



A Ciência Aberta o contributo da Ciência da Informação

Atas do VIII Encontro Ibérico EDICIC

Universidade de Coimbra, 20 a 22 de novembro de 2017

Com a coordenação de

Maria Manuel Borges, Elias Sanz Casado

A Ciência Aberta o contributo da Ciência da Informação

Atas do VIII Encontro Ibérico EDICIC

Universidade de Coimbra, 20 a 22 de novembro de 2017

Com a coordenação de

Maria Manuel Borges, Elias Sanz Casado

TÍTULO

A Ciência Aberta: o Contributo da Ciência da Informação: atas do VIII Encontro Ibérico EDICIC

COORDENADORES

Maria Manuel Borges

Elias Sanz Casado

EDIÇÃO

Universidade de Coimbra. Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX - CEIS20

ISBN

978-972-8627-76-8

ACESSO

<https://purl.org/sci/atas/edicic2017>

COPYRIGHT

Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

OBRA PUBLICADA COM O APOIO DE



FLUC FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

2



CEIS20
CENTRO DE ESTUDOS
INTERDISCIPLINARES
DO SÉCULO XX
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

FCT
Fundação para a Ciência e a Tecnologia
Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

PROJETO UID/HIS/00460/2013

COORDENAÇÃO GERAL

Maria Manuel Borges, Universidade de Coimbra, Portugal
Elias Sanz Casado, Universidade Carlos III de Madrid, Espanha

COMITÉ ORGANIZADOR

António Tavares Lopes, Universidade de Coimbra, Portugal
Maria Cristina Vieira de Freitas, Universidade de Coimbra, Portugal
Maria da Graça Simões, Universidade de Coimbra, Portugal
Ana Eva Migueis, Universidade de Coimbra, Portugal
Mário Bernardes, Universidade de Coimbra, Portugal
Ana Catarina Silva, CEIS20, Portugal
Bruno Neves, Universidade de Coimbra, Portugal
Maria Luisa Lascurain-Sánchez, Universidad Carlos III de Madrid, Espanha
Daniela de Filippo, Universidad Carlos III de Madrid, Espanha

COMITÉ CIENTÍFICO

Ana Alice Baptista, Universidade do Minho, Portugal
Ana Lúcia Terra, Instituto Politécnico do Porto, Portugal
Antonio Pulgarin, Universidad de Extremadura, Espanha
António Lucas Soares, Universidade do Porto, Portugal
Armando Malheiro da Silva, Universidade do Porto, Portugal
Bianca Amaro, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Brasil
Blanca Rodriguez Bravo, Universidad de León, Espanha
Carlos A. Suárez Balseiro, Universidad de Puerto Rico Rio, Porto Rico
Carlos Garcia Figuerola, Universidad de Salamanca, Espanha
Carlos Alberto Ávila Araújo, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil
Carlos García Zorita, Universidade Carlos III de Madrid, Espanha
Carlos Guardado da Silva, Universidade de Lisboa, Portugal
Carlos Henrique Marcondes, Universidade Federal Fluminense, Brasil
Carlos Miguel Tejada Artigas, Universidad Complutense de Madrid, Espanha
Celia Chain Navarro, Universidade de Murcia, Espanha
Cícera Henrique da Silva, Fundação Oswaldo Cruz/Fiocruz, Brasil
Cristina Guimarães, Fundação Oswaldo Cruz/Fiocruz, Brasil
Cristina Ribeiro, Universidade do Porto, Portugal
Cristóbal Urbano, Universitat de Barcelona, Espanha
Daniela de Filippo, Universidad Carlos III de Madrid, Espanha
Ernest Abadal, Universidade de Barcelona, Espanha
Eva Méndez, Universidad Carlos III de Madrid, Espanha
Fernanda Ribeiro, Universidade do Porto, Portugal
Gabriel David, Universidade do Porto, Portugal
José António Calixto, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Jose Antonio Cordón Garcia, Universidad de Salamanca, Espanha
José Augusto Chaves Guimarães, Universidade Estadual Paulista, Brasil
Jose Antonio Frias Montoya, Universidad de Salamanca, Espanha
Juan Carlos Fernández-Molina, Universidade de Granada, Espanha

Leilah Santiago Bufrem, Universidade Estadual Paulista Marília, Brasil
Lena Vânia Ribeiro Pinheiro, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Brasil
Licínio Roque, Universidade de Coimbra, Portugal
Lígia Ribeiro, Universidade do Porto, Portugal
Manuela Barreto Nunes, Universidade Portucalense, Portugal
Manuela Moro Cabero, Universidad de Salamanca, Espanha
Margarita Pérez Pulido, Universidade de Extremadura, Espanha
María Antonia Garcia Moreno, Universidad Complutense de Madrid, Espanha
Maria Beatriz Marques, Universidade de Coimbra, Portugal
María del Carmen Rodríguez López, Universidad de León, Espanha
Maria Cristina Vieira de Freitas, Universidade de Coimbra, Portugal
Maria Gladys Ceretta, Universidade de la República, Uruguai
Maria da Graça Simões, Universidade de Coimbra, Portugal
Maria Inês Cordeiro, Biblioteca Nacional de Portugal, Portugal
Maria João Amante, ISCTE.Instituto Universitário de Lisboa, Portugal
Maria Luisa Lascrain-Sánchez, Universidad Carlos III de Madrid, Espanha
Maria Manuel Borges, Universidade de Coimbra, Portugal
Maria Manuela Pinto, Universidade do Porto, Portugal
Mariano Antonio Maura Sardó, Universidad de Puerto Rico, Porto Rico
Marta Lígia Pomim Valentim, Universidade Estadual Paulista, Brasil
Marynice Medeiros Matos Autran, Universidade Federal da Paraíba, Brasil
Miriam Vieira da Cunha, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil
Olívia Pestana, Universidade do Porto, Portugal
Paula Ochoa, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Piotr Trzesniak, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
Rafael Alexandre-Benavent, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Espanha
Raquel Gomez Díaz, Universidad de Salamanca, Espanha
Salvador Gorbea, Universidade Autonoma de Mexico, México
Tony Hernández-Pérez, Universidad Carlos III de Madrid, Espanha

COMITÉ ENCONTROS EDICIC

Jose Antonio Frias Montoya, Universidad de Salamanca, Espanha
Fernanda Ribeiro, Universidade do Porto, Portugal
Antonio Pulgarin, Universidad de Extremadura, Espanha
Blanca Rodriguez Bravo, Universidad de León, Espanha
María Antonia Garcia Moreno, Universidad Complutense de Madrid, Espanha
Paula Ochoa, Universidade Nova de Lisboa, Portugal

SUMÁRIO

A CIÊNCIA ABERTA, UM NOVO DESAFIO PARA O EDICIC IBÉRICO	15
LA CIENCIA ABIERTA, UN NUEVO RETO PARA EDICIC IBÉRICO	17
CIÊNCIA ABERTA	19
<i>BIG DATA: ESTUDO DE CASOS</i>	21
Vanessa Alves da Silva Ferreira, Maria Irene da Fonseca e Sá	
<i>CARACTERIZACIÓN Y PRESENCIA EN LAS REDES SOCIALES DE LAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS SOBRE OPEN SCIENCE DE ESPAÑA Y PORTUGAL</i>	35
Daniela De Filippo, Paulo de Silva, Maria Manuel Borges	
<i>LITERACIA DA INFORMAÇÃO: O PRIMEIRO DEGRAU PARA A CIÊNCIA ABERTA</i>	47
Maria da Luz Antunes, Tatiana Sanches, Carlos Lopes, Bruno Soares Rodrigues	
<i>APROXIMACIÓN A LA RECUPERACIÓN DE NOTICIAS DE PRENSA SOBRE TRANSPORTE URBANO SOSTENIBLE</i>	57
Antonio Eleazar Serrano-López, Núria Bautista Puig, Manuel Blázquez Ochando	
<i>CURADORIA DIGITAL: SITUAÇÃO E PERSPETIVAS NO BRASIL</i>	69
Fernanda Maria Melo Alves, Renato Marques Alves	
<i>UM ESTUDO PRELIMINAR SOBRE A APLICABILIDADE DA ARQUITETURA ORIENTADA A SERVIÇOS NA CONCRETIZAÇÃO DO MODELO OAIS</i>	81
Antônio José Rodrigues Neto, Maria Manuel Borges, Licínio Roque	
<i>DIGITAL LIBRARY AND THE INFORMATION TECHNOLOGY LIFECYCLE MANAGEMENT</i>	93
Francisco Carlos Paletta, Armando Manuel Barreiros Malheiro da Silva	
<i>HISTORICIDADE DOS PERIÓDICOS CIENTÍFICOS: DO JOURNAL DE SÇAVANS AOS PERIÓDICOS ELETRÔNICOS</i>	103
Jorge Santa Anna, Maria Elizabeth de Oliveira Costa, Beatriz Valadares Cendón	
<i>UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DAS PUBLICAÇÕES SOBRE ACESSO ABERTO INDEXADAS NA WEB OF SCIENCE</i>	113
Teresa Costa, Luísa Alvim	
<i>OPEN ACCESS E SERVIÇO DE REFERÊNCIA – DO EXCESSO À ESSÊNCIA</i>	125
Helena Leitão, Maria Manuel Borges	
<i>POLÍTICA PÚBLICA DE PERIÓDICOS CIENTÍFICOS PARA O ESTADO DE MINAS GERAIS (BRASIL)</i>	135
Sérgio Dias Cirino, Renata Kelly de Arruda, Maria Júlia Andrade Vale, Jorge Santa Anna, Edna da Silva Angelo, Pedro Henrique Ribeiro Torres	
<i>CAPITAL SOCIAL E RECURSOS EDUCACIONAIS EM BIBLIOTECAS DE FAVELAS DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO</i>	147
Ana Senna, Maria de Fatima S. O. Barbosa	
<i>PORTAIS DE PERIÓDICOS CIENTÍFICOS: Aspectos de visibilidade e institucionalidade</i>	155
Carla Oliveira, Vanessa Pastorini	
<i>MODELOS DE COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA NO BRASIL: ALGUNS SUBSÍDIOS</i>	165
Fernanda Maria Melo Alves, Sérgio Franklin da Silva, Maria Isabel de J. S. Barreira	
<i>A MULTIDIMENSIONALIDADE DA CIÊNCIA ABERTA</i>	179
Adriana Carla Silva de Oliveira, Edilene Maria da Silva	
<i>O GOVERNO DOS DADOS E OS DADOS DO GOVERNO</i>	189
Rafael Soares, Marcos Galindo, Sandra Siebra	
<i>CURADORIA DIGITAL: APLICAÇÕES E LIÇÕES APREENDIDAS</i>	199
Sandra Siebra, Aureliana Lopes, Marcos Galindo, Májory Miranda	
<i>REVISTAS ESPECIALIZADAS EM TEMAS ARQUIVÍSTICOS E EM ACESSO ABERTO: UMA CARTOGRAFIA NECESSÁRIA</i>	211
Maria Cristina Vieira de Freitas	

<i>MANIFESTOS DO MOVIMENTO DE ACESSO ABERTO: UMA ANÁLISE DE DOMÍNIO</i>	227
Fahima Pinto Rios, Elaine Rosangela de Oliveira Lucas, Igor Soares Amorim	
<i>A CRIAÇÃO DA NUVEM PARA CIÊNCIA ABERTA EUROPEIA (EUROPEAN OPEN SCIENCE CLOUD)</i>	235
- UM NOVO DESAFIO PARA A EUROPA	
Ariovaldo Veiga de Almeida, Maria Manuel Borges, Licínio Roque	
<i>REPOSITÓRIO TEMÁTICO NA ÁREA DE SAÚDE MENTAL: A CONTRIBUIÇÃO BRASILEIRA EM ACESSO LIVRE</i>	247
Maria Cristina Soares Guimarães, Maria da Conceição Rodrigues de Carvalho, Cícera Henrique da Silva, Bruna Beltrão Belinato, Leandro da Conceição Borges, Kizi Mendonça de Araujo	
<i>ACESSO À INFORMAÇÃO COMO POLÍTICA DE TRANSPARÊNCIA PÚBLICA E GOVERNO ABERTO</i>	257
Edcleyton Bruno Fernandes da Silva, Suzana de Lucena Lira, Ediene de Souza Lima	
<i>POLÍTICAS PÚBLICAS, AÇÕES E MANIFESTO DE CIÊNCIA ABERTA PARA PESQUISA BRASILEIRA</i>	271
Lena Vania Ribeiro Pinheiro	
<i>CONOCIMIENTO ABIERTO: SOFTWARE LIBRE FRENTE A MONOPOLIO TECNOLÓGICO</i>	281
Rosa San Segundo, Maria Adelina Codina-Canet	
<i>AVALIAÇÃO DA CIÊNCIA</i>	289
<i>COAUTORÍA HISPANO PORTUGUESA EN EL ÁREA DE INFORMATION SCIENCE & LIBRARY SCIENCE DE LA WEB OF SCIENCE</i>	291
Rocio Gómez-Crisóstomo, Luz-María Romo-Fernández Jorge Caldera-Serrano	
<i>PROPOSTA DE UM CRITÉRIO AUXILIAR PARA A DETERMINAÇÃO DA ELITE CIENTÍFICA</i>	301
Luís Fernando Maia Lima, Alexandre Masson Maroldi, Dávilla Vieira Odízio da Silva, Carlos Roberto Massao Hayashi, Maria Cristina Piumbato Innocentini Hayashi	
<i>ACTIVIDAD CIENTÍFICA SOBRE AHORRO ENERGÉTICO. UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL ANÁLISIS DE CONTENIDO DE PROYECTOS EUROPEOS</i>	311
Carlos García-Zorita, Sergio Marugán, Daniela De Filippo	
<i>LIDERAZGO CIENTÍFICO VERSUS MASA CRÍTICA: COMITÉS EDITORIALES Y AUTORÍA DESDE UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN REVISTAS DE GREEN & SUSTAINABLE SCIENCE & TECHNOLOGY</i>	321
Elba Mauleón, Daniela De Filippo	
<i>MAPEAMENTO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO BRASILEIRA A PARTIR DAS COMUNICAÇÕES ORAIS DO ENANCIB DE 2011 A 2015: RESULTADOS PRELIMINARES</i>	333
Michely Jabala Mamede Vogel	
<i>EL VEHÍCULO VERDE: ESTUDIO CIENCIOMÉTRICO DE SU INNOVACIÓN EN ESPAÑA</i>	345
Andrés Pandiella-Dominique, María Luisa Lascurain, Raimundo Nonato Macedo do Santos, Elías Sanz	
<i>ALTMETRICS EN LA BIBLIOGRAFÍA CIENTÍFICA IBEROAMERICANA: ANÁLISIS COMPARADO PARA BRASIL, PORTUGAL Y ESPAÑA DESDE SCIENCEOPEN</i>	355
Críspulo Travieso Rodríguez, Ronaldo Ferreira de Araújo	
<i>PRODUTIVIDADE CIENTÍFICA E REDES DE AUTORES NAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS: ANÁLISE CIENTOMÉTRICA EM DOIS TÍTULOS DE PERIÓDICOS (2013-2015)</i>	367
Vania Lisboa da Silveira Guedes, Maria José Veloso da Costa Santos, Isabele Oliveira dos Santos Garcia, Rodrigo Silva Peres	
<i>HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN DE EDITORIALES CIENTÍFICAS: EL CASO DE "INFORMATION SCIENCE & LIBRARY SCIENCE"</i>	377
Almudena Mangas Vega	
<i>DAS PRÁTICAS DE AUTOCITAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE A REALIDADE PORTUGUESA</i>	389
Patrícia de Almeida, Sílvia Cardoso	
<i>MEDIÇÃO DA INTERDISCIPLINARIDADE EM PESQUISA E APLICAÇÕES NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO</i>	401
Moisés André Nisenbaum, Lena Vania Ribeiro Pinheiro	

FORMAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E PERSPETIVAS PROFISSIONAIS	411
“LABOR OMNIA VINCIT”: O TRABAHO, O ESTÁGIO E AS HABILIDADES E COMPETÊNCIAS Deise Maria Antonio Sabbag, Claudio Marcondes de Castro Filho	413
LA IRRUPCIÓN DE LOS MEDIOS SOCIALES EN LAS BIBLIOTECAS ESCOLARES: NUEVOS RETOS PROFESIONALES Lara María Infante-Fernández, Cristina Faba-Pérez	427
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS EM ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO Rosa Maria Galvão, Manuel Galvão	439
REQUISITOS PARA SOFTWARES DE TESAURO Linair Maria Campos, Maria Luiza de Almeida Campos, Joice Cleide Cardoso Ennes de Souza	451
A CIENCIA DA INFORMACAO E A DESIGUALDADE SOCIAL NO CONTEXTO FORMATIVO DA UNIVERSIDADE: PERSPECTIVAS COMPARADAS DO FENOMENO NO CURRICULO DA AREA DE BIBLIOTECONOMIA EM A UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (BRASIL) E NA UNIVERSIDADE DE ANTIOQUIA (COLOMBIA) Jardany de Jesus Mosquera Machado, Maria Isabel de Jesus Barreira, Edilma Naranjo Velez	463
FORMAÇÃO ACADÊMICA DO PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO EM CLASSIFICAÇÃO ARQUIVÍSTICA: EXPERIÊNCIAS DA GRADUAÇÃO EM ARQUIVOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE Juliana de Mesquita Pazos, Clarissa Moreira dos Santos Schmidt	471
A AGENDA IFLA ONU 2030 E AS PESQUISAS EM BIBLIOTECONOMIA E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: UMA EXPERIENCIA TEÓRICO-METODOLÓGICA NA FORMAÇÃO STRICTO SENSU NO BRASIL Gustavo Silva Saldanha, Alberto Calil Júnior	483
O BIBLIOTECÁRIO E A MEDIAÇÃO DA INFORMAÇÃO NO CONTEXTO DAS BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS Tânia Regina de Brito, Elizete Vieira Vitorino	495
DESENVOLVENDO UMA BIBLIOTECA ESCOLAR: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA Gabriela Bazan Pedrão, Claudio Marcondes Castro Filho	505
MEDIAÇÃO E RECEPÇÃO DA INFORMAÇÃO: EXPERIÊNCIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO Sílvia Maria do Espírito Santo, Ciro Athayde Barros Monteiro	517
MERCADO DE TRABALHO NA ÁREA DE BIBLIOTECONOMIA: ANÁLISE A PARTIR DOS EGRESSOS FORMADOS NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE-BRASIL Luciana Moreira, Vagner Ivan de Alencar Gomes	527
ACESSIBILIDADE INFORMACIONAL: UM OLHAR SOBRE OS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ Fátima Portella Cysne, Maria Cleide Rodrigues Bernardino, Carla Façanha de Brito, Adriana Nóbrega Silva, Kátia Rabelo Pinheiro	537
EL GESTOR DE DOCUMENTOS ANTE ENTORNOS DE CLOUD COMPUTING. EXPERIENCIAS, PERCEPCIONES Y PERSPECTIVAS Manuela Moro-Cabero, Dunia Llanes-Padron	547
O USO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO POR PARTE DE DOUTORANDOS EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: O CASO DO ESPAÇO IBÉRICO E BRASIL Monica Marques Carvalho Gallotti, Maria Manuel Borges, Olívia Pestana	561
OS BIBLIOTECÁRIOS ESCOLARES NO BRASIL, ESPANHA E PORTUGAL: FORMAÇÃO E PERFIS PROFISSIONAIS Maria del Carmen Agustín Lacruz, Ana Lúcia Terra, Mariângela Spotti Lopes Fujita	571
FERRAMENTAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO APLICADAS EM ORGANIZAÇÕES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: UM ESTUDO EM ÓRGÃOS PÚBLICOS DE JOÃO PESSOA - PB Jacqueline Echeverría Barrancos, Tereza Evâny de Lima Renôr Ferreira	581
A CONTRIBUIÇÃO DA CULTURA INFORMACIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO DA COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA INFORMAÇÃO Beatriz Rosa Pinheiro dos Santos, Cristiana Aparecida Portero Yafushi, Luan Henrique Giroto Ferreira, Selma Leticia Capinzaiki Ottonicar	591

<i>FORMAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL NO CAMPO DA BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO NA ESPANHA: A VISÃO DE PROFESSORES E PESQUISADORES</i>	605
Helena Maria Tarchi Crivellari, José Antonio Moreiro-González	
<i>A ESCUTA SENSÍVEL SOB O OLHAR DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: PERSPECTIVAS E DESAFIOS DA PRÁXIS BIBLIOTECÁRIA</i>	615
Edna Gomes Pinheiro, Eliane Bezerra Paiva, Marynice de Medeiros Matos Autran	
<i>MEDIAÇÃO, CULTURA E TECNOLOGIA EM CURRÍCULOS DOS CURSOS DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO NO BRASIL E NO MÉXICO: REPENSANDO DIÁLOGOS DISCIPLINARES</i>	625
Marielle Barros de Moraes, Marco Antônio de Almeida	
<i>PERSPECTIVAS SOBRE O DESENVOLVIMENTO DAS COMPETÊNCIAS NA FORMAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO</i>	635
Gabriela Belmont de Farias, Maria de Fátima Oliveira Costa	
<i>A EMPREGABILIDADE DOS DIPLOMADOS DO MESTRADO EM CIÊNCIAS DA DOCUMENTAÇÃO E INFORMAÇÃO DA FACULDADE DE LETRAS DA UNIVERSIDADE DE LISBOA</i>	645
Carlos Guardado da Silva, Cláudia M. Pinto	
<i>A FORMAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO MODELO DO MOVIMENTO i-SCHOOL: O PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO</i>	655
Maurício Barcelos Almeida, Beatriz Valadares Cendón, Benildes Coura M. S. Maculan, Cátia Rodrigues Barbosa, Célia da Consolação Dias, Cintia de Azevedo Lourenço, Dalgiza Andrade Oliveira, Elisângela C. Aganette, Frederico Fonseca, Gercina Ângela Lima, Guilherme Ataíde Dias, Marcello Peixoto Bax, Marlene O. Teixeira de Melo, Renata M. Abrantes Baracho, Renato Rocha Souza, Ricardo R. Barbosa	
<i>HERRAMIENTAS MULTIMEDIA APLICADAS A LA DOCENCIA EN EL GRADO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE LEÓN</i>	665
Josefa Gallego Lorenzo, M ^a Luisa Alvite Diez, M ^a Antonia Morán Suárez, Blanca Rodríguez Bravo, M ^a del Carmen Rodríguez López, Lourdes Santos de Paz	
<i>PERSPETIVAS DE INVESTIGAÇÃO: TENDÊNCIAS ATUAIS E PERSPETIVAS FUTURAS</i>	675
<i>UMA VIAGEM PELAS BIBLIOTECAS MONÁSTICAS BENEDITINAS MEDIEVAIS PORTUGUESAS</i>	677
Monica Leal Luche, Maria Irene da Fonseca e Sá	
<i>CONTRIBUIÇÃO DOS MODELOS DE MATURIDADE PARA A GESTÃO DO CONHECIMENTO EM CONTEXTOS ORGANIZACIONAIS</i>	687
Ieda Pelógia Martins Damian, Elaine da Silva, Marta Lígia Pomim Valentim	
<i>OS DOCUMENTOS AUDIOVISUAIS E SEU ESPAÇO NA ARQUIVOLOGIA</i>	703
Luiz Antonio Santana da Silva, Telma Campanha de Carvalho Madio	
<i>REPRESENTAÇÕES SIMBÓLICAS E ARQUETIPOLOGIA: ANÁLISE CRÍTICA SOBRE AS NOVAS FRONTEIRAS DE INVESTIGAÇÃO NA CIENCIA DA INFORMAÇÃO</i>	713
Claudio Paixão Anastácio de Paula, Eliane Pawlowski Oliveira Araújo, Maria Leonor Amorim Antunes	
<i>FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO DO SERVIÇO DE REFERÊNCIA VIRTUAL</i>	723
Ieda Pelógia Martins Damian	
<i>PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM MEDIAÇÃO CULTURAL NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL</i>	733
Alessandro Rasteli, Rosângela Formentini Caldas	
<i>OS ESPAÇOS DAS BIBLIOTECAS ACADÉMICAS COMO CAMINHO PARA O CONHECIMENTO: UM ESTUDO DE CASO NA UNIVERSIDADE DE LISBOA</i>	745
Luiza Baptista Melo, Gaspar Matos, Patrícia Torres, Tatiana Sanches	
<i>INFORMAÇÃO E EDUCAÇÃO: DA COMPETÊNCIA AOS SABERES INFORMACIONAIS</i>	759
Silvana da Silva Antonio Arduini	
<i>BIBLIOTECAS PÚBLICAS Y DERECHOS DE AUTOR: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LAS CARTAS DE SERVICIOS</i>	767
Juan-Carlos Fernández-Molina, Margarita Pérez-Pulido, José-Luis Herrera-Morillas	

<i>CONTRIBUIÇÕES DO DESIGN DA INFORMAÇÃO PARA INTERFACES DIGITAIS EM SISTEMAS DE RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO</i>	781
Fabricio Baptista, Edberto Fereda	
<i>A INDEXAÇÃO E CRIAÇÃO DE TAXONOMIAS PARA DOCUMENTOS DE ARQUIVO: PROPOSTA PARA A EXPANSÃO DO ACESSO E A INTEGRAÇÃO DAS FONTES DE INFORMAÇÃO</i>	791
Rogério Henrique de Araújo Júnior, Renato Tarciso Barbosa de Sousa	
<i>APROXIMAÇÃO CONCEITUAL E POSSIBILIDADES DO MARKETING DIGITAL: O BIBLIOTECÁRIO ESTRATEGISTA EM MÍDIAS SOCIAIS</i>	799
Barbara Coelho Neves, Maria Isabel de Jesus Sousa Barreira	
<i>AVALIAÇÃO ARQUIVÍSTICA DE INFORMAÇÃO ELETRÔNICA: SUBSÍDIOS PARA UM ESTADO DA ARTE</i>	811
Luís Corujo	
<i>UM LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO SOBRE A UTILIZAÇÃO DE ONTOLOGIAS EM INTERFACES DE BUSCA</i>	829
Marcia Cristina dos Reis, Edberto Fereda	
<i>DIMENSÕES CONCEITUAIS PARA O DOCUMENTO ARQUIVÍSTICO EM SUPORTE DIFERENCIADO</i>	841
Luan Henrique Giroto Ferreira, Rosângela Formentini Caldas	
<i>IMPACTO DA LEI DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS</i>	853
Cláudia Daniele de Souza, Daniela De Filippo, Elías Sanz Casado	
<i>OPEN CULTURAL DATA ENTRE A REALIDADE E A UTOPIA: O ACESSO ABERTO À INFORMAÇÃO NOS ARQUIVOS MUNICIPAIS PORTUGUESES</i>	865
Cristiana Vieira de Freitas, Maria Manuel Borges	
<i>O PAPEL DA COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO EM RELAÇÃO AOS FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NO ÂMBITO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO</i>	877
Heloá Cristina Oliveira-Del-Massa, Ieda Pelógia Martins Damian, Marta Lígia Pomim Valentim	
<i>INFORMAÇÃO E IMAGINÁRIO: PERSPECTIVAS INTERDISCIPLINARES EM ESTUDOS DE USUÁRIOS</i>	891
Eliane Pawlowski Oliveira Araújo, Claudio Paixão Anastácio de Paula, Armando Malheiro da Silva	
<i>MEDIAÇÃO ÉTICA DA LEITURA</i>	901
Heloá Cristina Oliveira-DelMassa, Oswaldo Francisco de Almeida Júnior	
<i>A DIPLOMÁTICA COMO SUBSÍDIO ÀS FUNÇÕES ARQUIVÍSTICAS: O APORTE À DESCRIÇÃO DOCUMENTAL</i>	911
Natália Bolfarini Tognoli, Daniel Ferné Audi	
<i>PRINCIPALES LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN EN INFORMATION SCIENCE EN ESPAÑA</i>	921
Carlos Olmeda-Gómez, María-Antonia Ovalle-Perandones, Antonio Perianes-Rodríguez	
<i>O CONCEITO DE COAVLIAÇÃO: UMA VISÃO TRANSDISCIPLINAR</i>	929
Paula Ochôa, Leonor Gaspar Pinto	
<i>O PAPEL DAS BIBLIOTECAS NA INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA: UM ESTADO DA ARTE</i>	943
Jorge Revez, Maria Manuel Borges, Carlos Guardado da Silva	
<i>CARACTERIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS ORGANIZACIONAIS DAS BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS PORTUGUESAS</i>	955
Maria Margarida Vargues	
<i>O ESTADO ATUAL DOS PADRÕES DE COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO E AS PERSPECTIVAS FUTURAS PARA SEUS INDICADORES</i>	967
Luís Carlos Batista de Jesus, Hildenise Ferreira Novo	
<i>CONTRIBUIÇÕES DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO E DA ENCONTRABILIDADE DA INFORMAÇÃO PARA O PROJETO E A AVALIAÇÃO DE REPOSITÓRIOS DE DADOS</i>	981
Fernanda Alves Sanchez, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio Vidotti, Fernando Luiz Vechiato	
<i>AVALIAÇÃO DE DOCUMENTOS DE ARQUIVO: METODOLOGIAS EM DESTAQUE NO BRASIL E EM PORTUGAL</i>	997
Cintia Aparecida Chagas Arreguy, Renato Pinto Venâncio	
<i>O AMBIENTE DE CONTROLE NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL</i>	1009
Wagner Miranda Gomes, Zeny Duarte, Dulcinéia Assunção, Adriana Rosa	

<i>COMPETÊNCIAS DOS ARQUIVISTAS NO PROCESSO DE APPRAISAL NOS ENTORNOS ELETRÔNICOS DAS ORGANIZAÇÕES</i>	1021
Natália Marinho do Nascimento, Manuela Moro-Cabero	
<i>PROPUESTA DE ESTIMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LAS UNIVERSIDADES MADRILEÑAS A TRAVÉS DE MODELOS AUTOREGRESIVOS (AR) Y EN ESPACIO DE ESTADOS (SS)</i>	1035
Núria Bautista Puig, Luís Enrique Moreno Lorente, Elías Sanz Casado	
<i>COMUNICAÇÃO, CULTURA ORGANIZACIONAL E COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÕNAS ORGANIZAÇÕES: REFLEXÕES SOB A ÓTICA CONTEMPORÂNEA</i>	1047
Vanessa Cristina Bissoli dos Santos, Camila Araújo dos Santos, Cristiana Aparecida PorteroYafushi, Regina Célia Baptista Belluzzo	
<i>A IDENTIFICAÇÃO DE DOCUMENTOS NO CONTEXTO ARQUIVÍSTICO IBERO-AMERICANO</i>	1061
Alexandre Faben, Ana Célia Rodrigues	
<i>A COMUNICAÇÃO E A INFORMAÇÃO NAS EQUIPES DE TRABALHO DE BIBLIOTECA E ARQUIVO: O PODER ORGANIZACIONAL</i>	1075
Samir Elias Kalil Lion, Zeny Duarte	
<i>LOS MEDIOS ELECTRÓNICOS COMO HERRAMIENTAS DE TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN Y DE CONOCIMIENTO EN EL ÁMBITO DE LA BIBLIOTECONOMÍA Y LA DOCUMENTACIÓN. UN ESTUDIO SOBRE LA LISTA DE DISTRIBUCIÓN ASIS-L</i>	1089
Antonio Muñoz-Cañavate; María del Rosario Fernández-Falero, María Antonia Hurtado Guapo	
<i>AS COLEÇÕES E SEUS ATOS DE PERMANÊNCIA E DESAPARECIMENTO</i>	1101
Leonardo Vasconcelos Renault, Fabiana Pereira dos Santos	
<i>INFORMAÇÃO EM SILOS: O CONTRIBUTO DAS HUMANIDADES DIGITAIS PARA A DESCONSTRUÇÃO DOS SILOS DE INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES</i>	1109
Ana Rita Ferreira, Licínio Roque	
<i>MODELO DE ATUAÇÃO PARA BIBLIOTECÁRIOS EM INVESTIGAÇÕES SOBRE O COMPORTAMENTO DO LEITOR DIGITAL A PARTIR DA ANÁLISE DO PROGRAMA TERRITORIO EBOOK</i>	1123
Taísa Dantas, Raquel Gómez-Días, José Antonio Córdón-García	
<i>A RELAÇÃO ENTRE EDUCAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA DOS PESQUISADORES PQ EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO</i>	1135
Leilah Santiago Bufrem, Ely Francina Tannuri de Oliveira, Natanael Vitor Sobral, Bruno Henrique Alves	
<i>A ANÁLISE DE CONTEÚDO COM A UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE NVIVO: A APLICAÇÃO NO CAMPO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL</i>	1145
Vanessa Oliveira de Macêdo Cavalcanti, Olívia Moraes de Medeiros Neta, Israel Sharon Silveira Cavalcanti, Bruna Lais Campos do Nascimento	
<i>PSICOLOGIA E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO EM PESQUISAS DE COMPORTAMENTO INFORMACIONAL DE USUÁRIOS EM INSTITUIÇÕES POLÍTICAS</i>	1153
José Carlos Sales dos Santos, Fábio Marques da Cruz, Jaqueline Silva de Souza	
<i>MÉTODOS DE MONITORAMENTO AMBIENTAL EM INTELIGÊNCIA ORGANIZACIONAL: ANÁLISE CIENCIOMÉTRICA</i>	1163
Emeide Nóbrega Duarte, José Domingos Padilha Neto, Adelaide Helena Targino Casimiro, Cilene Maria Freitas de Almeida	
<i>UM MODELO TECNOLÓGICO, INFORMACIONAL E DE SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO PARA A INOVAÇÃO: O CASO DA U.PORTO</i>	1175
Henrique Diogo Silva, Maria Manuela Pinto, Alexandra Xavier	
<i>BIBLIOTECAS PARA USUÁRIOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS: PERSPECTIVA DE ESPECIALISTAS EM EDUCAÇÃO ESPECIAL</i>	1187
Zaira Regina Zafalon, Heitor Dantas Crepaldi, Paula Regina Dal'Evedove, Adriana Garcia Gonçalves	
<i>COLABORAÇÃO NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM GRUPO DE PESQUISA</i>	1195
Suzana de Lucena Lira, Edcleyton Bruno Fernandes da Silva, Rosilene Agapito da Silva Llarena, Emeide Nóbrega Duarte	

<i>REPRESENTAÇÃO TEMÁTICA DA INFORMAÇÃO: APLICABILIDADE EM PEÇAS ANATÔMICAS DE CABEÇA E PESCOÇO</i>	1209
Tatiana Silva de Sousa, Virgínia Bentes Pinto	
<i>CONTRIBUIÇÃO DOS PAÍSES IBERO-AMERICANOS E CARIBENHOS AO EDICIC IBÉRICO: 2013 – 2015</i>	1219
Marynice de Medeiros Matos Autran, Rosilene Agapito da Silva Llarena, Víctor Guimarães Pinheiro, Gabriella Domingos de Oliveira	
<i>UM MODELO DE INDICADORES DE INOVAÇÃO EM CONTEXTO ACADÊMICO</i>	1233
Fábio Gonçalves, Maria Manuela Pinto, Alexandra Xavier	
<i>DA MATÉRIA INFORME: UM HALO HISTÓRICO DOS ESTUDOS FILOSÓFICO-INFORMACIONAIS</i>	1253
Vinícios Souza de Menezes, Gustavo Silva Saldanha	
<i>COMPORTAMENTO INFORMACIONAL VOLTADO AO ENTENDIMENTO DAS LEIS DE DIREITO AUTORAL NAS REDES SOCIAIS: UMA ABORDAGEM UTILIZANDO TEXT MINING</i>	1263
Guilherme Pinto, Chloe Furnival	
<i>ESTUDOS DE USO E USUÁRIOS DA INFORMAÇÃO NOS ANAIS DO EDICIC IBÉRICO DE 2013 E 2015</i>	1273
Eliane Bezerra Paiva, Marynice Medeiros Matos Autran, Edna Gomes Pinheiro	
<i>MEDIAÇÕES DA INFORMAÇÃO: ASPECTOS CULTURAIS TRANSDISCIPLINARES</i>	1283
Luiz Tadeu Feitosa	
<i>A PESQUISA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA SOB A ÓTICA DA BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES</i>	1293
Lillian Alvares, Rafael Berlanga-Llavori	
<i>INFORMAÇÃO E EDUCAÇÃO: ELEMENTOS PARA A FORMAÇÃO DE EDUCADORES MEDIADORES</i>	1305
Solange Maria Rodrigues Alberto, Ivete Pieruccini	
<i>MULTICULTURALIDADE, RECUPERAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DA INFORMAÇÃO: DISCUSSÕES NO CONTEXTO DA WEB SEMÂNTICA E WEB PRAGMÁTICA</i>	1315
Denysson Axel Ribeiro Mota, Gracy Kelli Martins	
<i>REPATRIAÇÃO DOS ARQUIVOS OU REUNIFICAÇÃO VIRTUAL? O CASO DOS FUNDOS CONVENTUAIS MADEIRENSES DISPERSOS ENTRE O ARQUIVO NACIONAL TORRE DO TOMBO E O ARQUIVO REGIONAL E BIBLIOTECA PÚBLICA DA MADEIRA</i>	1325
L. S. Ascensão de Macedo	
<i>ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO NA WEB: ANÁLISE DO AMBIENTE DIGITAL DAS EDITORAS UNIVERSITÁRIAS DO NORDESTE BRASILEIRO</i>	1345
Héllida Villar, Henry Oliveira, Isabel Lima, Tatiane Xavier	
<i>CRITÉRIOS PARA ESCOLHA DE PADRÕES DE METADADOS E DE SOFTWARES PARA REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS</i>	1357
Raquel Santos Maciel, Zaira Regina Zafalon	
<i>O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS NO ENSINO SUPERIOR: A FUNÇÃO DA BIBLIOTECA ACADÊMICA NA DEFINIÇÃO DE COMPETÊNCIAS NO APOIO À APRENDIZAGEM E À INVESTIGAÇÃO</i>	1367
Ana Marques, Miguel Ángel Marzal	
<i>PERSPECTIVAS EPISTEMOLÓGICAS</i>	1379
<i>REPENSANDO CONCEPÇÕES DE “MEDIAÇÃO” E “USUÁRIOS”: O CASO DAS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS</i>	1381
Marco Antônio de Almeida	
<i>A INFLUÊNCIA DA SEMIÓTICA DE PIERCE NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO</i>	1391
Durval Vieira Pereira, Sergio de Castro Martins, Carlos Henrique Marcondes	
<i>IDENTIFICAÇÃO DOCUMENTAL: TRAJETÓRIA, TEORIA E QUESTIONAMENTOS</i>	1405
Gabrieli Aparecida da Fonseca, Sonia Troitiño	

<i>TIPOLOGIA DE DOCUMENTOS "DISCRICIONÁRIOS": A ANÁLISE DOS GLOSSÁRIOS DE ESPÉCIES E TIPOS DOCUMENTAIS DO ARQUIVO DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA DO MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS (MAST) E DA FUNDAÇÃO FERNANDO HENRIQUE CARDOSO</i>	1415
Renato de Mattos, Clarissa Moreira dos Santos Schimidt	
<i>PERSPETIVA SOBRE O USO DA BIBLIOTECA DIGITAL B-ON PELOS DOCENTES DO ENSINO SUPERIOR – O CASO DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO</i>	1425
Maria Eduarda Pereira Rodrigues, Antonio Pulgarín Guerrero, Margarita Pérez Pulido	
<i>DISCURSO E ARQUIVÍSTICA: UMA ANÁLISE ENUNCIATIVA DO TERMO PÓS-CUSTODIAL NO CONTEXTO PORTUGUÊS E BRASILEIRO</i>	1435
Amanda Marissa Soares da Silva, Thiago Henrique Bragato Barros	
<i>INFORMAÇÃO E AGÊNCIA: POR UMA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO HUMANÍSTICA E SOCIAL</i>	1449
Luciana Corts Mendes	
<i>CAMINHOS PARA A CONSOLIDAÇÃO DO DIÁLOGO ENTRE ARQUIVOLOGIA, BIBLIOTECONOMIA, MUSEOLOGIA E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO</i>	1461
Carlos Alberto Ávila Araújo, Gabrielle Francinne de Souza Carvalho Tanus, José Alimateia Aquino Ramos, Leonardo Vasconcelos Renault, Rubem Damião Nogueira	
<i>INDEXAÇÃO EM PROTOCOLOS E ARQUIVOS CORRENTES UNIVERSITÁRIOS: A REPRESENTAÇÃO E OS USOS DA INFORMAÇÃO</i>	1471
Raquel Luise Pret, Rosa Inês de Novais Cordeiro	
<i>FUNDAMENTAÇÃO EPISTEMOLÓGICA PARA O PROBLEMA DO ENTENDIMENTO HUMANO</i>	1481
Gilberto L. Fernandes, Mamede Lima-Marques	
<i>A CONTRIBUIÇÃO DA TEORIA SOCIAL DE REDES PARA O CAMPO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO</i>	1497
Leyde Klebia Rodrigues da Silva, Jobson Francisco da Silva Júnior, Ana Roberta Sousa Mota	
<i>A INFORMAÇÃO ÉTNICO-RACIAL NA PERSPECTIVA DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO</i>	1507
Jobson Francisco da Silva Júnior, Leyde Klebia Rodrigues da Silva, Edilson Targino de Melo Filho	
<i>CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E O COMPORTAMENTO INFORMACIONAL: UM DISCURSO COM BORKO, LE COADIC E SARACEVIC</i>	1517
Jorge Santa Anna, Maria Elizabeth de Oliveira Costa, Beatriz Valadares Cendón	
<i>CLASSIFICAÇÃO DAS ÁREAS DO CONHECIMENTO: LAÇOS OU ARMADILHAS PARA A COMPREENSÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E DA ARQUIVOLOGIA?</i>	1527
Angelica Alves da Cunha Marques	
POSTERS	1539
<i>TENDÊNCIAS E PERSPECTIVAS DA COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO NO BRASIL: UMA ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA</i>	1541
Marianna Zattar, Nysia Oliveira de Sá, Cristiana Siqueira	
<i>BIBLIOTECAS PÚBLICAS HÍBRIDAS PORTUGUESAS: FATOR DE DESENVOLVIMENTO SOCIOCULTURAL</i>	1551
Rafaela Carolina da Silva, Rosângela Formentini Caldas	
<i>INFLUÊNCIA DE BOLSAS DE PÓS-GRADUAÇÃO NA PRODUÇÃO ACADÊMICO-CIENTÍFICA E INSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO POR EGRESSOS DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO NO BRASIL</i>	1561
Tarcisio Teixeira Alves Junior, Renato Tarciso Barbosa de Sousa	
<i>A MEMÓRIA DIGITAL E O ESQUECIMENTO</i>	1567
Júlia Mendes Pestana dos Santos, Telma Campanha de Carvalho Mádio	
<i>REPRESENTAÇÃO ARQUIVÍSTICA E A CONCEITUAÇÃO DOS TIPOS DOCUMENTAIS NOS ARQUIVOS PESSOAIS</i>	1573
Lucia Maria Velloso de Oliveira, Isabel Cristina Borges de Oliveira	
<i>O MERCADO DE TRABALHO E A FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO: LITERACIAS DA INFORMAÇÃO E DIGITAIS</i>	1579
Francisco Carlos Paletta, Beatrice Bonami Rosa	

<i>PUBLICAÇÃO EM CIÊNCIA AS LICENÇAS CREATIVE COMMONS</i> Leonor Mendes Salgado Lopes	1587
<i>TRATAMENTO DO ARQUIVO PROFESSOR BARBEDO</i> Sofia Elisabete Nogueira Costa	1595
<i>PARADIGMAS DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E ESTUDOS EPISTEMOLÓGICOS RELATIVOS AO COMPORTAMENTO E NECESSIDADES INFORMACIONAIS DE USUÁRIOS</i> José Carlos Sales dos Santos, Daniela Rodrigues Almeida	1601
<i>COMPORTAMENTO E RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO POR PESQUISADORES DA SAÚDE EM AMBIENTES DIGITAIS: UMA PROPOSTA DE CRITÉRIOS</i> Angerlânia Rezende Fábio Mascarenhas e Silva	1607
<i>SABERES & VIVÊNCIAS: UMA EXPERIÊNCIA COMPARTILHADA POR DISCENTES, DOCENTES E MONITORES</i> Virgínia Bentes Pinto, Belchior Escobar Sousa Silva	1613
<i>A PARTICIPAÇÃO DO BIBLIOTECÁRIO NO ACOMPANHAMENTO DE EMENTAS DE PROJETOS PEDAGÓGICOS DE CURSOS PARA ADEQUAÇÃO DO ACERVO: RELATO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO – BIBLIOTECA CAMPUS SERRA DA CAPIVARA – PIAUÍ, BRASIL</i> Jaqueline Souza, Ana Paula Lopes da Silva	1619
<i>RECURSOS DIGITAIS O EMPODERAMENTO DAS COMPETÊNCIAS DE PROFISSIONAIS DE INFORMAÇÃO DE UMA REDE DE BIBLIOTECAS DE INFORMAÇÃO EM ARTE: O CASO DA REDARTE/RJ</i> Elisete de Sousa Melo	1627
<i>CURSO DE BIBLIOTECONOMIA A DISTÂNCIA: ATORES E SUA RELEVÂNCIA PARA A ELABORAÇÃO DOS CONTEÚDOS</i> Ana Maria Ferreira de Carvalho, José Antonio Gameiro Salles, Mariza Russo, Nysia Oliveira de Sá	1637
<i>INFORMAÇÃO, TECNOLOGIA E INTOLERÂNCIA: HOMOFOBIA EM TEMPOS DE REDES SOCIAIS</i> Daniel Thiago Freire da Silva, Izabel França de Lima, Henry Poncio Cruz de Oliveira	1641
<i>A MEDIAÇÃO DA INFORMAÇÃO SOB O PONTO DE VISTA DOS BIBLIOTECÁRIOS DE SERVIÇOS DE REFERÊNCIA NAS BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS DO BRASIL</i> Ana Roberta Sousa Mota	1647
<i>AVALIAÇÃO DA RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE AS DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS EM BASES DE DADOS INTERNACIONAIS</i> Natanael Vitor Sobral, Zeny Duarte	1653
<i>NORMATIVIDADE E ÉTICA NAS RELAÇÕES DE PRODUÇÃO E DE DIVULGAÇÃO DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA: UM DEBATE SOBRE A CONDIÇÃO ATUAL DAS PRÁTICAS RELACIONADAS ÀS TESES E DISSERTAÇÕES</i> Bruna Carla Muniz Cajé	1659
<i>AVALIAÇÃO DOCUMENTAL E MEMÓRIA EM ARQUIVOS UNIVERSITÁRIOS</i> Tatiane Akaichi, Maria Leandra Bizello, Sonia Maria Troitiño Rodriguez	1667
<i>O PAPEL DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL</i> Zaira Regina Zafalon, Paula Regina Dal'Evedove, Luzia Sigoli Fernandes Costa, Vinícius Gianéis de Souza	1673

A CIÊNCIA ABERTA, UM NOVO DESAFIO PARA O EDICIC IBÉRICO

Quando, em 2009, aceitámos o desafio de organizar, numa colaboração entre a Universidade de Coimbra e a Universidade Carlos III de Madrid, tal como acontece nesta edição, o *IV Encontro Ibérico*, esperávamos incluí-lo na agenda da discussão da ciência produzida em Portugal e Espanha, mas também no espaço geográfico coberto pelo EDICIC que inclui a América Latina e as Caraíbas. Volvidos oito anos, podemos afirmar que estes encontros ibéricos bienais, ora realizados em Portugal ora em Espanha, formam parte dessas agendas, permitindo ao EDICIC atingir o que se propõe enquanto associação: construir e sedimentar redes de colaboração científica entre os países incluídos nesta geografia e que usam o português e o castelhano para comunicar a ciência que produzem.

A exigência de uma abertura da ciência à Sociedade tem estado no centro do debate na Europa. A ambição, enunciada pela Comissão Europeia, de tornar o espaço europeu mais inovador e competitivo, pode traduzir-se pela numa tripla vertente - Inovação Aberta, Ciência Aberta e Abertura para o Mundo (*Open Innovation, Open Science & Open to the World*¹) - tal como enunciada pelo comissário Carlos Moedas, que converge para um alvo completo e complexo, o da Ciência Aberta. A Ciência da Informação é uma das áreas que tem desempenhado um papel preponderante na configuração e procura de soluções, de desenvolvimento de estudos e de reflexão aprofundadas sobre as consequências e limitações das alterações atuais, bem como sobre as alterações que requerem na formação dadas as novas exigências que se colocam aos profissionais deste campo. Neste sentido, o *VIII Encontro Ibérico* procurou constituir uma plataforma privilegiada para discutir amplamente cenários passados e futuros sobre formas e modelos de comunicação da ciência não apenas entre pares, mas incluindo a sociedade em geral. Os trabalhos propostos foram enquadrados num seguintes subtemas:

- Ciência Aberta
- Avaliação da Ciência
- Formação em Ciência da Informação e Perspetivas Profissionais
- Perspetivas de investigação: tendências atuais e perspetivas futuras
- Perspetivas epistemológicas

Nesta edição introduzimos novos elementos que consubstanciam a visão de uma ciência aberta. Em primeiro lugar, decidimos conferir uma atenção muito particular aos estudantes de doutoramento: o consórcio doutoral destinou-se a discutir os projetos de doutoramento em curso independentemente do programa doutoral de origem. Como a ciência deve ser estimulada, o Prémio Cátedra Luís de Camões da Universidade Carlos III de Madrid destinou-se a premiar o trabalho de um Jovem investigador. Além disso, associámos um conjunto de revistas publicadas em Portugal, Espanha e Brasil às quais podem ser submetidas versões revistas e ampliadas dos melhores trabalhos publicados nas atas deste encontro.

O *VIII Encontro Ibérico EDICIC 2017* elegeu como mote “A Ciência Aberta: o contributo da Ciência da Informação”. Eleger este tema significa reconhecer a necessidade de abrir as fronteiras desta disciplina a uma nova forma de entender a atividade de investigação, mais aberta e participativa, na qual se sublinha de um modo muito particular o papel social da ciência. Neste sentido, a ciência tem de ecoar na sociedade e de ser vista e compreendida como uma atividade criativa da sociedade no seu conjunto e não apenas de uma pequena parte, isolada na sua ‘torre de marfim’ a trabalhar em temas

¹ Disponível em <http://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm>

difícilmente abertos à colaboração cidadã. Quisemos, pois, chamar a atenção para uma nova forma de fazer ciência que corresponde a um mundo interconectado, que fala idiomas diferentes e de um mundo que sabe que para fazer face aos desafios atuais não pode isolar-se em laboratórios de investigação, mas tem de abrir-se à sociedade e formar parte dela.

A Ciência da Informação é uma das áreas científicas onde esta forma de fazer ciência deveria ser mais facilmente compreendida e praticada, já que sempre se moveu em fronteiras difusas, muitas delas entrelaçadas com o tecido social. Por essa razão, encorajamos os investigadores a dar este passo, a abrir-se a um novo horizonte muito mais comprometido e enriquecedor, no qual o conhecimento seja parte integrante desta troca necessária à formação de sociedades mais justas, responsáveis e sustentáveis. As discussões que se produziram a partir das 166 propostas apresentadas e das mais de duas centenas de participantes neste encontro, contribuíram para criar esse espaço de conhecimento partilhado, o qual esperamos que flua e se incorpore no tecido social.

Não podemos terminar sem endereçar um agradecimento muito especial a todos os apoios diretos recebidos - Faculdade de Letras, Departamento de Filosofia, Comunicação e Informação, Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX (CEIS 20) e FCT -, bem como aos patrocinadores, que tornaram possível a realização deste encontro. Agradecemos também aos membros (63) do Comité Científico que realizaram a tarefa titânica de avaliação de um número elevadíssimo de propostas: o seu esforço generoso tornou possível ver e discutir durante o *VIII Encontro Ibérico* os resultados das melhores propostas de investigação apresentadas. Aos moderadores das 27 sessões cujo rigor facilitou a execução de um programa intenso ao longo dos três dias do evento estamos particularmente gratos. E, finalmente, um agradecimento muito particular à equipa que nos ajudou a preparar este encontro e sem a qual nada disto teria sido possível: António Tavares Lopes, Ana Miguéis, Bruno Neves, Cristina Freitas, Mário Bernardes, Graça Simões e ainda aos alunos de licenciatura e mestrado que se mobilizaram para secretariar este encontro. Bem hajam pelo vosso generoso e empenhado contributo!

Coimbra, 22 de novembro de 2017.

Maria Manuel Borges (Universidade de Coimbra)

Elias Sanz-Casado (Universidade Carlos III de Madrid)

Coordenadores científicos do *VIII Encontro Ibérico EDICIC*

LA CIENCIA ABIERTA, UN NUEVO RETO PARA EDICIC IBÉRICO

Cuando en 2009 aceptamos el reto de organizar, una colaboración entre la Universidad de Coimbra y la Universidad Carlos III de Madrid, al igual que este año, el *IV Encuentro Ibérico*, esperamos incluirlo en la agenda la discusión de la ciencia que se realizaba en Portugal y España, pero también en el espacio geográfico cubierto por EDICIC que incluye a América Latina y el Caribe. Ocho años después, podemos decir que estos encuentros bienales ibéricos, celebrados en Portugal y en España, forman parte de estas agendas, permitiendo a EDICIC lograr sus objetivos como asociación: construir y consolidar redes de colaboración científica entre los países de esta geografía, y que utilizan el portugués y el castellano para comunicar la ciencia que producen.

La exigencia de una apertura de la ciencia a la Sociedad ha estado y está en el centro del debate en Europa. La ambición, enunciada por la Comisión Europea, de hacer el espacio europeo más innovador y competitivo, puede traducirse en una triple vertiente - Innovación Abierta, Ciencia Abierta y Apertura para el Mundo (*Open Innovation, Open Science & Open to the World*¹) - tal como fue enunciada por el comisario Carlos Moedas, que converge en un objetivo completo y complejo, el de la Ciencia Abierta. La Ciencia de la Información es una de las áreas que ha desempeñado un papel preponderante en la configuración y búsqueda de soluciones, en el desarrollo de estudios, y en la reflexión en profundidad sobre las consecuencias y limitaciones de los cambios actuales, así como sobre las modificaciones que se requieren en la formación, dadas las nuevas exigencias que se plantean a los profesionales de este campo. En este sentido, el *VIII Encuentro Ibérico* ha buscado constituir una plataforma privilegiada para discutir ampliamente escenarios pasados y futuros sobre formas y modelos de comunicación de la ciencia no sólo entre pares, sino incluyendo a la sociedad en general. Los trabajos propuestos fueron encuadrados en los siguientes subtemas:

- Ciencia Abierta
- Evaluación de la Ciencia
- Formación en Ciencia de la Información y Perspectivas Profesionales
- Perspectivas de investigación: tendencias actuales y perspectivas futuras
- Perspectivas epistemológicas

En esta edición hemos introducido nuevos elementos que han enriquecido la visión de una ciencia abierta. En primer lugar, decidimos prestar una atención muy particular a los estudiantes de doctorado: el consorcio doctoral se destinó a discutir los proyectos de doctorado en curso, independientemente del programa doctoral de origen. Como la ciencia debe ser estimulada, el Premio de la Cátedra Luis de Camões, de la Universidad Carlos III de Madrid, se ha destinado a premiar el mejor trabajo de un Joven Investigador. Por otra parte, conseguimos que un conjunto de revistas publicadas en Portugal, España y Brasil y se comprometieran a publicar versiones revisadas y extendidas de las mejores comunicaciones que se presentaron en el Encuentro.

El *VIII Encuentro Ibérico EDICIC 2017* eligió como lema “La ciencia Abierta: La contribución de la Ciencia de la Información”. Elegir este tema significa reconocer la necesidad de abrir las fronteras de esta disciplina a una nueva forma de entender la actividad de investigación, más abierta y participativa, en la que se subraya de un modo muy particular el papel social de la ciencia. En este sentido, la ciencia

¹ Disponible en <http://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm>

tiene que calar en la sociedad y ser vista y entendida como una actividad creativa de la sociedad en su conjunto, y no sólo de una pequeña parte de ella, aislada en su 'torre de marfil' y trabajando en temas difícilmente abiertos a la colaboración ciudadana. Quisimos, pues, llamar la atención sobre una nueva forma de hacer ciencia que corresponde a un mundo interconectado, que habla lenguas diferentes y de un mundo que sabe que para hacer frente a los desafíos actuales no puede aislarse en los laboratorios de investigación, sino que tienen que abrirse a la sociedad y formar parte de ella.

La Ciencia de la Información es una de las áreas científicas donde esta forma de hacer ciencia debería ser más fácilmente comprendida y practicada, ya que siempre se ha movido en fronteras difusas, muchas de ellas entrelazadas con el tejido social. Por eso, animamos a los investigadores a dar este paso, a abrirse a un nuevo horizonte mucho más comprometido y enriquecedor, en el que el conocimiento sea parte integrante de este intercambio necesario para la formación de sociedades más justas, responsables y sostenibles. Las discusiones que se produjeron a partir de las 166 propuestas presentadas y de los más de dos centenares de participantes en este encuentro, contribuyeron a crear ese espacio de conocimiento compartido, el cual esperamos que fluya y se incorpore al tejido social.

No podemos terminar sin dirigir un agradecimiento muy especial por todos los apoyos directos recibidos - la Faculdade de Letras, Departamento de Filosofia, Comunicação e Informação, el Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX (CEIS 20) y FCT -, así como a los patrocinadores que han hecho posible la realización de este Encuentro. Agradecemos también a los miembros (63) del Comité Científico que realizaron la tarea titánica de evaluar un número muy elevado de propuestas: su esfuerzo generoso ha hecho posible ver y discutir durante el *VIII Encuentro Ibérico* los resultados de las mejores propuestas de investigación presentadas. A los moderadores de las 27 sesiones, cuyo rigor ha facilitado la ejecución de un programa intenso a lo largo de los tres días del evento, estamos particularmente agradecidos. Y, finalmente, un agradecimiento muy particular al equipo que nos ayudó a preparar este Encuentro y sin el cual nada de esto habría sido posible: Antonio Tavares Lopes, Ana Miguéis, Bruno Neves, Cristina Freitas, Mário Bernardes, Graça Simões, y a los alumnos de licenciatura y maestría que colaboraron en distintas actividades para la realización del Encuentro. ¡Gracias a todos por vuestra generosa y comprometida contribución!

Coimbra, 24 Noviembre de 2017.

Maria Manuel Borges (Universidade de Coimbra)

Elias Sanz-Casado (Universidad Carlos III de Madrid)

Coordinadores científicos del *VIII Encuentro Ibérico EDICIC*

CIÊNCIA ABERTA

BIG DATA: ESTUDO DE CASOS

Vanessa Alves da Silva Ferreira¹, Maria Irene da Fonseca e Sá²

¹*Université de Franche-Comté, vanealves83@gmail.com*

²*Universidade Federal do Rio de Janeiro, mariairene@facc.ufrj.br*

RESUMO Big Data é um novo conceito que chega para revolucionar a relação de organizações/empresas com seus consumidores. A produção de dados pela sociedade aumenta em níveis exponenciais, chegando atualmente a um zettabyte de dados produzidos diariamente, a grande maioria através de e-mails, em redes sociais - como Twitter, Facebook, LinkedIn -, através do *Global Positioning System* (GPS) dos milhões de aparelhos celulares e da Internet das Coisas, em que as máquinas estão conectadas à Rede produzindo milhares de bytes de dados a cada segundo. Analisar, cruzar e produzir informação a partir de dados não-estruturados, que apresentam-se em volumes exacerbados, velocidade em tempo real e em diversos formatos não é tarefa fácil, porém algumas organizações/empresas já estão se aventurando no universo do Big Data para entender melhor seus clientes. O presente trabalho explora como cinco diferentes organizações/empresas - New South Wales Emergency Services, na Austrália; Nielsen Holdings, nos Estados Unidos; Ramco Cements Limited, na Índia; Dunnhumby, na Inglaterra e Netflix, Inc. nos Estados Unidos - analisaram dados estruturados e não estruturados para revolucionar seu posicionamento de mercado. Desenvolveu-se uma pesquisa bibliográfica exploratória qualitativa. A pesquisa buscou entender como as aplicações Big Data estão sendo implementadas nas organizações/empresas e os resultados mostraram que as organizações/empresas estudadas estão se beneficiando com projetos de Big Data para melhorar sua estratégia, ganhar vantagem competitiva sustentável e aprimorar seu processo decisório. No entanto, alguns problemas merecem atenção como: a questão da privacidade e do direito à informação, pois a tendência atual é que as fronteiras existentes entre os dados públicos e privados diminuam consideravelmente. As organizações/empresas que souberem tirar proveito da avalanche de dados produzidos, poderão ter vantagem competitiva sobre as demais.

PALAVRAS-CHAVE *Big Data, Estudo de Casos, Vantagem Competitiva, Estratégia, Privacidade*

ABSTRACT Big Data is a new concept that comes to revolutionize the relationship of organizations / companies with their consumers. Data production by the society increases exponentially, currently reaching a zettabyte of data produced daily, most of it through e-mail, on social networks - such as Twitter, Facebook, LinkedIn - through the *Global Positioning System* (GPS) Millions of mobile devices and the Internet of Things, where machines are connected to the Net producing thousands of bytes of data every second. Analyzing, cross-referencing and producing information from unstructured data presented in exacerbated volumes, real-time speed and in various formats is not an easy task, but some organizations / companies are already venturing into the Big Data universe to understand your customers. This paper explores how five different organizations / companies - New South Wales Emergency Services, Australia; Nielsen Holdings, in the United States; Ramco Cements Limited, India; Dunnhumby, England and Netflix, Inc. in the United States - analyzed structured and unstructured data to revolutionize their market positioning. A qualitative exploratory bibliographic research was developed. The research sought to understand how Big Data applications are being implemented in organizations / companies and the results show that the organizations / companies studied are benefiting from Big Data projects to improve their strategy, gain sustainable competitive advantage and improve their decision making process. However, some issues deserve attention such as the issue of privacy and the right to information, as the current trend is that the boundaries between public and

private data will decline considerably. Organizations / companies that know how to take advantage of the avalanche of data produced may have a competitive advantage over the others.

KEYWORDS *Big Data, Case Studies, Competitive Advantage, Strategy, Privacy*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

As tecnologias vêm revolucionando a maneira como as pessoas lidam e interagem com o mundo a seu redor. Com a utilização dos *smartphones* passa-se a estar conectado à Internet 24 horas por dia, 7 dias por semana. Qualquer tarefa realizada quando se está conectado, desde enviar um e-mail, escrever uma mensagem em uma rede social ou até mesmo deixar o GPS do celular ligado enquanto se movimenta, deixa rastros.

Esses dados podem ser valiosíssimos quando bem aproveitados, principalmente para as organizações/empresas, que podem obter informações em tempo real, geradas diretamente por seus clientes. Por outro lado, há que se considerar os benefícios da exploração de dados versus a invasão de privacidade. No mundo globalizado e constantemente conectado, surge uma nova fonte de poder que não pode mais ser ignorada. Os especialistas a chamam de Big Data.

O imenso volume de dados gerados diariamente é impressionante. Esses dados provêm de diversas fontes, como dos 492.480.000 *tuites* (comentários feitos no Twitter), 199.929.600 horas de vídeos assistidas no Youtube, 398.131.200 buscas no Google, 4.509.734.400 curtidas (forma do internauta dizer que gostou de uma postagem) no Facebook, 59.961.600 fotos postadas no Instagram e 2.940.000.192 e-mails enviados. Esses números geram mais de 1 *zettabyte* de dados todos os dias (Penny Stocks Labs, 2015). A grande questão a ser respondida é de que maneira estes dados podem ser utilizados pelas organizações/empresas.

No entanto, sequer existe um consenso sobre o conceito de Big Data e quais tecnologias o sustentam. As organizações/empresas ainda possuem muitas dúvidas sobre como tornar o conceito aplicável, trazendo soluções que agreguem valor. Criar estratégias que incorporem o Big Data é a primeira solução a ser pensada pelas organizações/empresas. (Taurion, 2013b). Apesar das variações relacionadas à definição do que é Big Data, para fins de análise, neste trabalho será adotado o conceito definido por Taurion (2013a) que utiliza cinco fatores: volume, variedade, velocidade, veracidade e valor.

Tendo em vista as discussões sobre os benefícios que a utilização do Big Data pode trazer às organizações/empresas, o problema de pesquisa do presente trabalho é: Com que objetivos as aplicações Big Data estão sendo implementadas? Para responder a esta pergunta, foram analisados estudos de caso em cinco organizações/empresas. O objetivo da pesquisa foi: Identificar a utilização de aplicações Big Data em gestão.

Big Data é hoje um tema bastante discutido, porém ainda há muito o que entender antes que o Big Data seja incorporado à maioria dos negócios. No entanto, algumas empresas pioneiras se arriscaram e apostaram em explorá-lo. No campo da pesquisa, as discussões também ainda estão em fases preliminares em diversas áreas, como: na Ciência da Computação, na Administração, na Ciência da Informação e na Biblioteconomia. Quanto à profissão específica para o profissional especializado em

Big Data, algumas características desejáveis para este profissional já foram elencadas, como “[...] uso básico do computador como ferramenta para busca, avaliação e classificação de informações e cultura de internet” (Machado e Palacios, 2007: 79 apud Cabral; Said, 2014). Cabral e Said (2014) complementam, citando o conhecimento teórico sobre redes e seu funcionamento. O bibliotecário é um profissional bem preparado para extrair valor dos dados, indexando-os e realizando o arquivamento dos dados estruturados e não-estruturados de forma a serem recuperados futuramente. (Pereira, 2013 apud Silva, 2014: 20).

Taurion (2014a) afirma que os cientistas de dados devem conhecer profundamente o negócio e, mais importante, devem saber fazer as perguntas certas. Dificilmente uma pessoa possuirá todas as características necessárias para trabalhar com Big Data, sendo assim, o ideal é que exista uma equipe multidisciplinar, de forma a aproveitar e analisar todo o imenso volume de dados. (Davenport, 2014:85).

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da pesquisa, observou-se Létourneau (2011) que afirma ser necessário, em um primeiro momento, delimitar o assunto, sendo este preciso e operacional, seguido de uma estratégia de pesquisa, ou seja, a formulação do problema. O assunto definido foi Big Data, delimitando-o às suas implicações no mundo das organizações/empresas. O objetivo geral do trabalho é entender como as aplicações Big Data estão sendo implementadas.

Trata-se de pesquisa qualitativa, que segundo Minayo (1994: 21-22) “[...] se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. A abordagem qualitativa da pesquisa é tida como a forma adequada de entender fenômenos sociais” (Richardson et al., 2012: 79).

O lócus de pesquisa foram os livros, artigos científicos e notícias envolvendo o assunto em foco. Foi realizada pesquisa exploratória utilizando o Google e bases de dados como o Portal Capes, o banco de dados da Scielo e da BRAPCI, utilizando as palavras-chave: Big Data, gestão empresarial, internet das coisas, privacidade e direito à informação, processo decisório, vantagem competitiva e estudo de caso, nos idiomas português, inglês e francês. Estudos de caso são definidos por Gil (2008: 57-58) como “[...] um estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado [...]”. Os estudos de caso são interessantes em pesquisas exploratórias, quando o assunto em questão ainda é embrionário, sem padrões definidos e cujos fenômenos possuem uma grande variedade de fatores que podem ser observados diretamente.

Inicialmente, realizou-se pesquisa em fontes como: livros, artigos e notícias sobre o assunto para delinear o referencial teórico que serviria de base para o trabalho. Em seguida, foram selecionados os cinco casos a serem analisados, para entender os objetivos das organizações/empresas ao implementarem projetos de Big Data e os resultados obtidos à partir da realização desses projetos. Foi feita, em seguida, uma análise detalhada dos procedimentos e resultados, resumidos em um quadro para melhor compreensão.

RESULTADOS

Segundo uma pesquisa realizada pela International Data Corporation (IDC) em 2011 (apud Canary, 2013), quase 90% dos dados que provém da Internet são dados não-estruturados e esses números tendem a aumentar. Os dados não-estruturados podem ser classificados em três tipos, de acordo com a Information Systems Audit and Control Association (ISACA) (2013 apud Henriques; Costa, 2014, p.5):

- a) Dados voluntários: criados e compartilhados pelos próprios indivíduos, como perfis em redes sociais;
- b) Dados observados: gravações das ações do indivíduo, como dados de localização disponibilizados pelos celulares;
- c) Dados inferidos: dados sobre o indivíduo com base em informações fornecidas pelo mesmo ou observações, como por exemplo, classificações de crédito. (ISACA, 2013 apud Henriques; Costa, 2014, p.5).

Esses dados, provenientes da Internet, foram os principais responsáveis pelo surgimento do fenômeno do Big Data. Entender o conceito de Big Data não é simples, tendo em vista que não existe consenso sobre o termo, sobre quais tecnologias o sustentam e sobre como torná-lo tangível, ou seja, como transformar este conceito em soluções de negócio, agregando valor às organizações/empresas (Taurion, 2013b).

Apresenta-se no quadro 1 alguns conceitos levantados de diversos autores e instituições.

Taurion (2013a) define o Big Data utilizando cinco fatores: volume, variedade, velocidade, veracidade e valor.

Big Data não trata apenas da dimensão volume, como parece à primeira vista, mas existe também uma variedade imensa de dados, não estruturados, dentro e fora das empresas (coletados das mídias sociais, por exemplo), que precisam ser validados (terem veracidade para serem usados) e tratados em velocidade adequada para terem valor para o negócio. A fórmula é então, Big Data = volume + variedade + velocidade + veracidade, gerando valor. (Taurion, 2013a, não paginado).

Quadro 1 - Quadro de conceitos Big Data

McKinsey Global Institute (2011, p.1)	<i>“Big data” refers to datasets whose size is beyond the ability of typical database software tools to capture, store, manage, and analyze. This definition is intentionally subjective and incorporates a moving definition of how big a dataset needs to be in order to be considered big data [...].</i>
ISACA (2013 p.5)	Big data refere-se, principalmente, aos conjuntos de dados que são muito grandes ou com rápidas mudanças para serem analisados com técnicas de banco de dados relacionais tradicionais ou multidimensionais ou ferramentas de software comumente usadas para capturar, gerenciar e processar os dados em um tempo razoável.

Magalhães et al. ([2014?], não paginado)	[...] Big Data é uma grande massa de dados/metadados aos quais geramos todos os dias, com características estruturadas (armazenados em banco de dados) e não estruturadas (fotos, vídeos, e-mails) e que, na maioria das vezes, é analisada para atender a eventos em tempo real, buscando a partir da autenticidade dos dados dar sentido as informações relevantes passíveis de agregar valor tanto para empresas que buscam estratégias para seu negócio como para governos que buscam entender as demandas e características da população.
Dumbill (2012, não paginado)	<i>Big data is data that exceeds the processing capacity of conventional database systems. The data is too big, moves too fast, or doesn't fit the structures of your database architectures.</i>
Breternitz e Silva (2013, p. 107).	[...] um conjunto de tendências tecnológicas que permite uma nova abordagem para o tratamento e entendimento de grandes conjuntos de dados para fins de tomada de decisões.
Gartner ([201-], não paginado)	<i>Big data is high-volume, high-velocity and high-variety information assets that demand cost-effective, innovative forms of information processing for enhanced insight and decision making.</i>
Davenport (2014, p.1)	[...] big data é um termo genérico para dados que não podem ser contidos nos repositórios usuais; refere-se a dados volumosos demais para caber em um único servidor; não estruturados demais para se adequar a um banco de dados organizado em linhas e colunas; ou fluidos demais para serem armazenados em um data warehouse estático. Embora o termo enfatize seu tamanho, o aspecto mais complicado do big data, na verdade, envolve sua falta de estrutura.

Fonte: Quadro produzido pelas autoras

Percebe-se, pela análise dos conceitos apresentados no quadro 1, que boa parte dos especialistas definem o Big Data pelas características dos três Vs (volume, variedade e velocidade) e, em alguns casos, até mesmo acrescentando mais dois Vs (veracidade e valor). Davenport (2014, p.7) discorda destas definições por acreditar que pode existir Big Data mesmo sem a presença dos três ou cinco Vs. Ele afirma que “É verdade que essas são características importantes, mas e se você só tiver um ou dois Vs? Será que isso significa que você só tem um terço ou dois quintos do big data?”

Davenport (2014, p.8) aconselha então que, ao invés de prender-se a uma definição única do termo, deve-se analisar todas as muitas variações e possibilidades do Big Data e explorá-la de acordo com as necessidades da organização (Davenport, 2014, p.8).

Apesar do Big Data usualmente gerar uma discussão em torno do grande volume de dados não estruturados, Davenport (2014, p.113) acredita que a grande novidade relacionada à nova tecnologia é como ela irá gerar valor para as organizações, seja reduzindo os custos, aumentando a velocidade de processamento de dados, desenvolvendo novos produtos ou serviços e proporcionando um melhor suporte ao processo decisório, informando novos dados e modelos.

A grande vantagem das tecnologias de Big Data é que a maioria delas é gratuita ou barata, não sendo necessário grandes investimentos por parte das empresas neste sentido. No entanto, para arquitetar e programar esses softwares faz-se necessário uma equipe extremamente especializada e bem treinada, o que demanda tempo e um custo elevado (Davenport, 2014, p.115).

O quadro 2 apresenta uma visão geral das tecnologias do Big Data, segundo Davenport (2014, p.112).

Quadro 2 – Visão geral das tecnologias do Big Data

Tecnologia	Definição
Hadoop	Software de código aberto para o processamento de big data em uma série de servidores paralelos
MapReduce	Um framework arquitetônico no qual o Hadoop se baseia
Linguagens de script	Linguagens de programação adequadas ao big data (por exemplo, Python, Pig Hive)
Aprendizado de máquina	Software para identificar rapidamente o modelo mais adequado ao conjunto de dados
Visual Analytics	Apresentação dos resultados analíticos em formatos visuais ou gráficos
Processamento de Linguagem Natural (PLN)	Software para análise de texto – frequências, sentido, etc.
In-memory analytics	Processamento de big data na memória do computador para obter maior velocidade

Fonte: Davenport (2014, p.112).

Outros aspectos a serem considerados, quando se analisa as tecnologias de Big Data são o conceito de *stream process*, que permite o tratamento de dados em tempo real e as tecnologias que permitem a visualização destes dados. Alguns exemplos são as nuvens de *tags*, *clustergramas*, *History Flow* e *Spatial Information Flow*.

A utilização da computação em nuvem é outro fator tecnológico interessante, tendo em vista sua capacidade de suportar imensos volumes, sua elasticidade e menor custo se comparado ao armazenamento em servidores físicos.

Um dos aspectos bastante discutido entre os teóricos que analisam o Big Data é a questão da privacidade e dos limites éticos que as empresas devem levar em consideração com relação aos dados de seus clientes antes de começar a coletá-los e analisá-los sem restrições (Taurion, 2013a).

Privacidade é definida por Ferreira (2010 apud Magalhães et al., [2014?], não paginado) como “[...] a condição de quem tem a vida íntima, os assuntos e os afazeres pessoais preservados, ou ainda, os assuntos considerados privados”. Magalhães et al. ([2014?]) conclui então que, preservar a privacidade relaciona-se com o controle do indivíduo sobre as informações que lhe concernem, protegendo sua vida íntima de forma que seu espaço privado não seja utilizado por terceiros.

Assim, as empresas e seus clientes devem tomar precauções especiais quando consideram a privacidade relacionada ao Big Data. Essa preocupação é legítima pois a empresa só poderá ter acesso aos dados de seus clientes se os mesmos estiverem cientes e dispostos a compartilhá-los. Caso contrário, “[...] a promessa do Big Data é vazia”. (Harvard Business Review, 2013, p.8).

As questões de privacidade versus direito à informação ainda causam diversas dúvidas relacionadas à governança dos dados. A maioria dos dados que compõem o Big Data provêm de fora da organização e ainda não é claro quem detém a propriedade dos mesmos. Davenport (2014, p.120) relata que em uma pesquisa em que foi perguntada a questão “[...] a quem os dados dos nossos clientes pertencem?”, a maioria das empresas teve dificuldade em responder.

Magalhães et al. ([2014?]) argumenta que se deve questionar se usuários possuem realmente consciência da forma que os dados que fornecem na Internet (em sites de relacionamento, aplicativos, sites de comércio eletrônico, etc.) podem ser utilizados e ao grau de exposição a que estão sujeitos. Para se afiliar a estes sites, o usuário concorda com os Termos de Usos, associados a uma Política de Privacidade, que garante à empresa diversos direitos sobre os dados de seus clientes. No entanto, grande parte dos usuários destes sites não possuem o hábito de ler estes termos e concordam com os mesmos, sem saberem exatamente ao que estão se sujeitando (Magalhães et al., [2014?]).

As empresas devem sempre observar as questões legais relacionadas ao uso de dados para não gerar constrangimentos e inconvenientes que podem levar, não só à perda de clientes, mas também gerar processos legais. Para evitar tais consequências indesejadas é interessante “[...] criar uma política de segurança da informação que classifique os dados de acordo com seu nível de privacidade”. (Taurion, 2013a, não paginado).

É necessário atentar-se também, ao fato de, quando tratados, os dados do Big Data poderem ser facilmente triangulados e integrados com diversas outras fontes e, por vezes, um dado que individualmente não exporia um cliente (como comportamentos, hábitos de compra etc.), combinados podem revelar identificação pessoal íntima ou mesmo segredos industriais que podem não só gerar processos judiciais às organizações, mas também prejudicar sua imagem. (Taurion, 2013a).

De acordo com Bazerman (2004, p.4-5), em um processo racional de tomada de decisão, deve-se seguir seis etapas: Definir o problema, identificar os critérios, ponderar os critérios, gerar alternativas, classificar cada alternativa segundo cada critério e identificar a solução ótima. Esse processo racional indicaria aos gestores qual a melhor solução possível a ser seguida. No entanto, um dos fatores mais importantes para que este modelo seja implementado com sucesso é o acesso ao maior número possível de informações relativas aos critérios identificados.

Podemos então inferir a importância de Big Data no processo decisório das empresas. O volume de dados gerados, coletados, em sua maioria, externamente à organização, é fonte quase infindável de informações futuras que podem auxiliar os gestores a identificarem as soluções adequadas.

Apresenta-se a seguir o estudo de cinco organizações/empresas que implementaram projetos de Big Data, obtendo resultados significativos em sua gestão estratégica.

NEW SOUTH WALES STATE EMERGENCY SERVICE

A New South Wales State Emergency Service (NSW SES) (Wamba et al., 2015) é uma organização governamental australiana responsável por prestar serviços de emergência em casos de crises e desastres naturais ou causados pelo homem. Criada em 1955 pelo governo do estado de New South Wales, a organização atua em uma área de aproximadamente 800.000 km² e possui cerca de 280 funcionários que gerenciam quase 9000 voluntários. Sua sede localiza-se na região de Wollongong e possui 229 unidades voluntárias que atuam em 17 regiões. Ela possui uma rede de relacionamento com organizações/empresas parceiras, como a *Fire and Rescue New South Wales* e a *New South Wales Rural Fire Services*, que atuam como corpo de bombeiros, e o *Bureau of Meteorology*, responsável por fornecer informações meteorológicas.

Visando melhorar os serviços de emergência, a NSW SES decidiu explorar a imensa quantidade de dados (estruturados e não-estruturados) que recebe diariamente para aprimorar a gestão em casos de emergência, através da criação de uma plataforma colaborativa baseada no *Microsoft SharePoint*, conectando em uma única instância todos os dados recebidos das agências da NSW SES e organizações parceiras.

NIELSEN HOLDINGS

A Nielsen Holdings (Prescott, 2014) é uma empresa que coleta, cruza, armazena e analisa dados de audiência de canais de televisão, computadores e dispositivos móveis, vendendo-os para redes de televisão e agências publicitárias. Esses dados de audiência são cruzados com dados demográficos (idade, gênero, raça, classe econômica e região), fornecendo um perfil acurado sobre o público que assistiu um programa. A Nielsen Holdings é uma empresa americana com sedes em Nova Iorque e na Holanda e filiais em diversos países do mundo (Equipe Nielsen Ibope, 2015). A empresa foi fundada em 1923 por Arthur C. Nielsen e desde então tornou-se a principal distribuidora de informações sobre audiência televisiva no mundo.

A Nielsen Holdings (Prescott, 2014) monopolizou o mercado de informações sobre audiência televisiva por muitos anos, até o advento da digitalização e dos dados coletados através dos conversores de empresas de televisão a cabo e a satélite. Então, a Nielsen viu-se severamente ameaçada. Em 2006, a empresa foi vendida para um consórcio de investidores e possuía, em 2008, dívidas equivalentes a cerca de oito bilhões de dólares. O setor de TI da Nielsen passou a ser central para aprimorar as formas de coletas de dados da empresa e a Nielsen investiu na compra e parceria com empresas que a ajudaram na extração e análise de dados.

RAMCO CEMENTS

A Ramco Cements Limited (RCL) (Dutta e Bose, 2015) é uma organização de manufatura de cimento fundada em 1961, que atua no sul da Índia. É a principal empresa do Ramco Group que opera em diversas áreas, incluindo: indústrias têxteis, cimento, produtos de fibras de cimento, software, algodão cirúrgico e biotecnologia.

O projeto da RCL foi chamado de Análise e Otimização de Dados e contou com dois funcionários da equipe de TI, dois funcionários da Ramco Systems, empresa de criação e implementação de softwares do Ramco Groups, e seis funcionários de áreas funcionais da empresa, como *Marketing*. O projeto criou

três aplicativos que foram incorporados ao novo sistema da RCL. Após a implementação dos aplicativos, os gestores puderam melhor visualizar os locais com mercado em potencial.

DUNNHUMBY

Dunnhumby, fundada na Inglaterra em 1989, é a organização líder mundial em ciência dos consumidores, ou seja, é especializada em entender os consumidores através de análise de dados. A organização conta atualmente com mais de 2.000 funcionários e possui filiais em 23 países. A Dunnhumby analisa dados de quase um bilhão de consumidores em todo o mundo, cruzando os dados para obter informações sobre o que os clientes querem, onde querem e quanto pagariam pelo que querem. De posse da análise dessas informações é possível personalizar suas experiências, oferecendo o que precisam, quando precisam, onde precisam e pelo preço que querem pagar. A Dunnhumby (Martinez e Walton, 2014) possui, entre seus funcionários, diversos cientistas de dados qualificados para criar modelos de análise preditiva de dados. Estudos apontam que utilizando os recursos internos da empresa é possível chegar a um modelo preditivo de dados referência, porém esse modelo ainda não é o ideal. Para encontrar o modelo ideal é necessário utilizar-se de recursos externos. Para tal, a Dunnhumby optou por contratar uma empresa que possuísse mais experiência no assunto: a Kaggle, líder mundial em competições de modelagem preditiva. A rede de contribuintes da Kaggle possui mais de 100.000 cientistas de dados e estatísticos, que buscam dados reais de empresas com os quais possam desenvolver e refinar suas técnicas de análise.

NETFLIX

A Netflix, Inc. (Kumar, 2013) é uma conhecida empresa de aluguel de DVDs e transmissão de vídeos através da Internet pelo sistema de assinatura. Fundada na Califórnia, Estados Unidos da América (EUA), em 1997, a Netflix começou seus serviços como uma empresa de aluguel de DVDs através dos correios. Em 2000, a empresa já se mostrava voltada para análise de dados, fazendo recomendações a seus assinantes baseadas nas notas enviadas por eles para cada DVD assistido. Em 2007, a Netflix criou um sistema de assinatura para transmissão de vídeos em qualquer dispositivo que possa ser conectado a um televisor (computador, *notebook*, *tablet*, telefone celular, etc.). Em 2010, seus serviços de transmissão de vídeos começaram a se expandir globalmente. Hoje, a Netflix está presente em todos os países do mundo, exceto a China, e conta com quase 75 milhões de assinantes. Em 2013, a Netflix começou a investir na produção de conteúdo original, lançando a série de sucesso *House of Cards*. Em 2015, a empresa produziu 450 horas de conteúdo original e os planos são de aumentar ainda mais seus investimentos neste setor, produzindo séries novas e *remakes* de antigas séries de sucesso (Netflix, 2016).

O grande diferencial da Netflix, que a torna líder no setor de transmissão de vídeos por Internet em todo mundo, é a sua análise contínua de dados. Conhecida por ser uma empresa voltada para dados, praticamente todas suas decisões estratégicas são tomadas após criteriosa análise dos mais diferentes tipos de dados produzidos por seus assinantes e por dados fornecidos por outras empresas, como a Nielsen.

O quadro 3 apresenta um resumo da análise realizada nas organizações/empresas que foram objeto de estudo.

Quadro 3 – Resumo do estudo de casos

Empresa	Contexto	Objetivo	Tecnologia(s) utilizada(s)	Resultado(s)
New South Wales State Emergency Service (Wamba et al., 2015)	Organização governamental que presta serviços de emergência em caso de crises e desastres no estado de New South Wales, Austrália. Composta por 280 funcionários e 9000 voluntários.	Coletar, analisar, armazenar e difundir dados de diversas fontes, centralizados em uma única instância.	Plataforma colaborativa baseada no Microsoft SharePoint.	Otimização do processo decisório.
Nielsen Holdings (Prescott, 2014)	Organização americana de medição e análise de audiência televisiva criada em 1923, que monopolizava o mercado até o surgimento da digitalização e das televisões a cabo/satélite com seus conversores.	Reobter vantagem competitiva sustentável explorando o big data.	Medidor de pessoas.	Obtenção de vantagem competitiva.
Ramco Cements Limited (Dutta; Bose, 2015)	Empresa de manufatura de cimento criada em 1961 que atua no sul da Índia. É a principal empresa do Ramco Group. Quinta maior empresa do setor na Índia.	Criar um sistema integrado que melhorasse seu processo decisório, sua logística de saída e que diminuía custos operacionais.	Tecnologia de ERP. Interface baseada no Google Maps.	Melhoria no processo decisório, redução de custos operacionais, melhoria na satisfação dos clientes e vantagem competitiva.

Dunnhumby (Martinez; Walton, 2014)	Empresa líder mundial em entender os consumidores através da análise de dados, criada em 1989 na Inglaterra.	Testar as vantagens de promover um concurso de <i>crowdsourcing</i> para análise de Big Data.	Plataforma online da empresa Kaggle.	As soluções encontradas através do concurso de <i>crowdsourcing</i> não poderiam ter sido desenvolvidas internamente. O concurso foi um sucesso, porém é preciso atenção com relação à privacidade dos dados.
Netflix, Inc. (Kumar, 2013)	Empresa de aluguel de DVDs e transmissão de vídeos através da Internet pelo sistema de assinatura, criada em 2007 com sede nos Estados Unidos. É líder de mercado.	Criar conteúdo original com base no gosto de seus clientes, deduzido através do uso de Big Data.	Amazon Elastic MapReduce, Hadoop e NoSQL Apache Cassandra	Produção da série de sucesso <i>House of Cards</i> , entre outras. Larga vantagem competitiva. Problemas com privacidade de dados.

Fonte: quadro produzido pelas autoras.

CONCLUSÕES

Através da análise dos estudos de caso, foi possível observar que a implementação de projetos de Big Data em organizações/empresas está em fase embrionária. O próprio conceito de Big Data ainda não está claramente definido e os benefícios que projetos de análise e cruzamentos dos grandes volumes de dados podem trazer às organizações/empresas estão sendo testados. No entanto, baseando-se nos casos analisados, os principais objetivos que as empresas buscam ao implementar aplicações de Big Data relacionam-se, principalmente, às questões estratégicas, como a melhoria no processo de tomada de decisões e na criação de vantagem competitiva sustentável com relação a seus concorrentes. Uma das principais preocupações das organizações/empresas relaciona-se à privacidade e ao direito à informação.

O conceito de Big Data geralmente está relacionado ao grande volume, velocidade e variedade de dados, porém são levantados questionamentos no que diz respeito a estes valores, pois com a evolução exponencial na produção de dados, o que é volumoso hoje não o será amanhã. Em 2016, a produção de dados já é contada em *zettabytes*, no entanto, talvez daqui a 10 anos esse valor seja insignificante. Apesar das divergências em sua definição, é consenso pensar que o Big Data “[...] é um tsunami em

alto mar, pouco perceptível da costa, mas que vai chegar com muita força, arrastando negócios estabelecidos e criando oportunidades para outros novos e inovadores modelos de negócios.” (Taurion, 2013a).

Durante a pesquisa, foram analisadas cinco organizações/empresas localizadas em diferentes partes do mundo: New South Wales Emergency Services, na Austrália; Nielsen Holdings, nos Estados Unidos; Ramco Cements Limited, na Índia; Dunhumby, na Inglaterra; e, Netflix, Inc. nos Estados Unidos. Apesar de ramos, mercados e culturas muito diferentes, todas as empresas possuem algo em comum: foram beneficiadas por projetos de Big Data. Os projetos analisados são, em sua maioria, projetos-pilotos, porém já foi possível perceber o potencial de trabalhar com um grande volume de dados, em uma velocidade acelerada e nos mais variados formatos. Algumas das organizações/empresas analisadas, como por exemplo a Ramco Cements Limited, faz parte de um ramo que não possui tradição na análise de dados, enquanto outras, como a Dunhumby, trabalha justamente com predição de mercado através da análise de dados e a Netflix, que é conhecida por ser totalmente voltada para dados, tendo toda sua base estratégica fundamentada no cruzamento das informações que coleta diariamente de seus assinantes. Apesar das diferenças nas estruturas organizacionais, elas obtiveram benefícios estratégicos com a utilização de Big Data.

Produzem-se todos os dias *zettabytes* de dados que expressam hábitos, gostos, opiniões e vontades. Ter acesso a esses dados, cruzá-los, aproveitar o que é útil, criar padrões e analisá-los é a chave para entender os consumidores. Há muito tempo sabe-se que possuir informação é possuir poder. Big Data propicia uma fonte infindável de informações. Acredita-se que as empresas que melhor se apropriarem desses dados serão aquelas que irão se destacar neste mundo multipolarizado, dominado pelas grandes organizações multinacionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bazerman, M.H. (2004). *Processo decisório*: para cursos de administração e economia. Tradução de Arlete Simille Marques. Rio de Janeiro, Brasil: Elsevier.

Breternitz, V.J; Silva, L.A. (2013). Big Data: um novo conceito gerando oportunidades e desafios. *RECT*, Jundiáí, n.13, p.106-113, out. 2013. Recuperado em 30 de maio de 2015 de <http://www.fatecjd.edu.br/retc/index.php/RETC/issue/view/34> .

Cabral, P.A.; Said, G. (2014). A sociedade na era do big data: Dados demais, filtros de menos. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CIBERJORNALISMO, Campo Grande, MS. *Anais...* Campo Grande, Brasil: UFMS. Recuperado em 24 de maio de 2015 de <http://www.ciberjor.ufms.br/ciberjor5/files/2014/07/pedroalexandre.pdf> .

Canary, V. P. (2013). *A tomada de decisão no contexto Big Data*: estudo de caso único. Monografia (Graduação em Administração) – Departamento de Ciências Administrativas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil. Recuperado em 23 de maio de 2015 de <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/87757/000911900.pdf?sequence=1>.

Davenport, T.H. (2014). *Big data no trabalho*: derrubando mitos e descobrindo oportunidades. Tradução Cristina Yamagami. Rio de Janeiro, Brasil: Elsevier.

Dumbill, E. (2012). What is big data? an introduction to the big data landscape. O'Reilly Media, Inc. Recuperado em 14 de fevereiro de 2016 de <http://strata.oreilly.com/2012/01/what-is-big-data.html> .

Dunnhumby. (2016). *What we do*. Londres, Inglaterra: Dunnhumby. Recuperado em 14 de fevereiro de 2016 de <https://www.dunnhumby.com/what-we-do> .

Dutta, D.; Bose, I. (2015). Managing a big data Project: the case of Ramco Cements Limited. *International Journal of Production Economics*, [S.l.], v.165, p.293-306. Recuperado em 05 de novembro de 2015 de <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.12.032> .

Equipe Nielsen Ibope. (2015). *Nielsen Netratings*. Recuperado em 28 de janeiro de 2016 de https://br.nielsennetpanel.com/images/ServiceDown_Page_BR.html .

Gartner. Big Data. In: Gartner. *IT Glossary*. Recuperado em 1 de junho de 2015 de <http://www.gartner.com/it-glossary/big-data> .

Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo, Brasil: Atlas.

Harvard Business Review. (2013). *Big Data: o futuro da informação e dos negócios*. [S.l.]: Serasa Experian.

Henriques, D.A; Costa, H.R. (2014). Big Data: como utilizar a extraordinária quantidade de informações coletadas por novas tecnologias para obter vantagens competitivas. *Revista Pensar Tecnologia*, Belo Horizonte, Brasil, v.3, n.1, p.1-11, jan. 2014. Recuperado em 26 de maio de 2015 de <http://revistapensar.com.br/tecnologia/artigo/no=a72.pdf>.

ISACA. (2013). *Big data: impactos e benefícios*. 2013. Recuperado em 3 de junho de 2015 de http://www.isaca.org/Knowledge-Center/Research/Documents/Big-Data_whp_Por_0413.pdf/.

Kumar, T.V. (2013). *Netflix: leveraging big data to predict entertainment hits*. Recuperado em 07 de fevereiro de 2016 de http://poslis.fon.bg.ac.rs/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=497&Itemid=28

Létourneau, J. (2011). *Ferramentas para o pesquisador iniciante*. Trad. Ivone C. Benedetti. São Paulo, Brasil: M. Fontes.

Mackinsey Global Institute. (2011). Recuperado em 06 de fevereiro de 2016 de <http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation> .

Magalhães V.R.V. et al. (2014?). O uso do Big Data na violação da privacidade dos usuários para estratégias de negócios. Canindé, Brasil: IFCE.

Martinez, M.G; Walton, B. (2014). The wisdom of crowds: the potential of online communities as a tool for data analysis. *Technovation*, v.34, p.203-214. Recuperado em 08 de novembro de 2015 de <http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2014.01.011> .

Minayo, M. C. S. (2002). Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 21. ed. Petrópolis, Brasil: Vozes, 2002.

Netflix. (2016). Letter to shareholders. Recuperado em 10 de fevereiro de 2016 de http://files.shareholder.com/downloads/NFLX/1489790719x0x870685/C6213FF9-5498-4084-A0FF-74363CEE35A1/Q4_15_Letter_to_Shareholders_-_COMBINED.pdf .

Nielsen. (2015). *Nielsen TV Diary Support*. Recuperado em 25 de janeiro de 2016 de <http://tvdiary.nielsen.com/> .

Penny Stocks Labs. (2015). *The Internet in real-time*. Recuperado em 03 de junho de 2015 de <http://pennystocks.la/internet-in-real-time/> .

Pereira, L.M. (2009). *Modelo de formação de preços de commodities agrícolas aplicado ao mercado de açúcar e café*. São Paulo, Brasil: USP.

Prescott, M.E. (2014). Big data and competitive advantage at Nielsen. *Management Decision*, [S.l.], v.52, p.573-601. Recuperado em 05 de novembro de 2015 de <http://dx.doi.org/10.1108/MD-09-2013-0437> .

Richardson, R. J. et al. (2012). *Métodos quantitativos e qualitativos*. In: Pesquisa social: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo, Brasil: Atlas.

Silva, L. C. (2014). *O bibliotecário no contexto big data*. 25f. Monografia (Graduação em Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação) – Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

Taurion, C. (2013a). *Big Data*. Rio de Janeiro, Brasil: Brasport..

Taurion, C. (2013b). O estágio atual do big data no Brasil. *Revista Power channel*, São Paulo, n.20, p.5-7, jun. 2013. Recuperado em 30 de maio de 2015 de <http://www.powerchannel.com.br/2013/06/03/cezar-aurion-o-estagio-atual-do-big-data-no-brasil/> .

Taurion, C. (2014a). Data scientist. Recuperado em 27 de maio de 2015 de <http://litterisconsulting.com.br/data-scientist/> .

Wamba, S.F. et al. (2015). How big data can make big impact : finding from a systematic review and a longitudinal case study. *International Journal of Production Economics*, [S.l.], v.165, p. 234-246. Recuperado em 05 de novembro de 2015 de <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.12.031> .

CARACTERIZACIÓN Y PRESENCIA EN LAS REDES SOCIALES DE LAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS SOBRE OPEN SCIENCE DE ESPAÑA Y PORTUGAL

Daniela De Filippo¹, Paulo de Silva², Maria Manuel Borges³

¹Instituto INAECU, Universidad Carlos III de Madrid

^{2,3}Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra, Portugal
 dfilippo@bib.uc3m.es; uc2015201252@student.uc.pt; mmb@fl.uc.pt

RESUMEN En este trabajo se presenta un análisis de la producción científica sobre Ciencia Abierta de España y Portugal recogida en la base de datos SCOPUS. Se utilizan técnicas bibliométricas para obtener indicadores que permitan caracterizar las publicaciones obtenidas. Se incluyen también indicadores altmétricos para dar cuenta de la repercusión de la producción en redes sociales. Los resultados obtenidos muestran que, entre 2000 y 2016, se han producido 569 documentos sobre esta temática en la Península Ibérica. Ambos países se muestran muy activos en este tema con especial productividad en los últimos 5 años y en cuestiones vinculadas con *Open Science* y *Open Data*. Las publicaciones corresponden especialmente a revistas de *Computer Science* y *Social Science* y predominan los textos en inglés. Los indicadores altmétricos obtenidos muestran que, en torno a un 33% de los documentos con DOI, tienen repercusión en las redes sociales predominando las menciones en tweets y los lectores en Mendeley. Se ha detectado una relación positiva entre este último indicador y las citas de las publicaciones.

PALABRAS CLAVE *Open Science, Bibliometría, Altmetría, España, Portugal*

ABSTRACT In this paper, we present an analysis of the scientific production on Open Science of Spain and Portugal collected in SCOPUS database. Bibliometrics techniques are used to get indicators to characterize the publications obtained. It also includes Altmetrics indicators to account for the impact of production on social networks. The results show that, between 2000 and 2016, there have been 569 documents on this subject in the Iberian Peninsula. Both countries are very active on this subject with special productivity in the last 5 years and in issues related to Open Science and Open Data. The publications correspond especially to journals of Computer Science and Social Sciences and predominate the texts in English. Altmetrics indicators obtained show that around 33% of DOI documents have repercussions on social networks, with references predominating in tweets and readers in Mendeley. A positive relationship has been detected between the latter indicator and the citations of the publications.

KEYWORDS *Open Science, Bibliometrics, Altmetrics, Spain, Portugal.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUCCIÓN

Desde que asumimos ser parte de la sociedad de la información, en la que el conocimiento científico y tecnológico juega un rol central (Castells, 1996), el acceso y la gestión de este conocimiento se convierten en factores clave. En este sentido, en los últimos años, el movimiento *Open Science* ha tenido un impacto notable dando lugar a diferentes iniciativas como: *Open Access*; *Open data*; investigación participativa y la ciencia ciudadana (STEPS, 2016). En todas ellas el libre acceso a información, la colaboración científica, la transparencia y la participación de diferentes actores sociales en la construcción de conocimiento son valores centrales y el rol que se establece con el usuario (público/ciudadano) también cambia. El concepto de “inclusión” pasa a ser protagonista.

En el mundo académico, hasta hace pocos años el modelo imperante de producción y evaluación de conocimiento se centraba principalmente en la difusión de los resultados de investigación a través de publicaciones y patentes. En este contexto, la *cienciometría* y la *bibliometría* se convirtieron en herramientas centrales para analizar la productividad científica, así como el estudio de su impacto en la propia comunidad académica tal como explicaron Callon y otros (1995). Aunque estas disciplinas se encuentran consolidadas, el modelo tradicional de comunicación científica se ha revolucionado a partir del asentamiento de la web 2.0. promoviendo la comunicación y la colaboración entre los individuos. La proliferación de foros, blogs y aplicaciones de redes sociales, como Facebook o Twitter que tanto éxito han tenido entre el público en general, también han tenido un fuerte arraigo entre los miembros de la comunidad científica dando lugar a la llamada ‘web social académica’. Este nuevo espacio de colaboración incluye un conjunto de aplicaciones propias del ámbito científico como los gestores bibliográficos sociales, e.j. Mendeley o CiteULike, las redes profesionales, e.j. ResearchGate, y las aplicaciones de identidad digital entre ellas ResearcherID u ORCID. Se completa el panorama con el movimiento de acceso abierto a la ciencia y las publicaciones y repositorios en línea (PLOS ONE, ArXiv, CiteSearch, PubMed o RePEc). Esta proliferación de vías de comunicación informales constituye un nuevo reto para el análisis de la actividad científica (Mohammadi y Thelwall, 2013) y ha hecho necesario plantear nuevos modelos de abordaje y análisis de la comunicación científica.

Para ello es posible complementar el estudio basado en indicadores *cienciométricos* tradicionales, con la elaboración de indicadores *altmétricos*, que aportan una medida del interés que genera sobre la sociedad la I+D+i en un determinado sector. Este término, acuñado por Jason Priem en un post de 2010 define la *Altmetría* como: “La creación y estudio de nuevos indicadores (metrics) basados en la web social para analizar y caracterizar la actividad académica (scholarship)”.

Partiendo de este contexto, el **objetivo** que se plantea en este trabajo es doble. Por un lado se trata de identificar y caracterizar la producción científica de España y Portugal relacionada con *Open Science* (en término de publicaciones en bases de datos internacionales) y, por otro, analizar los indicadores *altmétricos* asociados a dicha producción. Se intenta finalmente interpretar cuál es la situación que se vive en la península Ibérica en cuanto a la producción sobre *Open Science* poniendo en relación los resultados obtenidos con las políticas públicas e institucionales que se han puesto en marcha en los últimos años.

METODOLOGÍA

Para lograr los objetivos propuestos se utilizara como fuente de información la base de datos internacional y multidisciplinar SCOPUS.

Se ha definido una estrategia de búsqueda “ad-hoc” basada en términos asociados con *Open Science* que están presentes tanto en el título como en las palabras clave de los artículos:

TITLE ("open access" OR "open data" OR "citizen science" OR "open research" OR “open science”)
OR KEY ("open access" OR "open data" OR "citizen science" OR "open research" OR “open science”)

El período de análisis ha sido 2000-2016.

Se ha seleccionado esta base de datos por su prestigio internacional y su amplia cobertura de revistas. A diferencia de *Web of Science*, en este caso, hay una mayor inclusión de publicaciones de los países estudiados y de áreas de Ciencias Sociales y Humanas (de Moya-Anegón y otros, 2007; Codina y otros, 2014). La elección de la fuente se ha basado, además, en la facilidad técnica que ofrece esta base de datos al poder consultar y seleccionar documentos a partir de determinadas palabras clave.

Tras la recogida de documentos, fue necesario realizar una normalización y depuración de información. A continuación, se ha elaborado una base de datos relacional en MySQL para la gestión y posterior obtención de indicadores.

Para caracterizar la producción científica relacionada con *Open Science* se han obtenido los siguientes indicadores:

- Evolución anual del número de documentos
- Aportación de España y Portugal al mundo
- Distribución de los documentos por área temática
- Distribución de los documentos por revista
- Distribución de los documentos por institución
- Principales términos recogidos
- Idioma de los documentos

Por otra parte se ha obtenido información sobre aspectos vinculados con el impacto de las publicaciones en las redes sociales. A partir del DOI de cada uno de los documentos identificados ha sido posible obtener los principales indicadores altmétricos. Para ello se ha utilizado un script desarrollado en el Laboratorio de Estudios Métricos de la Información (LEMI) de la Universidad Carlos III de Madrid que permite obtener información sobre la visibilidad de las publicaciones utilizando la plataforma Altmetrics.com.

Los indicadores obtenidos fueron:

- Número y porcentaje de documentos con DOI
- Número de documentos con indicadores altmétricos
- Porcentaje de documentos con menciones en Post académicos
- Porcentaje de documentos con menciones en blogs científicos
- Porcentaje de documentos con menciones en Facebook
- Porcentaje de documentos con menciones en Twitter
- Porcentaje de documentos con menciones en Wikipedia
- Porcentaje de documentos con lectores en Mendeley
- Relación entre citas e indicadores altmetricos

Finalmente, para comprobar si los textos sobre *Open Science* tienen impacto académico y social, se realizó una correlación entre citas recibidas de publicaciones científicas y de redes sociales para comprobar si ambos tipos de citación están relacionados. Se considera, además, la citación de los documentos relacionados con *Open Science* por área temática frente a las citas promedio de cada una de las áreas.

Para analizar estadísticamente los documentos se utilizan test realizados con el programa XLStat.

RESULTADOS

Los resultados preliminares muestran que, entre los años 2000 y 2016 se han producido 569 documentos de la Península Ibérica sobre *Open Science*. De ellos 497 pertenecen a España y 81 a Portugal -9 de ellos han sido publicados en colaboración entre ambos países. En cuanto al aporte que ambos países realizan al total del mundo en este tema, España se ubica en el puesto 7 y Portugal en el 28. Aunque las cifras absolutas del número de publicaciones puedan resultar escasas, ambos países aportan al total de la proporción mundial en este tema una proporción mayor de la que cabría esperar considerando su producción total en SCOPUS. En este sentido, se observa que España produce un 4,8% de los documentos del mundo relacionados con *Open Science* mientras que su aportación en toda la base de datos es de un 2,8% del mundo. Por su parte, Portugal, aporta un 0,8% de los documentos mundiales sobre el tema estudiado frente a un 0,6% del mundo en todas las áreas (tabla 1).

Tabla 1. Distribución de la producción relacionada con *Open Science* y aportación de España y Portugal (SCOPUS 2000-2016)

Indicador	España	Portugal	Mundo
Docs. sobre Open Science	497	81	10.400
Aportación al total mundial sobre <i>Open Science</i>	4,77%	0,78%	100%
Total docs. en SCOPUS	1.038.156	227.918	36.743.153
Aportación al total mundial en SCOPUS	2,83%	0,62%	100%

Es interesante detectar que en ambos países se trata de textos muy recientes, dado que un 80% de la producción se ha publicado a partir del año 2012 (Figura 1).

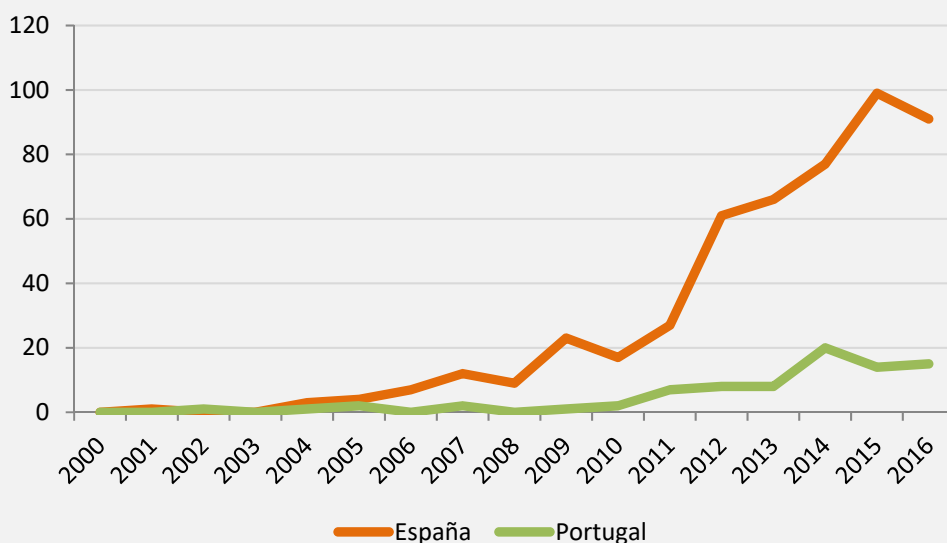


Figura 1. Evolución anual del número de documentos relacionados con Open Science

Al distribuir los documentos relacionados con *Open Science* por área temática se aprecia que la producción de España se ha publicado en revistas de 24 áreas distintas, mientras que la de Portugal se recoge en 18 áreas. Las más frecuentes en ambos países son *Computer Science* y *Social Science*. En la figura 2 se muestra la distribución porcentual de las áreas con mayor número de documentos.

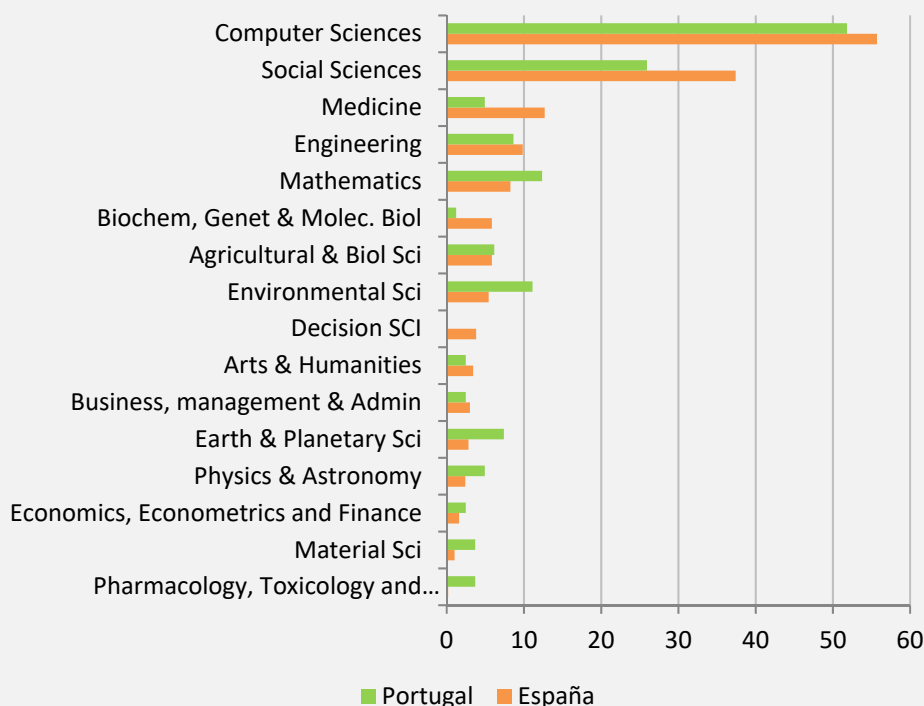


Figura 2. Distribución porcentual de documentos relacionados con Open Science por área temática

Si se consideran las revistas de publicación, la producción sobre *Open Science* de España se ha difundido en 104, mientras que la de Portugal se ha hecho presente en 34 títulos. En el primer caso, la mitad de los documentos se han concentrado en una sólo revista: “El Profesional de la Información”.

En segundo lugar se ubica “Lecture Notes in Computer Science” con un 24,2% de los documentos, seguida de “Communications in Computer and Information Science” y “Revista Española de Documentación Científica”, ambas con un 10% de los documentos. En el caso de Portugal la dispersión es mucho mayor ya que la primera revista (“Lecture Notes in Computer Science”), sólo incluye un 8,6% de los documentos. Le siguen “ISPRS International Journal Of Geo Information” e “Information Services And Use”, con un 3,7% de la producción cada una.

En cuanto a las instituciones que realizan la mayor producción relacionada con *Open Science*, en España predominan las universidades públicas y los centros del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Destacan especialmente las universidades: Politécnica de Madrid, de Barcelona, de Granada, Politécnica de Valencia, Carlos III de Madrid y Complutense. Algo similar ocurre en Portugal dado que predomina la producción de las universidades, especialmente la de Minho, Porto, Coimbra, Nova Lisboa y Lisboa.

Los términos más frecuentes detectados en títulos y palabras clave de los documentos analizados han sido *Open access* y *Open data* (Figura 3).



Figura 3. Nube de palabras con los términos más usados en publicaciones relacionadas con *Open Science*

Entre las principales características de estos documentos se observa que en España un 76% de las publicaciones fueron escritas en inglés, un 24% en idioma local (mayoritariamente español y en algún caso catalán) y se ha registrado 1 publicación en portugués. En el caso de Portugal solo 1 publicación se ha escrito en portugués siendo la amplia mayoría en inglés.

Una vez recuperados los documentos de ambos países fue necesario recoger los indicadores altmétricos a través del DOI. Se ha constatado que un 80% de los documentos de España y un 74% de los de Portugal tienen DOI. De ellos los documentos con indicadores altmétricos no superan el 35% (tabla 2).

Tabla 2. Distribución de documentos relacionados con *Open Science* con DOI

Indicador	España	Portugal
Nº de documentos sobre <i>Open Science</i>	497	81
Nº de documentos con DOI	396	60
% doc con DOI /doc sobre <i>Open Science</i>	79,67	74,07
Nº de documentos con altmétricos	142	19
% doc con altm / doc con DOI	35,86	31,67

Considerando los documentos que cuentan con alguna mención en las redes sociales, se ha podido comprobar que las más frecuentes son los lectores en Mendeley que representan un 36% de los documentos con DOI en el caso de España y un 31% en Portugal, y las menciones en tweets (32% y 28% respectivamente). Las menciones en Facebook, Feeds, Google Plus y MSM, aunque son escasas, cuentan con una mayor proporción en el caso de Portugal, tal como se muestra en la tabla 3.

Tabla 3. Distribución de indicadores altmétricos en las publicaciones relacionadas con Open Science

Indicador	España	Portugal
Menciones en Facebook	31 (7,8%)	6 (10,0%)
Menciones en Feeds	30 (7,6%)	5 (8,3%)
Menciones en Google plus	7 (1,8%)	2 (3,3%)
Menciones en msm	5 (1,3%)	2 (3,3%)
Menciones en wikipedia	7 (1,8%)	1 (1,7%)
Menciones en tweets	128 (32,3%)	17 (28,3%)
Menciones en Mendeley	142 (35,9%)	19 (31,7%)

Se ha considerado también la relación entre el contenido *Open Science* y el acceso abierto de la revista en la que se publica el artículo. Para ello se han tenido en cuenta los documentos cuya tipología documental es *article, review o editorial* dado que son los que se publican en revistas y para cada una de ellas la base de datos SCOPUS ofrece información sobre el tipo de acceso. En el caso de España este tipo documental representa un 63% de las publicaciones sobre el tema estudiado y un 42% en Portugal. Con estos datos se ha podido constatar que el 10% de las revistas de SCOPUS están en *Open Access* (OA). En el caso de España, un 23% de las publicaciones relacionadas con *Open Science* se han difundido en revistas OA, cifra que asciende al 34% en Portugal (tabla4).

Si bien es posible pensar que puede existir una relación entre la presencia de indicadores altmétricos y el acceso abierto de las revistas, los datos parecen demostrar que no siempre es así. En el caso de España 106 documentos relacionados con *Open Science* y publicados en revistas sin acceso abierto cuentan con indicadores altmétricos. Por el contrario, solo 25 documentos en revistas con acceso abierto han tenido presencia en las redes sociales (un 35% de las publicaciones sobre este tema en revistas OA). En Portugal los porcentajes se invierten ya que los documentos que presentan indicadores altmetricos y se han publicado en revista OA son un 46% frente a un 36% sin OA y con presencia en las redes sociales. En latabla 4se muestran estos indicadores.

Tabla 4. Relación entre documentos con acceso abierto e indicadores altmetricos en las publicaciones relacionadas con Open Science

Indicador	ESPAÑA	%	PORTUGAL	%
Docs sobre <i>Open Science</i> en journals (Art, review, editorial)	311	62,58	38	46,91
Docs sobre <i>Open Science</i> en journals CON OA	71	23,00	13	34,21
Docs sobre <i>Open Science</i> en journals SIN OA	240	77,00	25	65,79
Docs en journals CON OA y ALTMETRICOS	25	35,21	6	46,15
Docs en journals SIN OA y ALTMETRICOS	106	44,17	9	36,00

Para comprobar si existe relación entre el impacto bibliométrico tradicional y la repercusión en redes sociales, se han comparado las citas recibidas (un indicador de impacto) y las menciones en diferentes

canales de comunicación. A pesar de que pueda pensarse que los documentos con mayor presencia en las redes sociales suelen ser los más citados (y viceversa) sólo se aprecia cierta relación entre los lectores en Mendeley y las citas. Estos valores resultan más significativos en el caso de España ya que en Portugal el número de casos analizados es mucho menor (Figura 3).

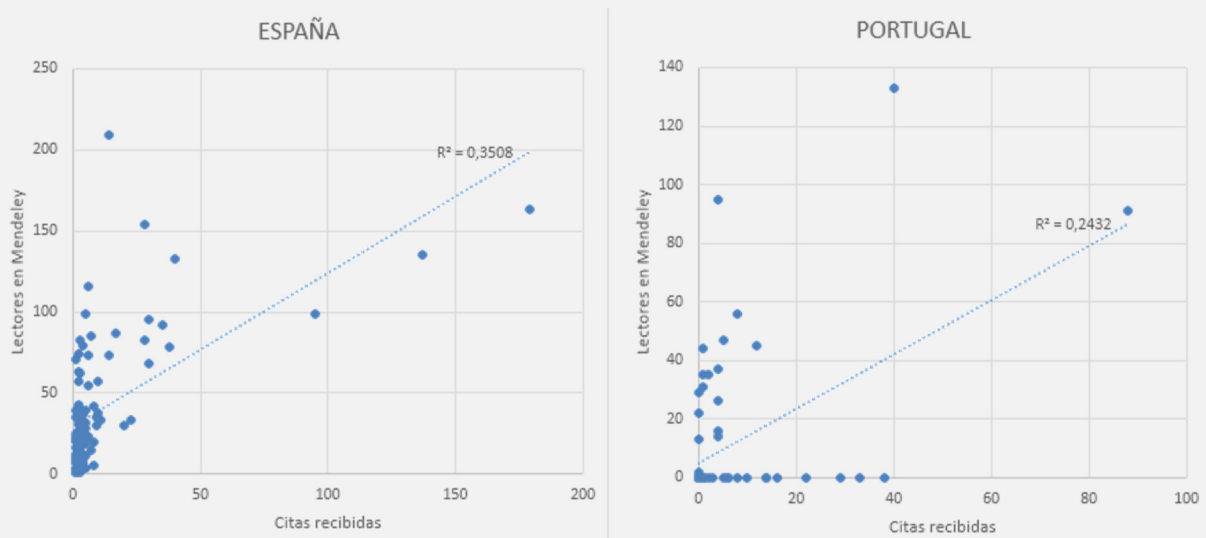


Figura 3. Relación entre citas y lectores en Mendeley en las publicaciones relacionadas con *Open Science*

DISCUSIÓN

La investigación científica se encuentra en una transición cultural que abarca los modelos de publicación y reutilización de información en la búsqueda de una mayor apertura para impulsar el acceso a los resultados científicos. Entre otros autores, Machado (2015) subraya la necesidad de adoptar un concepto más amplio y que pueda albergar en su definición toda la gama de recursos científicos producidos durante el proceso de investigación. La Ciencia Abierta (CA) se refiere comúnmente al esfuerzo para hacer más accesibles los resultados de la investigación científica financiada por el sector público, en formato digital, para la comunidad científica, el sector empresarial o la sociedad en general (OECD, 2015). En este sentido el concepto de CA se considera un término paraguas que se apoya en varios pilares relacionados con la eliminación de las barreras para compartir cualquier resultado, método o herramienta en cualquier fase del proceso de investigación (Bueno de la Fuente, 2016). Garantizar el acceso a los resultados de investigación científica puede hacer que el sistema de investigación sea más eficiente al reducir los costos en la recolección, transferencia y reutilización de datos, al aumentar la transparencia y la calidad en el proceso de investigación, acelerar la transferencia del conocimiento, aumentar la repercusión del conocimiento en la economía y promover la conexión entre los ciudadanos y la ciencia (OECD, 2015,). La colaboración de los ciudadanos en el proceso de investigación -la denominada “ciencia ciudadana”-, aumentó el número de actores en la producción del conocimiento, contribuyendo a la aproximación de la frontera entre el científico profesional y el aficionado (Royal Society, 2012,).

Es evidente que el movimiento *Open Science* ha generado un impacto académico y social sin precedentes, por lo que su estudio, desde diversas perspectivas, adquiere cada vez mayor relevancia y se ha convertido en un tema de interés para la comunidad científica.

En este trabajo, la metodología cuantitativa ha permitido ahondar un poco más en el conocimiento de la producción científica sobre este tema en la repercusión que las publicaciones han tenido en las redes sociales.

Los resultados obtenidos muestran que las publicaciones relacionadas con *Open Science* tienen un interés reciente ya que una gran parte de la producción se concentra en los últimos 5 años. Esto coincide con la puesta en marcha (desde 2011/2012) de diferentes políticas desarrolladas tanto en España como en Portugal, para promover el movimiento *Open Science*. Si bien las iniciativas de *Open Access* parecen ser las más asentadas (tanto por su antigüedad como por su extensión), en los últimos años ha ido ganando espacio el *Open Data* y esto se traduce en un número cada vez mayor de publicaciones sobre este tema.

Aunque en términos de volumen España presenta una actividad más intensa de producción que Portugal, las cifras obtenidas muestran que ambos países resultan muy activos en este tema ya que su aportación al total mundial es superior a lo que cabría esperar si se considera su producción (en todos los campos del conocimiento) frente al mundo (Thomson Reuters, 2017).

Un dato interesante es que las temáticas con mayor relación con la *Open Science* son *Computer Science* y *Social Science*, concentrándose especialmente en España en un número muy reducido de revistas.

A nivel de instituciones productoras de documentos sobre *Open Science*, son las universidades las que llevan la delantera y, en concreto, aquellas que han desarrollado estrategias activas para la promoción de la ciencia abierta (repositorios institucionales, proyectos sobre *Open Science*, participación en redes para el acceso abierto, etc).

Al contar con el DOI de las publicaciones fue posible acceder a los indicadores altmétricos para analizar el impacto social de las publicaciones. Aunque la mayoría de los documentos cuenta con DOI (75%-80%) la proporción que tiene repercusión en las redes sociales no supera el 35%. Esta cifra puede considerarse adecuada teniendo en cuenta otros estudios sobre campos de Física o Ingeniería en los que alcanza el 21%, *Plant Science* que ronda el 31% o *Communication* con un 43% (Coca-Calvo, 2016). Asimismo en estudios sobre todas las áreas del conocimiento, como el realizado por Costas y otros (2015) el porcentaje de documentos con altmétricos ronda entre el 15% y el 24% siendo las áreas de Ciencias Sociales y Humanidades las de mayor presencia en las redes sociales. Esto, sumado a los resultados obtenidos en el presente trabajo, nos lleva a pensar que quizá exista una relación temática entre el objeto de estudio y la repercusión en redes sociales ya que se percibe que aquellos temas más vinculados con comunicación científica tienden a ser más difundidos en redes sociales.

A pesar de la importancia de tener información sobre altmétricos, los valores absolutos resultan muy escasos para encontrar relaciones entre las variables. A esto se suma la actualidad de las publicaciones que, al ser de años muy recientes, aún no han tenido posibilidad de contar con un gran número de citas. Por el momento sólo se ha detectado alguna relación positiva entre el número de lectores en Mendeley y las citas bibliográficas recibidas. Esto resulta lógico al pensar que se trata en ambos casos de un público propiamente académico.

Para seguir profundizando en este tema, se pretende continuar el análisis centrándonos en los indicadores de redes sociales para saber si existe alguna relación entre el tipo de contenido de la publicación y el medio en el que ha sido mencionado. Asimismo, se discutirán los resultados obtenidos

en el marco de las políticas de *Open Science* puestas en marcha en ambos países. A ello se dedicarán las próximas etapas del trabajo.

AGRADECIMIENTOS

Los aspectos metodológicos desarrollados en este trabajo han sido realizados en el marco del Proyecto “Detección de nuevos frentes de investigación e innovación en Eficiencia Energética. Análisis de los flujos de conocimiento entre el ámbito científico, la industria y la sociedad” (REF: CSO2014-51916-C2-1-R) financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bueno de la Fuente, G. (2016). *What is Open Science? Introduction*. Disponible en: <https://www.fosteropenscience.eu/content/what-open-science-introduction>

Callon, M.; Courtial, J.P. y Penan, H. (1995). *Cienciometría: la medición de la actividad científica: de la bibliometría a la vigilancia tecnológica*. Gijón: Trea.

Castells, M. (1996). *The Rise of the Network Society. The Information Age: Economy, Society and Culture*. Vol. I. Cambridge, MA, Oxford: Blackwell.

Coca-Calvo, B. (2016). *Emergencia de un nuevo argumento justificador de la divulgación: ¿la presencia en redes sociales afecta el impacto académico? Estudio bibliométrico y altmétrico de la producción científica en dos disciplinas: comunicación y botánica*. Tesina del Máster en Periodismo y Comunicación de la Ciencia, la Tecnología y el Medio Ambiente. Universidad Carlos III de Madrid, Getafe Noviembre 2016

Codina, L.; Cortiñas, S.; Monistrol, R.; Pérez-Montoro, M. (2014). Web of Science versus Scopus para estudios en Comunicación: Propuesta de sistema de análisis y resultados. *Textual & Visual Media* 7, 2014: 137-162

Costas, R.; Zahedi, Z.; Wouters, P. (2015). Do “Altmetrics” Correlate With Citations? Extensive Comparison of Altmetric Indicators With Citations From a Multidisciplinary Perspective. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66(10), 2015: 2003–2019

de Moya-Anegón, F., Chinchilla-Rodríguez, Z., Vargas-Quesada, B. et al. *Scientometrics* 73(1), 2007: 53-78

Holmberg, K. y Thelwal, M. (2013). Disciplinary differences in twitter scholarly communication. 14th International Society of Scientometrics and Informetrics Conference, Viena, 15-19 Julio.

Machado, J. (2015). Open Data and Open Science. In Albagli, S., Maciel, M. & Abdo, A. (Eds.). *Open Science, Open Issues*: 189-214. Brasília: IBICT; Rio de Janeiro: Unirio.

Mohammadi, E. y Thelwal, M. (2013). Assessing the Mendeley readership of social sciences and humanities research. 14th International Society of Scientometrics and Informetrics Conference, Viena, 15-19 Julio.

OECD (2015). *Making Open Science a Reality*. *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, 25. Paris: OECD Publications.

Royal Society (2012). *Science as an Open Enterprise*. *The Royal Society Policy Centre Report*, 02/12. Disponible en: <https://royalsociety.org/topics-policy/projects/science-publicenterprise/report/>

STEPS América Latina (2016). *Ciencia abierta, colaborativa y alternativa: un camino para resolver problemas de desarrollo*. Accesible en: <http://stepsamericalatina.org/>

Thomson-Reuters (2017) *Web of Science database*

LITERACIA DA INFORMAÇÃO: O PRIMEIRO DEGRAU PARA A CIÊNCIA ABERTA

Maria da Luz Antunes^{1,2}, Tatiana Sanches^{2,3}, Carlos Lopes^{2,4}, Bruno Soares Rodrigues^{2,5}

¹*Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa (Instituto Politécnico de Lisboa), 0000-0003-0942-7601, mluz.antunes@estesl.ipl.pt*

²*Grupo de Investigação em Psicopatologia, Emoções, Cognição e Documentação (ISPA-Instituto Universitário)*

³*Instituto de Educação (Universidade de Lisboa), 0000-0002-4902-2628, tsanches@fpie.ulisboa.pt*

⁴*ISPA-Instituto Universitário, 0000-0002-6440-4739, clopes@ispa.pt*

⁵*ISPA-Instituto Universitário, brodrigues@ispa.pt*

RESUMO Introdução – No ensino superior, bibliotecários e professores têm desenvolvido estratégias para apoiar o desempenho académico dos estudantes, particularmente no respeitante às competências de literacia da informação, as quais são consideradas como uma poderosa ferramenta de intervenção na esfera da produção do conhecimento. Também a Ciência Aberta, centrada no eixo pesquisar fontes abertas/organizar dados abertos/publicar em acesso aberto, sobrevive das mesmas competências e dos mesmos saberes. **Objetivos** – O objetivo deste estudo é fazer uma reflexão sobre a missão das bibliotecas de ensino superior e o seu contributo para a Ciência Aberta, enquanto fonte e resultado da investigação científica, do ensino e da aprendizagem, através do fornecimento de competências de literacia da informação. **Métodos** – Revisão da literatura sustentada nos eixos da literacia da informação e da Ciência Aberta, compreendendo: a) seleção de três estudos de caso, desenvolvidos por bibliotecários e bibliotecas de ensino superior em Portugal no fomento de boas práticas e no fornecimento de competências que envolvam o saber pesquisar, selecionar, avaliar e utilizar a informação; b) seleção de um programa europeu de formação para doutorados e investigadores sobre literacia da informação e seu impacto na Ciência Aberta. **Resultados/Conclusões** – Os três estudos, desenvolvidos em comunidades académicas, apontam para: a) a necessidade de orientar a aprendizagem individual dos estudantes com a aprendizagem guiada por um docente; b) as competências de literacia da informação devem ser incluídas e desenvolvidas nos planos de estudo; c) a literacia da informação está associada ao ciclo de produção, comunicação, recuperação e utilização do conhecimento. O desenho curricular do programa FOSTER segue o mesmo conceito de formação de profissionais autónomos, reflexivos e críticos, à semelhança dos estudos de caso apresentados, capacitando doutorandos e investigadores para a investigação e para a divulgação dos dados científicos em acesso aberto. A literacia da informação, em conclusão, assume-se como uma ferramenta de aprendizagem essencial para o desenvolvimento da Ciência Aberta, potenciando o entendimento crítico dos conteúdos, a par do desenvolvimento e do progresso da investigação.

PALAVRAS-CHAVE *Ciência Aberta, Literacia da informação, Aprendizagem, Competências em informação, Ensino Superior*

ABSTRACT Introduction - Librarians and teachers have developed strategies in higher education to support students' academic performance, particularly due to information literacy skills, which are considered as a powerful intervention tool in the knowledge production. Open Science, centered on the axis of researching open sources / organizing open data / publishing in open access, also survives from the same skills and knowledge. **Main purpose** - The main purpose of this study is a reflection on higher education libraries mission and their contribution to Open Science as a source and result of scientific research, teaching and

learning, through the provision of information literacy skills. **Methods** – Literature review based on information literacy and Open Science, such as: a) selection of three case studies developed by librarians and Portuguese academic libraries, promoting good practices and the provision of skills that involve how to search, select, evaluate and use the information; b) selection of a European training program for PhDs and researchers on information literacy and its impact on Open Science. **Results / Conclusions** - The three studies, developed in academic communities, conclude that: a) orienting individual student learning with teacher-guided learning is a need; b) information literacy skills should be included and developed in the academic study plans; c) information literacy is associated with the cycle of production, communication, retrieval and use of knowledge. The curriculum design of the FOSTER program follows the same concept of training autonomous, reflexive and critical professionals, similar to the case studies presented, enabling PhD students and researchers to research and disseminate scientific data in open access. Information literacy, in conclusion, is assumed as an essential learning tool for the development of Open Science, enhancing the critical understanding of contents, along with the development and research progress.

KEYWORDS *Open Science, Information literacy, Learning, Information skills, Higher education*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

Toda a cultura é um diálogo com o seu tempo.

Vergílio Ferreira

INTRODUÇÃO

No *Open Day* da NOVA *Doctoral School*, realizado em Lisboa, a 17 de janeiro de 2017, o Professor Doutor António Rendas, Reitor da Universidade Nova de Lisboa, concluindo o seu discurso, afirmou: «Não há Ciência Aberta sem literacia da informação!» – Esta afirmação impulsionou a realização deste estudo.

A literacia da informação tem despertado interesse nos mais variados quadrantes devido ao seu conceito abrangente e flexível e ao seu impacto social. De facto, a sua aplicação não se esgota ou limita à academia ou aos contextos de aprendizagem formal, antes pelo contrário. Este conjunto de competências, habilidades e capacidades dos indivíduos deve ser considerado como uma estratégia a ser usada para o manuseio da informação, ou seja, a pesquisa, localização, seleção, avaliação e utilização da informação para uso pessoal, de forma ética e legal. Tendo em conta que a informação é transversal e está embebida em todas as atividades profissionais, percebe-se o quanto, assim entendida, a literacia da informação pode ter um impacto global e ser vista como uma capacidade essencial para o século XXI. Atente-se na definição consagrada pela American Librarian Association (ALA, 1989), em que se explica:

Para ser info-alfabetizada, uma pessoa deve ser capaz de reconhecer quando a informação é necessária, tendo a capacidade de localizar, avaliar e utilizar eficazmente essa informação necessária. A produção de tal cidadania vai exigir que escolas e faculdades considerem e integrem o conceito de literacia da informação nos seus programas de aprendizagem e que desempenhem um papel de liderança em capacitar indivíduos e instituições para aproveitarem as oportunidades inerentes à Sociedade da Informação.

Esta definição é relevante enquanto forma de capacitação para a cidadania. É também por este motivo que a UNESCO reconhece e procura afirmar a literacia da informação como potenciadora dos Direitos Humanos, particularmente os que se associam à livre expressão e de pensamento e à igualdade de acesso à informação. De facto, o desenvolvimento destas competências permite que as pessoas possam avaliar, usar e criar informação eficazmente para atingir os seus objetivos pessoais, sociais, ocupacionais e educacionais em qualquer etapa da vida e tendo em conta qualquer meio ou forma em que a informação se apresenta. Surge então a necessidade de dotar os cidadãos com as competências necessárias para que possam usufruir dos benefícios dos direitos humanos universais e das liberdades fundamentais, especialmente, como já referido, da liberdade de expressão e de acesso à informação.

Ao nível do ensino superior é já um dado adquirido que bibliotecários e professores se têm empenhado em desenvolver estratégias para apoiar o desempenho académico dos estudantes, particularmente no respeitante à literacia da informação. A ideia subjacente é a de que o desenvolvimento destas competências torna os indivíduos mais capazes de lidar com a informação nas várias esferas de atuação ao longo da vida (ALA, 2000):

Desenvolver aprendizes ao longo da vida é fundamental para a missão das instituições de ensino superior. Ao assegurar que os indivíduos têm as capacidades intelectuais de raciocínio e pensamento crítico, e ajudando-os a construir uma estrutura para aprender a aprender, as faculdades e universidades fornecem a base para um crescimento contínuo ao longo das suas carreiras, bem como nos seus papéis de cidadãos informados e membros das comunidades. A literacia da informação é uma componente chave de, e contribui para a, aprendizagem ao longo da vida. A competência em literacia da informação estende a aprendizagem para além das salas de aula formais e proporciona a componente prática nas investigações autodirigidas, à medida que os indivíduos avançam para estágios, depois para as primeiras posições profissionais e vão aumentando as responsabilidades em todos os espaços da vida. (p. 4)

Mais recentemente foi dado um novo enquadramento à literacia da informação, que aborda a mesma de uma forma mais flexível (Association of College Research Libraries [ACRL], 2015):

A literacia da informação é o conjunto de habilidades integradas que abrangem a descoberta reflexiva da informação, a compreensão de como a informação é produzida e valorizada, e o uso da informação na criação de novos conhecimentos e a participação de forma ética em comunidades de aprendizagem. (p. 3)

Nesta conceção mais atual, o enfoque está na possibilidade criativa dada à pessoa habilitada com estas competências, o que permite ver a literacia da informação como uma ferramenta poderosa de intervenção na esfera da produção de conhecimento. As bibliotecas de ensino superior podem encontrar o seu lugar nesta equação como um lugar de autonomização e *empowerment*. Quando estas competências são mobilizadas, quer sobre informação impressa ou digital, é possível para o utilizador transformar esta mesma informação, produzindo novo conhecimento, precisamente porque domina estas competências.

Vários estudos (e.g., Beaupre, 2000; Fraillon, Ainley, Schulz, Friedman, & Gebhardt, 2013) afirmam ser de fundamental importância possibilitar a participação dos estudantes em diferentes domínios de experiência educativa e promover diversas literacias. De facto, apenas através da combinação da leitura tradicional, do acesso aos média e a fontes digitais de informação se ampliam as ferramentas que os estudantes usam e se potenciam as habilidades de pensamento crítico. Assim, a disponibilização de recursos de informação diversificados, em especial recursos digitais, torna-se um eixo de atuação

estratégico, como fundamental é capacitar os estudantes para a sua utilização. O propósito final é que os diversos agentes educativos incluam o ensino de competências em literacia da informação e digital nos currícula e que essa aprendizagem seja aplicada nas diversas áreas da vida dos indivíduos (Lopes, Sanches, Andrade, Antunes, & Alonso-Arévalo, 2016).

A Ciência Aberta, por seu turno, constitui um novo e importante tópico no seio das universidades e das bibliotecas de ensino superior, na medida em que está associada a temáticas como o acesso aberto aos resultados científicos, aos dados abertos, à ciência cidadã e às fontes e aos sistemas abertos pelos pares (Vuorikari & Punie, 2015). Compreender o ciclo de produção académica, criando, partilhando e preservando os resultados da investigação, como referem os estudos de Haendel, Vasilevsky, e Wirz (2016) e de Koltay, Špiranec, e Karvalics (2016), exige competências de gestão e curadoria de dados decorrentes das alterações globais ao tipo e variedade de dados utilizados na investigação. A curadoria de dados deve ser, segundo estes estudos, uma competência a desenvolver não como um “penso rápido” para corresponder retrospectivamente aos mandatos nacionais para a Ciência Aberta, mas porque gerará novos *insights*, fazendo avançar a investigação científica. Adquirir competências para navegar numa paisagem de dados mais complexa será por si mesmo uma força motivadora para a investigação.

Na Ciência Aberta, o conhecimento é concebido como um bem público, pertença de todos e para todos (MCTES, 2016). A promoção da Ciência Aberta é uma contribuição para a valorização e reconhecimento da ciência portuguesa. Neste sentido, a Resolução do Conselho de Ministros nº 21/2016, de 11 de abril, aprovou, como princípios orientadores para a implementação de uma Política Nacional de Ciência Aberta, os seguintes pressupostos: a) o acesso aberto às publicações resultantes de investigação financiada por fundos públicos; b) o acesso aberto aos dados científicos resultantes de investigação financiada por fundos públicos; c) a garantia da preservação das publicações e dados científicos por forma a permitir a sua reutilização e o acesso continuado (ver Figura 1).



Figura 1. Taxonomia da ciência aberta.

Fonte: <https://www.fosteropenscience.eu/foster-taxonomy/open-science>

A Política Nacional de Ciência Aberta segue os pressupostos de tornar a investigação e os seus dados acessíveis a toda a sociedade; e o seu conceito está associado à definição de ciência, descrita como a recuperação, análise, publicação, crítica e reutilização dos dados. O conceito de Ciência Aberta está, deste modo, associado ao da literacia da informação, agregando a filosofia do trinómio: Pesquisar – Organizar – Publicar.

De um modo geral, os investigadores gerem a sua investigação e possuem competências sobre estratégias de pesquisa de informação, a avaliação dos resultados de pesquisa, a criação de alertas, a gestão de referências e a publicação de resultados. Com a Ciência Aberta são exigidas novas competências na gestão dos dados científicos, das fontes abertas e na publicação em acesso aberto.

É neste entendimento que a Ciência Aberta se cruza com a literacia da informação. A Ciência Aberta é, pelo exposto, fonte e resultado da investigação científica, do ensino e da aprendizagem em contexto universitário, pelo que as instituições de ensino superior concretizam a sua missão através da Ciência Aberta. Neste contexto, as bibliotecas de ensino superior contribuem para o acesso à Ciência Aberta através da literacia da informação, ou seja, do fomento de práticas que envolvem o saber pesquisar, seleccionar, avaliar e utilizar a informação. São competências que contribuem para a melhoria do desempenho dos estudantes e beneficiam o trabalho dos investigadores.

O objetivo principal da presente investigação consiste em analisar a importância da Ciência Aberta no âmbito da literacia da informação em contexto de ensino superior. Neste quadro, este estudo visa apresentar um conjunto de experiências e de boas práticas de integração da literacia da informação nos currículos académicos em Portugal; visa também contribuir para a compreensão e clarificação que reveste a Ciência Aberta em aliança com a literacia da informação na Cultura Aberta e no conhecimento partilhado.

METODOLOGIA

Neste estudo desenvolveu-se uma revisão teórica da literatura e a observação de estudos de caso, o que permitiu analisar situações contemporâneas reais e ter em conta as suas influências contextuais (Yin, 2003). Neste caso, a vantagem do estudo de caso é principalmente obter uma análise aprofundada de uma realidade, permitindo a reflexão e a tomada de decisão sobre perspetivas futuras.

O estudo articula dois eixos conceptuais – Ciência Aberta e literacia da informação – como base de análise e reflexão sobre a formação em literacia da informação em contexto académico. A revisão da literatura compreendeu: a) a seleção de três estudos de caso, desenvolvidos por bibliotecários e bibliotecas de ensino superior, em Portugal, no fomento de boas práticas e na capacitação de competências que envolvam o saber pesquisar, seleccionar, avaliar e utilizar a informação; b) a seleção de um programa europeu de formação (FOSTER) para doutorados e investigadores sobre literacia da informação e seu impacto na Ciência Aberta.

RESULTADOS

Recuperaram-se quatro estudos desenvolvidos no seio de instituições de ensino superior nacionais e com a participação ativa das bibliotecas e dos seus bibliotecários.

O primeiro estudo, o da Universidade Nova de Lisboa e da sua estratégia de fornecimento de competências de literacia da informação, levou os seus bibliotecários a uma aprendizagem e a um envolvimento permanentes para que o programa da NOVA Escola Doutoral incluísse, no seu currículo, um curso de literacia da informação (Andrade, 2016). O estudo evidenciou as etapas percorridas e o desenho curricular (Corrall, 2012), traduzido em:

- 1) Gestão do tempo, relevância dos recursos de informação, interfaces e estratégias de pesquisa;
- 2) Estratégias para analisar e comparar a informação, aplicando critérios de avaliação (fiabilidade, validade, rigor, autoridade, atualidade e imparcialidade);
- 3) Ética no uso da informação, *softwares* de gestão bibliográfica e de detecção de plágio;
- 4) Bibliometria e métricas utilizadas na avaliação e análise da investigação.

As competências a assegurar no programa da NOVA Escola Doutoral desenvolvem os princípios geradores da Ciência Aberta.

O segundo estudo, desenvolvido no ISPA-Instituto Universitário (Lopes, 2016), analisou a integração curricular das competências de literacia da informação depois da criação de uma unidade curricular designada *Comunicação e Recursos Bibliográficos*, que integrou o plano de estudos de um dos mestrados. Os objetivos desta unidade curricular enquadraram três linhas de ação desenhadas na linha da literacia da informação: a pesquisa estratégica, os recursos do conhecimento e a comunicação científica. As conclusões deste estudo evidenciam que esta unidade curricular contribui para a formação de indivíduos autónomos, reflexivos e críticos: a) aos estudantes permite a consciencialização para os processos de uso ético e de gestão eficaz da informação; b) aos professores e investigadores facilita a colaboração, num processo de contínua atualização e também de consciencialização dos recursos, serviços e tecnologias – princípios orientadores da Ciência Aberta.

O terceiro estudo, também desenvolvido no ISPA-Instituto Universitário, concluiu da necessidade de consciencializar os estudantes para a importância das competências de literacia da informação (Lopes & Pinto, 2016). Evidenciou também que quanto mais motivados se encontram os estudantes numa determinada competência, maior a autoeficácia que lhe atribuem. Constatou ainda que a maioria dos estudantes prefere adquirir as competências informacionais de forma individual, o que origina importantes questões no atual processo de ensino-aprendizagem, na medida em que a aprendizagem individual não é sinónimo de aprendizagem autónoma. O estudo reflete sobre esta aprendizagem autónoma e para a necessidade e imprescindibilidade de relacionar a aprendizagem individual com a aprendizagem guiada por um docente. Conclui-se que as competências de literacia da informação devem ser incluídas e desenvolvidas nos planos de estudo dos vários ciclos de estudos, orientadas para a formação dos estudantes de ensino superior e associadas ao ciclo de recuperação, utilização, produção e comunicação do conhecimento – princípios que estão na génese da Ciência Aberta.

O quarto estudo, em formato de curso *online*, destina-se aos investigadores. O Programa FOSTER criou um curso designado *Integrating Open Science in information literacy education* (FOSTER Programme, 2016). O curso desenvolve as competências de literacia da informação a providenciar aos doutorandos e investigadores de modo a garantir a salvaguarda da informação científica e dos dados de investigação. Para tanto, uns e outros têm de possuir competências de:

- 1) **Como pesquisar?** Em que se selecionam as fontes, se definem *search strings*, se avalia a informação, se criam alertas. Que diferenças existem entre bases de dados e plataformas científicas? Como construir uma equação de pesquisa? O que são operadores booleanos?
- 2) **Como organizar?** Em que se gerem referências, se gerem dados, se partilham dados e outra informação. Porquê usar um *software* de gestão de dados científicos? Quais são as vantagens e desvantagens no armazenamento dos dados científicos? Que *software* usar? Que garantias oferece para a segurança dos dados? Que critérios considerar na

escolha da rede de colaboração e na partilha com outros investigadores? Dever-se-á usar, ou não, um fórum de discussão para a partilha de experiências? Dever-se-ão partilhar, ou não, os dados científicos depois da investigação concluída? Existe, ou não, um plano de gestão de dados? E porquê?

- 3) **Como divulgar?** Em que se gere o impacto da produção científica. O que saber antes de publicar? Como escolher uma revista para publicar? O que é o impacto científico? O que é a *open peer review*? Como definir as co-autorias num trabalho de investigação? Que dados publicar e como publicá-los? Como publicar em acesso aberto? O que são as vias verde, dourada e diamante?

DISCUSSÃO

Este trabalho teve como objetivo principal articular dois conceitos chave: a Ciência Aberta e a literacia da informação, relacionados entre si pela via da formação. Constatou-se, com base na revisão de literatura efetuada e nos estudos de caso analisados, que os resultados apontam para benefícios tangíveis nos estudantes, consequência direta do desenvolvimento de competências na pesquisa, localização, seleção, avaliação e utilização da informação. A ligação que se estabelece é que estas competências são utilizadas não só na recolha da informação, usufruindo da Ciência Aberta enquanto fonte, mas igualmente na nova produção de conhecimento científico que, por si mesmo, irá nutrir os recursos que formam a Ciência Aberta. A organização adequada da informação e dos dados científicos, incluindo os metadados, é extremamente útil no processo de investigação, mas é também vital para assegurar a partilha e a publicação de dados durante ou após a conclusão de um projeto de investigação.

Este estudo permitiu evidenciar a importância da formação em literacia da informação, que envolve o treino das habilidades para lidar com recursos informativos na concretização de objetivos académicos, permitindo e incentivando a circulação da informação no meio científico, ora como base, fonte e inspiração para a investigação, ora como montra de divulgação dos resultados dessa mesma investigação, alimentando um círculo virtuoso de geração de conhecimento. No entanto, e paralelamente, mostrou que todos os agentes do ensino superior envolvidos na Ciência Aberta (estudantes, professores, investigadores, bibliotecários) só podem verdadeiramente beneficiar desta quando capacitados através de uma formação completa e extensiva em literacia da informação, potenciando o entendimento crítico dos conteúdos, a par do desenvolvimento e do progresso da investigação.

Analisados os quatro estudos de caso constata-se ainda que a literacia da informação se assume como uma ferramenta de aprendizagem essencial para o desenvolvimento da Ciência Aberta, potenciando o entendimento crítico dos conteúdos, a par do desenvolvimento e do progresso da investigação (Newman, et al., 2012; Steinerová, 2016), resultando em benefícios concretos para a aprendizagem e para a investigação no ensino superior (e.g., Andrade, 2016; Lopes, 2016; Melo-Alves & Varela, 2016).

Os quatro estudos vão ao encontro do impacto da literacia da informação em contexto académico na dinâmica da produção de ciência. Neste sentido, identificam trajetórias a explorar na Ciência Aberta e que se podem sumarizar na Tabela 1.

Tabela 1. Trajetórias a explorar na Ciência Aberta com o contributo da literacia da informação

1	Literacia da informação em contexto académico como variável dependente do <i>modus operandi</i> do processo científico
2	Literacia da informação em contexto académico como dimensão do processo de informação científica
3	Ciência como uma estrutura organizada e complexa, com agentes e processos relacionados entre si
4	Ciência, como um sistema não isolado, implicando canais diferenciados de circulação e de disseminação do conhecimento
5	Ciência, como um sistema não isolado, implicando a compreensão do papel dos diferentes <i>stakeholders</i> e os seus interesses na disseminação dos resultados da investigação
6	Informação académica e científica considerada sob qualquer formato, desde que explícito, registado e partilhado interna e externamente no seio da comunidade académica
7	Participação pública na ciência a considerar nas estratégias de literacia da informação em contexto académico
8	Redes sociais académicas consideradas como novas formas de comunicação académica e científica
9	Interdisciplinaridade na ciência face ao princípio de sustentabilidade no financiamento da investigação (retorno socioeconómico)
10	Necessidade de compreensão das questões associadas à gestão e à curadoria de dados

Fonte: Adaptação de Basili (2017).

A literacia da informação, em síntese, assume-se como uma ferramenta de aprendizagem essencial para o desenvolvimento da Ciência Aberta, potenciando o entendimento crítico dos conteúdos, a par do desenvolvimento e do progresso da investigação.

Neste contexto, aprender, hoje, implica compreender os valores da cultura digital, participar de forma proativa no próprio processo de aprendizagem, desenvolver uma aprendizagem conectada, situada e contextualizada, criar redes de aprendizagem, partilhar práticas e experiências, entender e gerir a aprendizagem colaborativa, desenvolver a capacidade de autonomia na aprendizagem, fixar metas e objetivos, e ter espírito crítico para selecionar as fontes de aprendizagem (Mazo, 2014).

CONCLUSÕES

Este trabalho permitiu evidenciar a grande transformação do sistema científico que parece levar ao derrube de barreiras (disciplinares e entre ciência e contextos não académicos), ao mesmo tempo que impõe filtros de controlo (nos processos de produção e edição, com vista à qualidade científica). Por isso, a responsabilidade de identificar e selecionar fontes credíveis está a mudar dos produtores para os consumidores da informação. É estratégica uma atitude crítica relativamente à informação científica face ao enfraquecimento dos mecanismos de controlo que até agora garantiam a confiança na informação.

O paradigma da Ciência Aberta implica a total transparência do processo de investigação, relativamente à produção, disseminação e reutilização de novo conhecimento (trinómio: Pesquisar – Organizar – Publicar), pelo que é necessária uma transformação cultural que terá um impacto de longo alcance e na própria estratégia para a literacia da informação. São as bibliotecas de ensino superior que devem afirmar a sua autoridade e liderar o processo de formação em competências de literacia da informação, intensificando a sua privilegiada missão de *advocacy* em Ciência Aberta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Library Association [ALA] (1989). *Presidential committee on information literacy: Final report*. Chicago, IL: Author. Retrieved from <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>

Andrade, I. (2016). O curso de literacia da informação da NOVA Escola Doutoral: The road to information literacy. In C. Lopes, T. Sanches, I. Andrade, M. L. Antunes, & J. Alonso-Arévalo (Eds.), *Literacia da informação em contexto universitário* (pp. 59-85). Lisboa: Edições ISPA [ebook].

Association of College Research Libraries [ACRL]. (2000). *Information literacy competency standards for higher education*. Chicago, IL: American Library Association. Retrieved from <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/standards/standards.pdf>

Association of College and Research Libraries [ACRL]. (2015). *Framework for information literacy for higher education*. Chicago, IL: Author. Retrieved from <http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>

Basili, C. (2017). Information literacy requirements for open science. In D. Sales & M. Pinto (Eds.), *Pathways into information literacy and communities of practice* (pp. 229-248). Amsterdam: Chandos Publishing.

Beaupre, B. (2000). *Blending cultural, academic, and technological communication: Literacy for the new millennium*. Rancho Cucamonga: Writing Center Instructor.

Conselho de Ministros. (2016). Resolução do Conselho de Ministros nº 21/2016, de 11 de abril. *Diário da República, I série*(70), 1191-1193.

Corrall, S. (2012). Roles and responsibilities: Libraries, librarians and data. In G. Pryor (Ed.), *Managing research data* (pp. 105-133). London: Facet.

FOSTER Programme. (2017). *FOSTER taxonomy*. Brussels: Author. Retrieved from <https://www.fosteropenscience.eu/foster-taxonomy/open-science>

FOSTER Programme. (2016). *Integrating Open Science in information literacy education*. Brussels: Author. Retrieved from <https://www.fosteropenscience.eu/content/integrating-open-science-information-literacy-education>

Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., & Gebhardt, E. (2013). *Preparing for life in a digital age: The IEA International Computer and Information Literacy Study International Report*. Amsterdam: Springer Open.

- Haendel, M. A., Vasilevsky, N. A., & Wirz, J. A. (2016). Dealing with data: A case study on information and data management literacy. In J. Hagen-McIntosh (Ed.), *Information and data literacy: The role of the library* (pp. 3-12). Oakville: CRC Press.
- Koltay, T., Špiranec, S., & Karvalics, L. Z. (2016). *Research 2.0 and the future of information literacy*. Chandos: Amsterdam
- Lopes, C. (2016). As competências da literacia da informação integradas nos currícula académicos. In C. Lopes, T. Sanches, I. Andrade, M. L. Antunes, & J. Alonso-Arévalo (Eds.), *Literacia da informação em contexto universitário* (pp. 87-102). Lisboa: Edições ISPA [ebook].
- Lopes, C., & Pinto, M. (2016). Autoavaliação das competências de informação em estudantes universitários. In C. Lopes, T. Sanches, I. Andrade, M. L. Antunes, & J. Alonso-Arévalo (Eds.), *Literacia da informação em contexto universitário* (pp. 27-56). Lisboa: Edições ISPA [ebook].
- Lopes, C., Sanches, T., Andrade, I., Antunes, M., & Alonso-Arévalo, J. (Eds.). (2016). *Literacia da informação em contexto universitário*. Lisboa: Edições ISPA. [ebook]
- Mazo, C. M. (2014). La biblioteca por venir. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecários*, 108, 187-193.
- Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior [MCTES]. (2016). *Ciência Aberta, conhecimento para todos: Princípios orientadores*. Lisboa: Autor. Recuperado de <http://www.portugal.gov.pt/media/18506199/20160210-mctes-ciencia-aberta.pdf>
- Melo-Alves, F. M., & Varela, A. V. (2016). Integração curricular de literacia da informação em contexto universitário: A disciplina de técnicas de busca e uso da informação na Universidade Carlos III de Madrid, Espanha. In F. M. Alves, E. C. Corrêa, & E. O. Lucas (Eds.), *Competência em informação: Políticas públicas, teoria e prática* (pp. 303-339). Salvador: EDUFBA.
- Newman, G., Wiggins, A., Crall, A., Graham, E., Newman, S., & Crowston, K. (2012). The future of citizen science: Emerging technologies and shifting paradigms. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 10(6), 298-304.
- Steinerová, J. (2016). Open science and the research information literacy framework. In S. Kurbanoğlu (Ed.), *Information literacy: Key to an inclusive society: 4th European Conference, ECIL 2016* (pp. 277-285). Springer Verlag. doi:10.1007/978-3-319-52162-6_27
- Vuorikari, R., & Punie, Y. (2015). *Analysis of emerging reputation and funding mechanisms in the context of Open Science 2.0*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. doi:10.2791/84669
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods*. London: SAGE.

APROXIMACIÓN A LA RECUPERACIÓN DE NOTICIAS DE PRENSA SOBRE TRANSPORTE URBANO SOSTENIBLE

Antonio Eleazar Serrano-López¹, Núria Bautista Puig², Manuel Blázquez Ochando³

¹Laboratorio de Estudios Métricos de la Información (LEMI), Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Universidad Carlos III de Madrid, Instituto Interuniversitario 'Investigación Avanzada sobre Evaluación de la Ciencia y la Universidad' (INAECU), Unidad Asociada IEDCYT-LEMI-CSIC, 0000-0003-1261-386X, aeserran@bib.uc3m.es

²Laboratorio de Estudios Métricos de la Información (LEMI), Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Universidad Carlos III de Madrid, Instituto Interuniversitario 'Investigación Avanzada sobre Evaluación de la Ciencia y la Universidad' (INAECU), 0000-0003-2404-0683, nbautist@bib.uc3m.es

³Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias de la Documentación. Departamento de Biblioteconomía y Documentación, Instituto Interuniversitario 'Investigación Avanzada sobre Evaluación de la Ciencia y la Universidad' (INAECU), 0000-0002-4108-7531, manublaz@ucm.es

RESUMEN En un ambiente de creciente preocupación y concienciación ciudadana cada vez más por temas como la sostenibilidad, el transporte y el medio urbano, las noticias en fuentes RSS son un factor relevante ya que permite realizar una radiografía de su evolución, presencia y trascendencia en este ámbito. En este caso particular, la propuesta metodológica de este artículo muestra el procedimiento de definición de la estrategia de búsqueda para fuentes RSS y los resultados provisionales obtenidos mediante la herramienta XYZ. Entre los resultados provisionales destaca la exhaustividad de las estrategias de búsqueda, así como la necesidad de elaborar estrategias diferenciadas para las áreas de solapamiento entre los perfiles de búsqueda originales, con el fin de maximizar el número de resultados. Se observa además un interés menor de lo esperado en el área de sostenibilidad. Se plantea finalmente como trabajo futuro el desarrollo de las mencionadas estrategias adicionales así como la incorporación de nuevas fuentes RSS desde una perspectiva más social (blogs, asociaciones, etc.)

PALABRAS CLAVE Noticias de prensa, fuentes RSS, transporte urbano sostenible, sindicación de contenidos.

ABSTRACT In an environment of growing concern and citizen awareness increasingly about issues such as sustainability, transport and the urban environment, news on RSS feeds are a relevant factor and allow to show their evolution, presence and significance in this area. In this particular case, the methodological proposal of this article shows the procedure of definition of the strategy of search of RSS sources and the results obtained with the tool XYZ. Differentiated strategies for areas of overlap between the original search profiles, in order to maximize the number of results. There is also a lower-than-expected interest rate in the area of sustainability. It is proposed as a future work for the development of the aforementioned additional strategies, such as the incorporation of new RSS sources from a more social perspective (blogs, associations, etc.)

KEYWORDS Press news, RSS sources, Urban sustainable transport, Content syndication.

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta la relevancia que actualmente tiene el ámbito de la “sostenibilidad”, se pretende analizar la sensibilidad de la sociedad española frente a este tema y en concreto en relación al transporte urbano. El objetivo del proyecto consiste en detectar nuevos horizontes en investigación e innovación para la sostenibilidad energética y el transporte urbano combinando el análisis métrico de la actividad científica e innovadora con el análisis de las fuentes altmétricas y los “social media”, con la intención de obtener una visión de conjunto sobre los diferentes intereses en el ámbito del transporte urbano sostenible desde las perspectivas científica y social.

Desde el punto de vista cuantitativo, las áreas relacionadas con la sostenibilidad, el medio ambiente y las energías renovables han sido ampliamente abordadas (Romo Fernández, *et al.*, 2013). Sin embargo, teniendo en cuenta el objetivo general del proyecto de investigación, se plantean dos problemas de investigación relacionados con la obtención de datos: por un lado los relacionados con los indicadores altmétricos, aunque éstos ya han sido parcialmente resueltos en trabajos anteriores (Serrano-López, *et al.*, 2015; Sanz-Casado, *et al.*, 2016) y, por otro lado, la obtención y filtrado de las noticias de prensa y ‘social media’. El objetivo del trabajo actual es resolver este problema a la hora de desarrollar un sistema para la recuperación, filtrado y análisis de las noticias de prensa y ‘social media’ a través de la minería de los sistemas de sindicación de contenidos (RSS).

El análisis de contenido en prensa (escrita primero y digital después), ha sido objetivo de este tipo de técnicas prácticamente desde su aparición, a principios del Siglo XX (Lasswell, 1927). En este contexto, los Departamentos de Ciencias Políticas tuvieron un papel muy importante en el desarrollo de este tipo de métodos, con la publicación de hasta un 25% de estudios relacionados con investigación política en plena Segunda Guerra Mundial, con el objeto de localizar información en periódicos o revistas con sospechas de propaganda, entre otros (Abela, 2002). En este sentido, este tipo de análisis ha sido ampliamente usado, además de ser considerado como uno de los campos de la comunicación en prensa que más rápidamente ha crecido en los últimos 20 años (Neuendorf, 2002; Macnamara, 2005). Max Weber incluso afirmó que este tipo de análisis en este tipo de publicaciones era una forma de monitorizar la ‘temperatura cultural’ de la sociedad (Hansen et al., 1998; Macnamara, 2005) creciendo por tanto su interés de estudio de forma exponencial.

Tradicionalmente, este tipo de análisis suele abordarse desde una perspectiva cualitativa, debido fundamentalmente a las limitaciones del procesamiento automático de textos, que no permitían identificar, significados profundos, dobles, etc. (Andréu, 2000). Sin embargo, el creciente desarrollo en la capacidad de proceso, así como la aparición de diferentes técnicas basadas en el análisis estadístico (machine learning, topic modeling, clustering, etc.) han permitido retomar la utilización de técnicas cuantitativas. Aun así, a pesar de presentarse como dos enfoques contrapuestos, mientras que el análisis cuantitativo permite obtener resultados más fiables mediante métodos científicos, el cualitativo se basa en una comprensión de forma profunda de las interpretaciones de los textos o el contexto en el que se publican. Numerosos autores abogan por una combinación de los dos enfoques como técnica más precisa para el análisis de contenido (Macnamara, 2005). Además, este hecho es especialmente relevante en el momento en el que hay una disposición cada vez mayor de información textual en medios, así como un crecimiento espectacular de las plataformas sociales, generando un gran volumen de información compartida de medios de comunicación, de forma dinámica pero con carácter ruidoso y desestructurado con la que es difícil tratar (Gundecha y Liu, 2012; Yi-Fan-Su *et al.*, 2017). Con los desarrollos tecnológicos actuales se han creado nuevas oportunidades para analizar e identificar

patrones en grandes volúmenes de contenido digital. Las nuevas tendencias en análisis de contenido se centran en detectar las emociones y opiniones presentes en los textos con metodologías conocidas como el ‘sentiment analysis’ (Shapiro y Wilson, 2017) o el ‘opinion mining’ (Pang y Lee, 2008), o incluso detectar noticias falsas en las redes sociales (Tacchini, *et al.*, 2017)

Con este estudio se pretende observar como la sostenibilidad, el transporte urbano y el medio urbano se traducen en la cobertura de los medios de comunicación y determinar aquellos conceptos más relevantes, contribuyendo a una mejor comprensión de este tema. En este sentido, este trabajo posee un enfoque principalmente metodológico, basado en los desarrollos realizados para la incorporación de los sistemas de búsqueda mediante expresiones regulares, así como la elaboración de las estrategias de búsqueda para el filtrado de los contenidos publicados a través de las fuentes RSS. Se detallan a continuación los métodos y técnicas empleados, por un lado para la configuración e incorporación de funcionalidades a la herramienta escogida para la minería de fuentes RSS y por otro, las actuaciones llevadas a cabo para la construcción de una estrategia de búsqueda, basada en expresiones regulares, que permita la recuperación y filtrado de todas aquellas noticias, publicadas en medios de comunicación nacionales, sobre las tres grandes áreas que son objeto de este trabajo: sostenibilidad, transporte y medio ambiente urbano.

METODOLOGÍA

La metodología para este trabajo ha consistido en la recuperación de fuentes RSS que se utilizan principalmente en sitios webs de noticias para compartir y ver contenidos actualizados, basados en la utilización de un agregador. Como herramienta fundamental para la obtención y filtrado de este tipo de fuentes se ha utilizado el software XYZ, desarrollado por Blázquez Ochando (2016), inicialmente en su versión 1.4, aunque durante el desarrollo de las tareas de recuperación y filtrado de las fuentes, se ha alcanzado la versión 1.4.4, incorporando funcionalidades que no se contemplaban inicialmente, relacionadas especialmente con la recuperación de información a través del uso de expresiones regulares.

Tal y como se ha mencionado en la introducción, el trabajo desarrollado se basa en la utilización del software XYZ, para la minería y filtrado de las publicaciones en fuentes RSS. Se trata de una herramienta publicada bajo licencia especial para el uso privado y que se encuentra disponible para su descarga y utilización a través del repositorio de software SourceForge (<https://sourceforge.net/projects/xyznews/>). Entre las posibilidades de utilización del software se encuentra la recuperación de contenidos sindicados a través de fuentes RSS así como su filtrado, mediante operadores booleanos y expresiones regulares, con el objetivo de clasificar las publicaciones en las categorías que se establezcan a priori. Además, el software utilizado permite el desarrollo de un sistema de publicación digital de los contenidos filtrados, en tiempo real, aunque estos desarrollos no han sido explotados en el presente trabajo.

Los cambios efectuados en la herramienta han afectado principalmente a los archivos parser. Éstos son los encargados del análisis de los canales de sindicación, de la extracción y clasificación automática de los contenidos. Aunque XYZ ya contaba con un sistema NoSQL de filtrado y clasificación, éste había sido diseñado para una mayor facilidad de uso, sacrificando en parte la precisión. Ello es debido a que el sistema aplicaba expresiones regulares sobre las palabras clave utilizadas de forma automática, sin contar con las particularidades de recuperación inherentes al contexto o a la morfología de los términos

empleados. Así era probable acertar, pero también recuperar más contenidos de los que probablemente se desearan. Los cambios efectuados durante la investigación, permiten usar XYZ con un modo de filtrado exacto y eficiente, haciendo uso de expresiones regulares o REGEXP, optimizadas para la recuperación de información. Éstas son ejecutadas directamente, usando el código que se presenta en la Figura 1.

```

if($filter[status] == "1"){

    // Tiene regexp positiva y negativa
    if($filter[regex] != "" && $filter[regexnot] != ""){
        if(preg_match("/$filter[regex]/i", $indexer)){
            if(preg_match("/$filter[regexnot]/i", $indexer)){
                } else { $resfilter .= "$filter[id]|"; }
            }
        }
    }
    // FIN

    // Tiene regexp positiva y no tiene negativa
    if($filter[regex] != "" && $filter[regexnot] == ""){
        if(preg_match("/$filter[regex]/i", $indexer)){
            $resfilter .= "$filter[id]|";
        }
    }
    // FIN

    // Tiene regexp negativa y no tiene positiva
    if($filter[regex] == "" && $filter[regexnot] != ""){
        if(preg_match("/$filter[regexnot]/i", $indexer)){
            } else { $resfilter .= "$filter[id]|"; }
        }
    }
    // FIN

}

```

Figura 4. Nuevo código de filtrado NoSQL

En este código se pueden comprobar los supuestos de aplicación de expresiones regulares. Es decir, tanto sentencias positivas en las que se apliquen operadores AND y OR, como negativas en las que las expresiones regulares actúan como una regla de descarte de los contenidos.

Cabe destacar que, a pesar de tratarse de una herramienta diseñada para sistemas operativos Windows, se puede adaptar a sistemas Linux, de forma que pueda funcionar permanentemente y extraer las noticias publicadas en fuentes RSS prácticamente en tiempo real.

Una vez seleccionada la herramienta de recuperación, es necesario alimentarla con las fuentes RSS que someterá al proceso de análisis y extracción de contenidos, para su posterior clasificación. Para ello se seleccionó un conjunto de 5.622 fuentes RSS en español, compuesto fundamentalmente de sitios y secciones de prensa digital, con diferentes coberturas, desde medios locales como “El heraldo de Barbate” hasta periódicos de tirada regional (El Correo) y nacional (El País, El Mundo, etc.). Se incluyen además en estas fuentes de sindicación, las diferentes secciones de cada medio que cuentan con un canal de sindicación diferenciado (economía, internacional, etc.) así como los blogs que se alojan dentro de los propios medios de comunicación como por ejemplo Ciudad Popular, en Público

(<http://blogs.publico.es/ciudad-popular/feed>) o Verde (<http://www.elmundo.es/blogs/elmundo/verde/>), en El Mundo.

Dado el volumen de fuentes RSS que se someten al proceso de recuperación, es necesario establecer estrategias de filtrado extremadamente precisas, con el objetivo de reducir al mínimo el volumen de ruido documental. Con este objetivo, el método fundamental para el filtrado y clasificación de los contenidos han sido las expresiones regulares. Este método, descubierto por Kleene (1951) a raíz de sus estudios sobre autómatas para la Fuerza Aérea de Santa Mónica, consisten en la construcción de cadenas de caracteres, formadas por caracteres ordinarios (letras, números, etc.) y metacaracteres (caracteres especiales) que permiten construir expresiones o modelos para la recuperación de aquellos fragmentos de texto que cumplan con los requisitos establecidos.

La principal ventaja del uso de expresiones regulares frente a los tradicionales operadores booleanos, consiste en que se trata de una técnica mucho más modulable, con una variabilidad mucho mayor en cuanto a los truncamientos y caracteres especiales que pueden utilizarse. Por el contra, la mayor desventaja es que supone un tiempo de proceso mayor que el uso del álgebra de Boole, sin embargo, dado que los RSS se están analizando de manera constante y las expresiones regulares se lanzan con cada carga de datos, el volumen de noticias a procesar en cada iteración es muy pequeño y el uso de expresiones regulares no sobrecarga el sistema.

Un ejemplo de expresión regular utilizada en este trabajo sería el que puede observarse en la figura 2, en la que se pueden apreciar algunos de los metacaracteres más utilizados en este tipo de expresiones, como son los caracteres de truncamiento para uno o varios caracteres y la incorporación de operadores booleanos, como el operador OR, presente en el ejemplo de la figura 2.

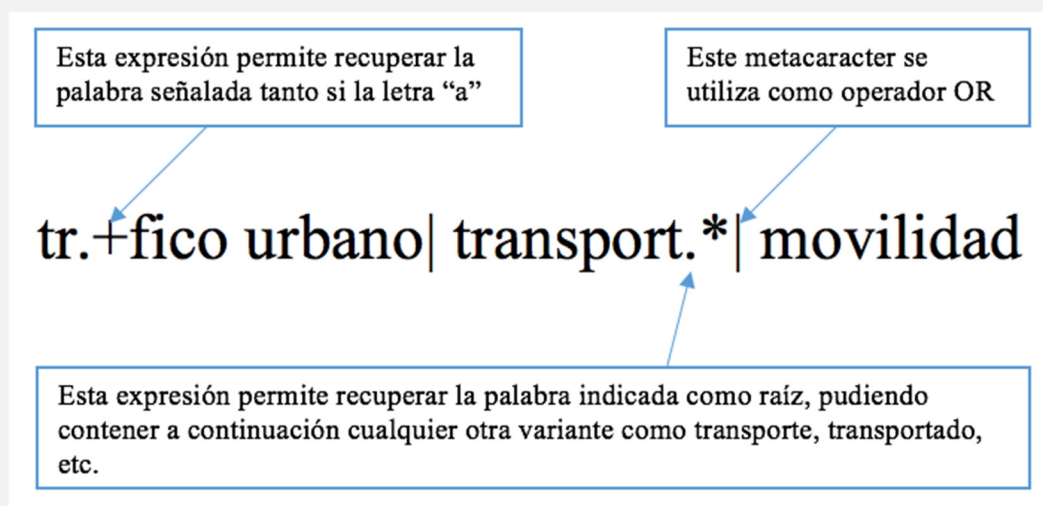


Figura 5. Ejemplo de expresión regular

Atendiendo a los resultados obtenidos en trabajos anteriores, en los que se dividieron las estrategias de búsqueda en perfiles separados y combinables (Sanz-Casado *et al.*, 2013), se decidió seguir el mismo método, dividiendo las estrategias de filtrado en tres perfiles: sostenibilidad, transporte y medio urbano. Para cada uno de los perfiles establecidos se escogieron una serie de términos asociados a ellos y se sometieron a un periodo de pruebas durante el cual se ajustaron los términos y los metacaracteres utilizados para que la recuperación resultara lo más exhaustiva posible. Una vez alcanzados unos niveles de exhaustividad aceptables, se procedió a elaborar una serie de estrategias negativas, con las que

eliminar de los resultados de búsqueda aquellos términos que redundaran un mayor volumen de ruido documental. Así, para cada perfil se estableció una estrategia basada en un conjunto de términos positivos, que contribuyen a maximizar la exhaustividad y otro conjunto negativo de términos con el objetivo de aumentar la precisión. El número de términos en cada perfil puede observarse en la tabla I.

Tabla I. Número de términos por perfil de búsqueda

Perfil de búsqueda	Nº de términos positivos	Nº de términos negativos
Sostenibilidad	54	6
Transporte	34	39
Medio urbano	20	37

Estos términos se obtuvieron mediante fuentes de glosarios especializados en la temática, a través de las diferentes tareas de depuración, mediante la correlación con otros términos, al igual que con otros procedimientos, como el análisis mediante herramientas on-line de la densidad de palabras de una muestra de fuentes RSS seleccionadas.

Inicialmente, se planteó como estrategia para la selección de términos el uso de tesauros, generales y especializados, tales como EUROVOC, el Tesoro de la UNESCO o el tesoro GEMET de la Unión Europea. Sin embargo, aunque dichos tesauros resultaron de utilidad para descubrir algunos términos que no se habían considerado inicialmente, la amplísima variedad de términos utilizados en el lenguaje periodístico, así como la falta de vocabularios controlados en las publicaciones, no permitió que estos términos aumentaran significativamente el volumen de noticias recuperadas, a pesar de lo cual, se mantienen incluidos en las estrategias de búsqueda, ya que el sistema se encuentra en un proceso de recuperación constante.

Por otro lado, otra de las estrategias seguidas fue el uso de herramientas de análisis online de densidad de palabras como Seochat (Boykin J., 2017), Seomastering (Ivanov I., 2017) y Submitexpress (<http://www.submitexpress.com/cgi-bin/analyzer/metahtn.pl>). Estas herramientas se utilizaron para analizar la densidad de las palabras en blogs especializados sobre sostenibilidad y transporte urbano sostenible, así como ampliar el número de términos y localizar aquellos que estaban de actualidad. Finalmente, a través de la selección de un determinado conjunto de cuentas de twitter, se aplicó otra estrategia en la que mediante la herramienta online Socialbearing (<https://socialbearing.com/>), se localizaron aquellos términos más frecuentes en los tweets publicados, con el objetivo de incorporarlos a la estrategia.

En este sentido, la estrategia final construida cuenta con más de 100 términos, divididos en tres perfiles de búsqueda (sostenibilidad, transporte y medio urbano), que han permitido recuperar en un periodo de prueba de 15 días más de 8.000 noticias (tabla II).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la tabla II se presentan algunos resultados preliminares, con el número de noticias filtradas, sobre un total de 103.220 noticias producidas entre el 10 y el 24 de febrero de 2017.

Tabla II. Número de noticias recuperadas en el periodo del 10 al 24 de febrero de 2017

Perfil	Nº de noticias
Medio urbano	4.186
Sostenibilidad	428
Transporte	3.562
Sostenibilidad / Medio urbano	65
Transporte / Medio urbano	461
Sostenibilidad / Transporte / Medio urbano	36
Sostenibilidad / Transporte	55

Como se puede observar, el volumen de noticias recuperadas para cada perfil difiere notablemente, siendo muy similares en el caso de los perfiles de transporte y medio urbano, mientras que en el caso del perfil de sostenibilidad, el volumen es significativamente menor (aproximadamente un 10%). A pesar de que en el apartado metodológico hemos visto que se trató de construir una estrategia extremadamente exhaustiva, no se ha conseguido recuperar un número mayor de noticias, lo cual conduce al planteamiento de que la sostenibilidad medioambiental no genera un volumen de noticias tan grande como sugiere el creciente interés social en esta área. Además, el área de solapamiento entre los tres perfiles sólo devuelve 36 resultados, por lo que se hace necesario plantear una aproximación diferente al problema de la recuperación, de forma que la recuperación en estas áreas sea mucho más exhaustiva.

Sin embargo, cabe destacar que se excluyeron deliberadamente de los perfiles originales determinados términos en los cuales confluyen varios de los perfiles (sostenibilidad, transporte y medio urbano), con el fin de elaborar posteriormente perfiles específicos que incluyeran el solapamiento entre ellos. En este sentido, el trabajo que se está realizando actualmente consiste en el análisis de contenidos de las noticias incluidas en las intersecciones entre los tres perfiles (Figura 3). Estos nuevos perfiles incluirían términos específicos de las áreas de solapamiento, por ejemplo:

- Sostenibilidad + Transporte: Transporte sostenible, motor híbrido, vehículo eléctrico, etc.
- Sostenibilidad + Medio urbano: Ciudad sostenible, Smart city, ecobarrio, etc.
- Transporte + Medio Urbano: carril bus, transporte intraurbano, taxi, etc.
- Sostenibilidad + Transporte + Medio urbano: bicicletas compartidas, bicing, taxi ecológico, etc.

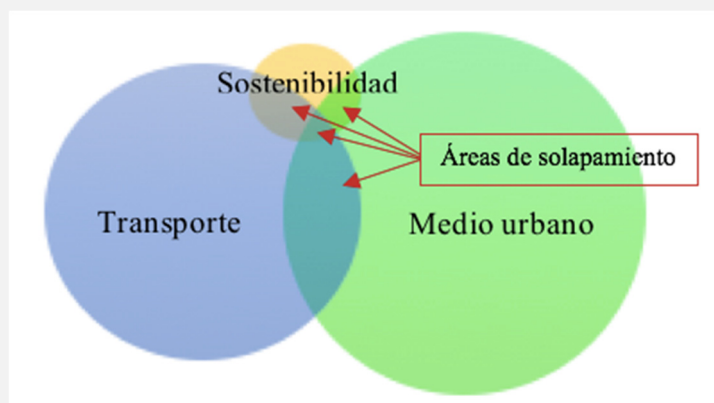


Figura 6. Solapamiento entre los perfiles de búsqueda

A modo de prueba, sobre las 103.220 noticias analizadas, se lanzaron algunas consultas con términos específicos de las áreas de solapamiento y se observó que estos términos eran más eficientes a la hora de representar las mencionadas áreas (tabla III). La selección de dichos términos se ha elaborado también según el interés actual en la prensa. Ejemplo de ello son los vehículos eléctricos o el carril bici, conceptos que aparecen con más impacto en un momento de preocupación por la reducción de las emisiones y los gases de efecto invernadero en los entornos urbanos. El taxi aparece como otro concepto de gran actualidad, especialmente provocado por su competencia con Uber. Y, finalmente, ‘smart city’ es un término que se ha popularizado debido al incremento imparable de la urbanización mundial y el hecho de que las ciudades, a pesar que sólo representan un 3% del territorio del planeta, ocasionan un 60 y 80% del consumo de energía y hasta un 75% de las emisiones de carbono (ONU, 2017).

Tabla III. Prueba de términos adicionales para las áreas de solapamiento entre perfiles de búsqueda

Áreas de solapamiento	Término testado	Nº de noticias
Sostenibilidad + Transporte	Vehículo eléctrico	13
Sostenibilidad + Medio urbano	Smart city	9
Transporte + Medio Urbano	Taxi	123
Sostenibilidad + Transporte + Medio urbano	Carril bici	55

Por tanto, es de suponer que la incorporación de los aproximadamente 150 términos adicionales identificados para estas áreas de solapamiento, contribuirán de manera significativa a la mejor

recuperación de las noticias publicadas respecto a las áreas de estudio, para que puedan ser analizadas posteriormente con el objetivo de caracterizar el interés mediático y social que puedan generar.

Entre las técnicas de análisis cuantitativo que se emplearían para este análisis, destacan el ‘topic modeling’ que permite identificar, por medio de la co-ocurrencia de términos en texto sin estructura, las asociaciones entre conceptos, de forma que se puedan elaborar ‘bolsas de términos’ así como una medida de probabilidad que indique las posibilidades de cada término de pertenecer a una de estas ‘bolsas’. Por otro lado, otro análisis a utilizar sería el denominado ‘sentiment analysis’, que permite cuantificar, mediante listas de términos con connotaciones positivas, negativas y neutras, el tipo de orientación, opinión e incluso emoción que posee un determinado contenido textual.

CONCLUSIONES

Atendiendo al trabajo realizado respecto a la implantación y desarrollo del software para la minería de fuentes RSS, así como los primeros resultados obtenidos, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

En primer lugar, desde el punto de vista del software, la herramienta AXYZ se presenta como un sistema altamente eficiente para la minería y el análisis de fuentes RSS, de tal forma que una vez instalado en un sistema Linux y con un funcionamiento continuado es capaz de extraer y filtrar las publicaciones RSS en tiempo real.

En segundo lugar, las estrategias construidas se mostraron eficaces para el filtrado de las publicaciones relativas a los perfiles de búsqueda establecidos, si bien las áreas de solapamiento entre dichos perfiles no resultan completamente representadas, por lo que es necesaria la elaboración de perfiles diferenciados para dichas áreas de solapamiento, con términos específicos relativos a ellas. En este sentido, las pruebas realizadas sobre las 103.220 noticias analizadas arrojaron unos resultados muy prometedores. Por tanto, una de las tareas a realizar de cara a continuar con el análisis de las fuentes RSS sería la elaboración de estas estrategias adicionales con el fin de ampliar el volumen de documentos recuperados en estas áreas de solapamiento entre los perfiles originales, debido a que estas áreas son además las que contienen una información más interesante.

En cuanto a los desarrollos que se están llevando a cabo en esta línea de investigación, actualmente se está trabajando en la incorporación de términos para estas áreas de solapamiento, aunque se trata de una tarea muy costosa, ya que por cada término que se añade es necesario identificar el ruido que puede producir e incorporar la negación de los términos que permitan aislar dicho ruido documental. De este modo, gracias al análisis de blogs, tesauros y redes sociales se han identificado aproximadamente 150 términos adicionales, que permitan cubrir las mencionadas áreas de solapamiento entre las estrategias originales. Se está trabajando en la incorporación de estos términos, así como en la reducción del ruido que puedan generar, con el fin de construir una estrategia de búsqueda lo más exhaustiva posible, afectando mínimamente a la precisión de la misma.

Finalmente, en trabajos futuros, se prevé analizar un período temporal más extenso, y observar como las tendencias cambian a lo largo del tiempo, además de someter los resultados obtenidos a un proceso de análisis de contenido en el que se utilicen técnicas estadísticas complejas como el ‘topic modeling’ o el ‘sentiment analysis’, mencionados anteriormente, para determinar las áreas y conceptos que generan mayor interés social sobre los diferentes aspectos relacionados con el transporte urbano sostenible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abela, J. A. (2002). Las técnicas de análisis de contenido: una revisión actualizada. Documentos de trabajo: Serie Sociología, *Fundación Centro de Estudios Andaluces*, 34 págs.

Andréu, J. (2000). Las técnicas de análisis de contenido; una revisión actualizada. *Centro de Estudios Andaluces*. Disponible en: <http://public.centrodeestudiosandaluces.es/pdfs/S200103.pdf>

Boykin J. (2017). Herramienta Seochat. Disponible en: <http://tools.seochat.com/tools/page-keyword-density-analysis/>

Blázquez-Ochando, M. (2016). Diseño de un agregador para la gestión de los big data informativos. *El profesional de la información (EPI)*, 25(4), 671-683.

Gundecha, P., & Liu, H. (2012). Mining social media: A brief introduction. *Tutorials in Operations Research*, 1(4), 1–17.

Hansen, A., Cottle, S., Negrine, R., & Newbold, C. (1998). Mass communication research methods. *New York University Press*.

Ivanov I. (2017). Herramienta Seomastering. Disponible en: <http://www.seomastering.com/about-us.php>

Kleene, S. C. (1951). Representation of events in nerve nets and finite automata (No. RAND-RM-704). RAND PROJECT AIR FORCE SANTA MONICA CA.

Lasswell, H.D. (1927) Propaganda Technique in the World War, Nueva York. Knopf.

Macnamara, J. R. (2005). Media content analysis: Its uses, benefits and best practice methodology. *Asia-Pacific Public Relations Journal*, 6(1), 1.

Neuendorf, K. (2002). *The Content Analysis Guidebook*, Thousand Oaks, CA: Sage Publications. ONU, 2017. <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>

Organización de Naciones Unidas, ONU (2017). Objetivo 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. Disponible en: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>

Pang B. y Lee L. (2008), "Opinion Mining and Sentiment Analysis", *Foundations and Trends® in Information Retrieval*, Vol. 2: No. 1–2, pp 1-135. <http://dx.doi.org/10.1561/1500000011>

Romo Fernández, L. M., Guerrero Bote, V. P., y Moya Anegón, F. (2013). Análisis de la producción científica española en energías renovables, sostenibilidad y medio ambiente (Scopus, 2003-2009) en el contexto mundial. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 27(60), 125-151.

Sanz-Casado, E., Garcia-Zorita, J. C., Serrano-López, A. E., Larsen, B., e Ingwersen, P. (2013). Renewable energy research 1995–2009: a case study of wind power research in EU, Spain, Germany and Denmark. *Scientometrics*, 95(1), 197-224.

Sanz-Casado, E., García Zorita, C., Serrano-López, A., De Filippo, D., y Vanti, N. (2016). Desarrollo de indicadores para los nuevos hábitos de información y comunicación científica. *Educación Médica*, 17, 45-50.

Serrano López, A. E., Bolaños Pizarro, M. y Pandiella Dominique, A. (2015) Propuesta de un mapa para la clasificación de universidades basado en indicadores bibliométricos y altmétricos. En: *Desafíos y oportunidades de las Ciencias de la Información y la Documentación en la era digital: actas del VII Encuentro Ibérico EDICIC 2015* (Madrid, 16 y 17 de noviembre de 2015). Universidad Complutense de Madrid, Madrid. ISBN 978-84-608-3330-7.

Shapiro, A. H., & Wilson, D. J. (2017). What's in the News? A New Economic Indicator. *FRBSF Economic Letter*, 2017, 10.

Tacchini, E., Ballarin, G., Della Vedova, M. L., Moret, S., & de Alfaro, L. (2017). Some Like it Hoax: Automated Fake News Detection in Social Networks. *arXiv preprint arXiv:1704.07506*.

Yi-Fan Su L., Cacciatore M.A., Liang X. y Brossard D., Scheufele D.A. & Xenos M.A. (2017) Analyzing public sentiments online: combining human- and computer-based content analysis, *Information, Communication & Society*, 20:3, 406-427, DOI: 10.1080/1369118X.2016.1182197

CURADORIA DIGITAL: SITUAÇÃO E PERSPETIVAS NO BRASIL

Fernanda Maria Melo Alves¹, Renato Marques Alves²

¹Pós-doutoranda no Programa de Pós-graduação em Ciência de Informação da Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil, com bolsa financiada pela CAPES.
0000-0002-8396-4053, fmeloa2@hotmail.com.

²Mestre em Ciências, Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina-PE.
0000-0003-2386-4293, renato.alves@univasf.edu.br.

RESUMO O aumento de informação científica e o desenvolvimento das novas tecnologias de informação e comunicação são um campo de estudo da Ciência de Informação. Os profissionais da informação tentam encontrar soluções inovadoras para a gestão dos dados científicos, integrados no movimento global de acesso aberto e, em especial, de *e-science*. O presente estudo pretende conhecer os conceitos de curadoria e curador digital e as novas competências exigidas a este novo profissional de informação. Efetua-se uma revisão de literatura em bases de dados para identificar investigações, principalmente, as publicadas no Brasil. Depois, analisam-se páginas web institucionais e empresariais brasileiras com atividades de curadoria digital. Os dados são apresentados em quadros. Os resultados indicam que, no Brasil, estes estudos se encontram em estágio inicial. As iniciativas são institucionais e não resultam de uma política nacional integrada ou em articulação com outras políticas nacionais. A literatura mostra a necessidade de formação específica para curador digital e a inclusão de novas competências no currículo dos cursos da área da Ciência de Informação.

PALAVRAS-CHAVE *Curadoria digital, Preservação digital, Competência profissional, Brasil.*

ABSTRACT The increase of scientific information and the development of new information and communication technologies are a field of Information Science studies. The information professionals try to find innovative solutions for the management of scientific data, integrated in the global open access movement, and, in particular, the *e-science*. The present study aims to know the concepts of digital curation and curator, and the new skills required to this new professional. A literature review is carried out in databases and identified, specially, Brazilian research. Then, Brazilian institutional and business web pages are analyzed to identify digital curatorial activities. The quantitative data are presented in figures. The results show that, in Brazil, these studies are in the initial phase. Initiatives reveal that policies are institutional and don't result from an integrated digital preservation or in articulation with other national policies. The literature demonstrates the need of specific training for professionals to be digital curator and the inclusion of these new skills in the curricula of the Information Science courses.

KEYWORDS *Digital curator, Digital preservation, Professional skills, Brasil.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A conservação é uma forma de preservar a herança humana, um compromisso com o passado e o futuro (Ward, 1989) e a preservação, tão antiga como a própria civilização humana, provém do instinto de autopreservação, presente em todos os seres vivos (Kathpalia, 1973).

No entanto, não é fácil garantir a sobrevivência dos registos humanos ao longo dos tempos. As unidades de informação debatem-se com graves problemas de preservação e conservação da informação e da documentação em suportes tradicionais e digitais, para garantir o acesso à informação das gerações atuais e futuras (Hedstrom, 1994).

No manual *Memória do mundo: diretrizes para a salvaguarda do patrimônio documental* da UNESCO (Edmondson, 1992), desenham-se os princípios e estratégias de preservação e acesso para a proteção e promoção do patrimônio documental. E define-se a preservação como a soma das medidas necessárias para garantir a sua acessibilidade permanente, que compreende a conservação, o conjunto de medidas precisas para evitar uma deterioração ulterior do documento original, o que requer intervenções técnicas.

Para além da UNESCO, outras organizações internacionais apoiam a preservação do patrimônio, o *International Council on Archives* (ICA), a *International Federation of Library Associations and Institutions* (IFLA), o *International Council of Museum* (ICOM), o *International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property* (ICCROM), a *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), e, a nível regional, a *Organización de los Estados Americanos* (OEA) e a *Asociación para Preservación del Patrimonio de las Américas* (APOYO).

As tecnologias de informação e de comunicação (TIC) e a internet beneficiaram para o desenvolvimento do conhecimento nas últimas décadas. Além disso, ambas as ferramentas facilitam a gestão de dados e informação, e, em consequência, podem garantir, quando usadas adequadamente, o acesso, o compartilhamento e o uso de informação resultante de numerosas e diferentes atividades e a democratização do conhecimento,

No contexto investigador e universitário, a aplicação destas ferramentas associa-se aos movimentos de acesso aberto (AA), cujo termo em inglês é *Open Access* (AO), e ao Software de Acesso Aberto, denominado em inglês *Free/Libre Open Source Software* (FLOSS) e ao Ensino/Educação a Distância (EaD), gerando iniciativas de compartilhamento da informação científica, das quais passamos a enumerar algumas:

- Os repositórios digitais (RI) institucionais, que abarcam todo o tipo de documentação produzida pelas próprias instituições. O Instituto Brasileiro para a Ciência e Tecnologia (IBICT) apoia estas iniciativas, dando acesso a uma lista de todos os RI brasileiros e ao portal brasileiro de publicações de acesso aberto, o Oasisbr.
- Os Recursos Educativos Abertos (REA), chamados *Open Educational Resources*, (OER), que são documentos ou materiais multimídia com fins educativos, relacionados com o ensino, a educação, a aprendizagem, a avaliação e a investigação, e cuja principal característica é serem de acesso livre e, geralmente, de licença aberta. Estão reunidos no Open DOAT, um diretório internacional. O REA-Brasil, criado em 2008, é uma organização dedicada à difusão e capacitação para a criação de REA e que conseguiu que estes tenham sido incluídos no Plano Nacional de Educação Brasileiro.

- Os Cursos de Acesso Livre, que se denominam em inglês *OpenCourseWare* (OCW), são publicações de materiais docentes com conteúdos abertos e gratuitos, que se podem reutilizar livremente, respeitando a criação do autor original e que estão reunidos no *OpenCourseWare Consortium*. Embora, até ao momento, poucas instituições de educação e investigação brasileiras tenham aderido a este movimento, o *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), disponibiliza cursos em língua portuguesa.
- Os Cursos abertos em linha, *Massive Open Online Course*, cujo acrónimo em inglês é MOOC, termo cunhado em 2008 por Dave Cormier e Brian Hypertuano, e que são cursos em linha, dirigidos a um amplo numero de participantes através da internet e que facilitam a democratização do conhecimento. O *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) também disponibiliza este tipo de cursos em língua portuguesa e algumas universidades brasileiras e portuguesas oferecem este tipo de cursos.

Estes movimentos e iniciativas proporcionam uma alternativa ou melhoria do paradigma educativo e foram evoluído para o paradigma de *e-science*, no qual a curadoria digital ocupa um espaço, relativamente novo, de prática profissional e pesquisa, focado em solucionar problemas decorrentes do crescimento exponencial do volume de dados científicos, conhecidos como os *big data*.

Em consequência, a gestão da informação desenvolveu métodos e ferramentas adequadas para traduzir os dados em informações, promover seu compartilhamento, preservação e reuso, de forma livre, e promover novas práticas de gestão de dados digitais. Embora o estudo da curadoria digital seja relativamente recente no Brasil, reconhece-se sua importância e a necessidade urgente de novos profissionais, tendo em conta a obsolescência e constantes mudanças tecnológicas (SAYÃO; SALES, 2012 e 2013, COSTA; CUNHA, 2014).

Em consequência do rápido desenvolvimento técnico e tecnológico, modificou-se o paradigma informacional, que causou grande impacto nas unidades de informação, quanto à organização, preservação e disseminação de conteúdos. A aplicação das novas técnicas à documentação permitiu, numa primeira fase, a informatização, depois a interconexão de catálogos, as coleções digitais, a edição eletrônica, e a aquisição de documentos eletrônicos publicados e o acesso direto a uma infinidade de informação (UNESCO, 1999-2000).

O patrimônio cultural e científico está a desenvolver-se cada vez mais em formato digital, que traz muitas vantagens, mas enormes desafios para mantê-lo utilizável e disponível. Os meios e técnicas para codificá-lo e armazená-lo são instáveis e tornam-se rapidamente obsoletos (UNESCO, 2002, 2003) e sua preservação é difícil, pela sua extensão e efemeridade (UNESCO PERSIST, 2016).

A preservação digital é um dos requisitos que fundamentam a gestão dos dados científicos. Para a preservação da coleção de dados é necessário submetê-la a um sistema de informação capaz de recebê-los, processá-los e mantê-los por longo prazo, como um repositório de dados (Sayão & Sales, 2015), assegurando que os dados sejam curados e manipulados (ICPSR, 2015).

O presente trabalho parte dos seguintes problemas: o que é a curadoria e o curador digital? Quais as novas competências exigidas ao curador digital? Quais os estudos e experiências realizadas no Brasil sobre estes temas?

O conceito de curadoria digital, aparecido em 2001 (Beagrie, 2006), é o processo de estabelecimento e manutenção de um corpo confiável de informação digital, dentro de repositórios de preservação em

longo prazo, para uso corrente e futuro dos usuários, e inclui seleção, preservação, manutenção, coleção e arquivamento de ativos digitais (Ball, 2010; Harvey, 2010).

Para Rodrigues e Saraiva (2010) a curadoria de dados (*Data curation*) designa o conjunto de ações que garante que um conjunto de dados é genuíno, permitindo o seu uso por outros que não os seus produtores. Pode envolver ações de descrição dos dados, de ligação destes a outros que os tornem inteligíveis, de registo dos usos e resultados.

Sayão & Sales (2012) e Santos (2014) associam a curadoria digital à preservação e ao arquivamento da informação científica, produzida em rede e de forma distribuída, para divulgação aberta no meio digital. Neste sentido, as bibliotecas são as parceiras fundamentais para o desenvolvimento da ciberinfraestrutura e a curadoria de dados (Choudhury, 2010; Soehner, Steeves & Ward, 2010).

Costa e Cunha (2014, p. 201) consideram o papel do profissional de informação no tratamento de dados e na gestão eficiente da informação digital. Barbosa e Sena (2008) reconhecem que a profissão emergente de curador digital pressupõe a qualificação de recursos humanos com conhecimentos específicos, que contemplem cursos nas áreas de gestão de sistema de informação, especificação de requisitos e tecnologias de metadados, porque aparecem novos conceitos regularmente, na perspectiva de Tibbo (2015).

A este respeito, Swan & Brown (2008) defendem que as novas competências concentram-se essencialmente no domínio da pesquisa e que surgem novos profissionais com conhecimentos no domínio científico dos dados (cientista de dados) e formação específica sobre tratamento do dado na área da informação (bibliotecário de dados) incluindo curadoria de dados.

O curador digital agrupa, organiza e compartilha o melhor conteúdo e o mais relevante sobre um tema específico (Bhargava, 2009), atividades imprescindíveis para a conversão da informação em conhecimento (Serrano-Puche, 2014).

Sobre as funções do curador digital, Lombardozzi (2017) assinala as seguintes:

- Manter a coleção de dados atualizada.
- Atuar como filtro humano para identificar e decidir o que é relevante e valioso.
- Categorizar e etiquetar os conteúdos para facilitar sua localização.
- Contextualizar e acrescentar comentários para enriquecer o impacto da coleção.
- Destacar as tendências para dar sentido às decisões.
- Fazer conexões entre materiais relacionados (e aparentemente não relacionados) para proporcionar uma visão mais profunda do tema.
- Gerar a discussão entre pessoas com os mesmos interesses para criar uma comunidade e permitir o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades.

No contexto norte-americano, Kim, Warga & Moen (2013) consideram que o curador digital tem perfil e competências específicas, cujos elementos característicos a ter em conta são a titulação, a posição, o tipo de instituição e sua localização, a formação académica, a experiência, os conhecimentos, as competências e deveres, em que interagem várias habilidades e conhecimentos.

A literatura mostra que a curadoria digital está em franco desenvolvimento e é um termo amplo, tal como outras áreas do conhecimento. No entanto, apesar destas características, especialistas e

instituições coincidem que ela abarca atividades de seleção, enriquecimento, tratamento e preservação da informação e de dados para o acesso e uso futuro, independentemente da sua natureza e tipologia.

No Brasil, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) foi pioneiro na área da preservação digital, ao aderir, em 2013, ao Programa Lots of Copies Keep Stuff Safe (LOCKSS) da Stanford University, que permitiu a preservação da informação científica brasileira e o acesso a publicações de grandes instituições internacionais, participantes do referido programa.

No mesmo ano, o IBICT iniciou atividades de capacitação via Internet, produziu material técnico necessário para o gerenciamento das opções de inserção, coleta e monitoramento dos dados armazenados no LOCKSS e estabeleceu a política de funcionamento da Rede de Preservação Digital, a Rede Cariniana, cujo objetivo é garantir a preservação digital de documentos eletrônicos brasileiros e o acesso contínuo dos dados a longo prazo. Essa política incluirá gradualmente os conteúdos de todos os periódicos brasileiros na plataforma OJS/SEER, cadastrados no IBICT, dos livros eletrônicos do Portal do Livro Aberto e das Teses e Dissertações da BDTD.

Para concretizar estas atividades o IBICT forma recursos humanos para facilitar a automatização dos processos de identificação, digitalização, armazenamento, validação e conversão para novos formatos digitais, publica manuais específicos e promove reuniões científicas para troca de experiências entre os profissionais desta área. Paralelamente, a Rede Cariniana promove, desde 2016, atividades de pesquisa com a colaboração dos participantes da Rede de Pesquisa Driade, para o compartilhamento de estudos e práticas, além da integração de conteúdos da memória institucional digital de forma consorciada e federada.

Outra participação em iniciativa internacional do Brasil, através do IBICT e da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), efetua-se na Research Data Alliance (RDA), lançada pela União Europeia, os Estados Unidos e a Austrália em 2013, e que envolve diversos países. Os distintos modelos, que permitem o armazenamento e o acesso aberto a dados de pesquisa, variam, desde os coordenados centralmente, como é o caso da Austrália e da Holanda, até casos mais descentralizados, como nos Estados Unidos. No Brasil, e em articulação com os modelos da RDA, trabalha-se para estabelecer um modelo, que potencialize significativamente a produção científica nacional, e para organizar o Programa Nacional de Acesso Aberto a Dados de Pesquisa (PBAADP), que pretende servir de referência para uma futura rede regional na América Latina e o Caribe.

A gestão de dados de pesquisa é considerada essencial para condução da pesquisa científica no século XXI, mas os dados só podem ser gerenciados e preservados ao longo do tempo e do espaço por meio de compromissos institucionais sustentáveis. Com o objetivo para a definição de um modelo de curadoria digital para o país, Sayão & Sales (2013) apresentam e desenvolvem uma análise multifacetada dos elementos necessários para alcançar esse modelo: aspectos políticos, infraestrutura organizacional e tecnológica, pesquisa em curadoria digital, desenvolvimento de coleções, formação de especialistas, sustentabilidade econômica, implicações sociais, éticas e legais e oferecimento de serviços.

Em 2013, foram definidas as seguintes funções de curador de dados para o Banco do Brasil:

- Possuir interesse direto na utilização da fonte de dados para execução de subprocessos ou atividades na cadeia de valor da sua unidade.

- Demonstrar conhecimento e comprometimento suficientes, que assegurem a qualidade dos dados sob sua curadoria.

O mesmo documento indica as responsabilidades dos curadores:

- Garantir e controlar a qualidade dos dados.
- Definir e manter requisitos, regras de negócio e métricas para a qualidade de dados.
- Prover auxílio quanto à análise de dados e à melhoria de sua qualidade.
- Identificar e resolver eventuais problemas dos dados sob sua curadoria.
- Definir e manter os valores de referência para atributos.
- Manter atualizada a documentação sobre a base de dados sob sua curadoria no Catálogo de Informação.
- Definir as regras de acesso aos dados, assegurando às demais unidades interessadas as consultas requeridas.

Para desempenhar a função e as atividades mencionadas, o curador digital necessita de qualificação em curadoria digital (Sayão & Sales, 2015; Nakano, Pádua & Batista, 2016).

O presente estudo efetua uma revisão de literatura em bases de dados e analisa, em especial, a produção brasileira. Depois, estuda iniciativas de curadoria digital nas páginas web institucionais e empresariais do Brasil.

Os resultados confirmam a existência de um número limitado de estudos teóricos brasileiros sobre curadoria e curador digital, compreendidos entre 2000 e 2016. Por outro lado, identificaram-se, no Brasil, práticas de curadoria digital em instituições bancárias; redes sociais; agências de notícias; aplicativos para filtragem de informação na internet; redações de jornais com plataformas digitais; aumento sistemas de gerência e compartilhamento de dados a distância; gestão de repositórios institucionais de informação científica e cultural; documentação administrativa de órgãos governamentais; repertórios de programação online de música clássica e outras aplicações.

Embora o Brasil tenha uma Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, é prioritário promover e consolidar a curadoria digital, uma área emergente, através de um número mais elevado de iniciativas, ações de formação específicas e da inclusão do ensino dessas novas competências no currículo dos cursos da área da Ciência de Informação.

METODOLOGIA

Tendo como objetivo a curadoria digital e sua situação e perspectivas no Brasil, o estudo é descritivo, com abordagem qualitativa e quantitativa. Os procedimentos metodológicos adotados basearam-se, primeiro, na revisão bibliográfica e documental para fundamentar o referencial teórico, recorrendo-se ao Portal de Periódicos da CAPES, à Base de Dados de Teses e Dissertações (BDTD) do IBICT, ao SciELO e ao Google Acadêmico.

Para recuperar a literatura brasileira, usaram-se os termos de busca “curadoria digital”, “curador digital”, em português e inglês, no período compreendido entre 2000 e 2016, identificando-se dados, cujos resultados estão representados em quadro. Seleccionada a literatura adequada ao tema e à abordagem escolhida, e para encontrar respostas às perguntas iniciais, efetuou-se a análise do seu conteúdo. Os

resultados mostram que a literatura brasileira sobre curadoria e curador digital encontra-se em fase emergente, embora aumente nos últimos anos abrangidos pelo estudo.

Em seguida, para identificar e examinar experiências de curadoria digital do Brasil, analisaram-se páginas web institucionais e empresariais, enumeradas em quadro, e que se consideram úteis para orientar futuras aplicações. Os resultados permitem afirmar que é indispensável o aprofundamento teórico sobre a preservação, curadoria e curador digitais, a divulgação dos resultados de iniciativas brasileiras e o estabelecimento de boas práticas, para melhorar e consolidar as políticas de acesso à informação impressa e digital e acompanhar o desenvolvimento científico e tecnológico mundial.

RESULTADOS

No Brasil, alguns investigadores estudam os temas curadoria e curador digital, integrados na evolução natural do movimento global de acesso aberto e do atual conceito de e-science. Os dados adquiridos entre 2000 e 2016 permitiram desenhar o Quadro 1.

Quadro 1 – Fontes e descritores de busca (2000-2016)

Descritores	Portal de Periódicos da CAPES	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)	Portal SCIELO	Google Acadêmico
"Digital curation" AND Brazil	54	---	---	---
"Digital curator" AND Brazil	2	---	---	---
Curadoria digital	--	15	01	307
Curador digital	---	10	0	27

Fonte: Elaboração dos autores

Através da consulta das bases de dados indicadas no Quadro 1, constata-se que as publicações resultantes dos vários tipo de estudos sobre curadoria e curador digital são em número reduzido, comparativamente com outros países. A discrepância entre os dados identificados nas bases consultadas resulta dos objetivos específicos e critérios de cada uma.

Por outro lado, a grande maioria da produção brasileira é escrita em português, impedindo a divulgação internacional da contribuição dos investigadores brasileiros. Sua comparação com investigações e experiências similares, em especial com as dos países ibero-americanos, poderia resultar de muita utilidade para o intercâmbio de boas práticas em contexto digital.

Tal como outros países emergentes, o Brasil incorporou-se tardiamente ao novo paradigma da informação digital, devido a um conjunto de causas, a necessidade de atender outras prioridades, a falta de experiência e de profissionais preparados e outras, pelo que a cooperação internacional com mais organizações e países tem sido e continuará a ser proveitosa.

No entanto, a iniciativa do IBICT, denominada Rede Cariniana, foi um marco que provocou o interesse de vários especialistas na produção de estudos sobre preservação, curadoria e curador digital e do início e alargamento de outras iniciativas na área.

De acordo com os objetivos propostos, o presente estudo identificou algumas iniciativas de curadoria digital, resultantes de políticas institucionais e empresariais, levadas a cabo por responsáveis mais preocupados com estes temas emergentes e conscientes da necessidade de encontrar soluções eficazes e eficientes para combater a efemeridade dos dados digitais, assim como, ao gerenciamento, seleção e distribuição para o público, enumeradas no quadro que se segue.

Quadro 2 – Aplicações e práticas de Curadoria Digital no Brasil

Aplicações de curadoria digital	Conteúdos sujeitos a curadoria	Ano
IBICT	Rede Cariniana, Rede de Preservação Digital de dados.	2013
Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) e IBICT	Programa Nacional de Acesso Aberto a Dados de Pesquisa (PBAADP).	2013
Banco do Brasil.	Catálogo de Informação.	2013
Instituto de Engenharia Nuclear (IEN)	Informação nuclear.	2013
Jornal ‘O Estado de S. Paulo’	Plataforma Storify.	2014
Flipboard, Facebook Paper, Prismatic, Zite, NYT Now e Circa (aplicativos)	Notícias ou matérias jornalísticas.	2015
Biblioteca da SUDENE (Superintendência para o Desenvolvimento do Nordeste)	Documentos bibliográficos, arquivísticos, administrativos, audiovisuais, sonoros e cartográficos, do Nordeste do Brasil, abrangendo o período de 1959 a 2001.	2015
Spotify e Medici TV (Serviços on line de streaming)	Repertório de música clássica.	2016

Fonte: Elaboração dos autores

Embora, o objetivo deste estudo não fosse identificar exaustivamente iniciativas de curadoria digital, os resultados alcançados demonstram que elas se encontram em fase emergente, sendo mais significativas nos últimos anos abrangidos pela investigação. As experiências enumeradas são de carácter heterogêneo, aplicadas tanto a nível governamental como privado, fato que reflete a possibilidade e a necessidade de sua aplicação em políticas institucionais e empresariais.

CONCLUSÕES

A curadoria digital no Brasil deve ser preocupação de vários intervenientes, tais como o governo, as organizações de indústria e inovação, as unidades de informação, os profissionais de informação e os produtores de informação e tecnologia.

As iniciativas de curadoria digital no Brasil devem ser apoiadas e servirem de exemplos a futuras ações, de modo a ser aproveitado seu *know-how* na promoção de políticas alargadas a todo o país.

Por outro lado, a política de Ciência, Tecnologia e Inovação do Brasil deve ter uma perspectiva global e promover, entre outros aspetos já contemplados, a política de *e-science*, incluindo todos os seus intervenientes no processo informativo-documental.

Conhecer as diversas possibilidades de aplicação da curadoria digital poderá contribuir significativamente para o desenvolvimento do trabalho do profissional da informação, fazendo-o olhar não só para a definição e a organização de metadados na curadoria digital, mas também para a seleção e entrega de conteúdos aos usuários no ambiente digital.

Com esforços conjuntos, pode-se consolidar a política nacional de acesso à informação e a de preservação digital, com mais estratégias e ações concretas, entre as quais, a formação de profissionais especializados, que disponibilizem e partilhem a informação e o conhecimento no futuro próximo e longínquo.

Embora nenhuma dessas iniciativas seja uma solução definitiva e única, é consensual que uma política se desenvolve com base em outras políticas já consolidadas, e que deve acompanhar o desenvolvimento individual e o coletivo científico e tecnológico da sociedade do conhecimento e da aprendizagem ao longo da vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Asociación para Preservación del Patrimonio de las Américas (APOYO), http://www.apoyonline.org/index_es.html.

Ball, A. (2010). *Preservation and Curation in Institutional Repositories (version 1.3)*. Edinburgh, UK: Digital Curation Centre. Disponível em <http://www.dcc.ac.uk/sites/default/files/documents/reports/irpc-report-v1.3.pdf>.

Beagrie, N. (2006). Digital curation for science, digital libraries and individuals. *The International Journal of Digital Curation*, v. 1, n. 1, pp. 3-16. Disponível em <http://ijdc.net/index.php/ijdc/article/view/6/0>.

Bhargava, R. (2009). *Manifesto for the Content Curator: the next big social media job of the future?* Rohit Bhargava.com. Disponível em <http://www.rohitbhargava.com/2009/09/manifesto-for-the-content-curator-thenext-big-social-media-job-of-the-future.html>.

Biblioteca da SUDENE, <http://www.sudene.gov.br/acervo>.

Brasil. Diário Oficial da União de 19 de Fevereiro de 2013. Disponível em <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/DOU/2013/02/19>.

Choudhury, S (2010). Data curation: an ecological perspective. *College and Research Library News*, v. 71, pp. 194-196.

Edmondson, R (1992). *Memória do Mundo. Diretrizes para a salvaguarda do património documental*. Paris: UNESCO. Disponível em <http://www.unesco.org/uy/ci/fileadmin/comunicacion-informacion/mdm.pdf>.

Harvey, R. (2010). *Digital curation*. London: Facet Publishing. (How-to-do-it Manual, n. 170).

Hedstrom, M (1997). Digital Preservation: a Time Bomb for Digital Libraries. *Computers and the Humanities*, n. 31: 189-202. Disponível em <https://pdfs.semanticscholar.org/1f78/ff102bc627e675a8df7db2d996c69faad8cd.pdf>. doi:10.1023/A:1000676723815.

Instituto de Engenharia Nuclear (IEN), <http://www.ien.gov.br/>.

Inter-university Consortium for Political and Social Research (2012). *Guide to Social Science Data Preparation and Archiving, Best Practice throughout the Data Life Cycle (5th ed.)*. Ann Arbor, MI. ISBN 978-0-89138-800-5. Disponível em <https://www.icpsr.umich.edu/files/ICPSR/access/dataprep.pdf>.

Jornal O Estado de S. Paulo, <http://acervo.estadao.com.br/pagina/>.

Kim, J; Warga, E & Moen, W. (2013) Competencies Required for Digital Curation: An Analysis of Job Advertisements. *The International Journal of Digital Curation*, v. 8, n. 1, pp. 66-83. Disponível em <http://www.ijdc.net/index.php/ijdc/article/view/8.1.66>. doi:10.2218/ijdc.v8i1.242

Lombardozzi, C. (2017/06/11). The curator's filters. *Learning Journal. The Learning 4 Learning Professionals Blog*. Disponível em <http://learningjournal.wordpress.com/2013/03/11/the-curators-filters/>.

Rede Nacional de Ensino e Pesquisa. http://www.mcti.gov.br/noticia/-/asset_publisher/epbV0pr6eIS0/content/rnp-e-ibict-lancam-chamada-para-financiar-projeto-sobre-acesso-a-dados-de-pesquisa.

Nakano, N., Pádua, M. C., Batista, L. S. B. & Jorente, M. J. V. (2016). Design para um curso online em curadoria digital: estratégias de apoio à formação e inovação em tecnologias e cultura digital. In: VI Seminário de Ciência de Informação (SECIN), Londrina, PR. Disponível em <http://www.uel.br/eventos/cinf/index.php/secin2016/secin2016/paper/viewFile/339/167>

Rede Cariniana. Rede brasileira de serviços de preservação digital, <http://cariniana.ibict.br/index.php/inicio>.

Rodrigues, E. & Saraiva, R. *Os Repositórios de Dados Científicos: Estado da arte*. Universidade do Minho. Projeto RCAAP. 2010. Disponível em: http://projeto.rcaap.pt/index.php?option=com_remository&Itemid=2&func=startdown&id=271&lang=pt pdf Acesso em: 14 jun 2014

Sayão, L. F. (2015). Guia de Gestão de Dados de Pesquisa para Bibliotecários e Pesquisadores. In: L. F. Sayão & L. F. Sales. Rio de Janeiro: CNEN/IEN, 2015. ISBN 978-85-61905-03. Disponível em http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:UPUNpgBmq7cJ:carpedien.ien.gov.br/bitstream/ien/1624/1/GUIA_DE_DADOS_DE_PESQUISA.pdf+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=br.

Sayão, L. F. & Sales, L. F. (2013). Dados de pesquisa: contribuição para o estabelecimento de um modelo de curadoria digital para o país. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, v. 6, n.1. Disponível em <http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/102>.

Serrano-Puche, J. (2014). Por una dieta digital: hábitos mediáticos saludables contra la 'obesidad informativa'. *Ámbitos: revista internacional de comunicación*, n. 24, pp. 71–80. Disponível em <http://ambitoscomunicacion.com/2014/por-una-dieta-digital-habitos-mediaticos-saludables-contrala-obesidadinformativa/>.

Soehner, C., Steeves, C. & Ward, J (2010). E-science and data support services: a study of ARL member institutions. Washington, DC: Association of Research Libraries. Disponível em <http://www.arl.org/storage/documents/publications/escience-report-2010.pdf>

Swan, A. & Brown, S. (2008) The skills, role and career structure of data scientists and curators: An assessment of current practice and future needs. Technical Report. School of Electronics & Computer Science. University of Southampton. Disponível em: <http://eprints.ecs.soton.ac.uk/16675>.

Tibbo, H. R. (2015). Digital curation education and training: from digitization to graduate curricula to MOOCs. *International Journal of Digital Curation*, v. 10, n. 1, pp. 144-153. Disponível em <http://www.ijdc.net/index.php/ijdc/article/view/10.1.144>. DOI: 10.2218/ijdc.v10i1.352.

UNESCO/PERSIST Content Task Force (2016). The UNESCO/PERSIST Guidelines for the selection of digital heritage for longterm preservation. Disponível em https://www.unesco.nl/sites/default/files/uploads/Comm_Info/persistcontentguidelinesfinal1march2016.pdf.

UNESCO (2003). Charter on the Preservation of Digital Heritage. Paris: UNESCO. Disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001300/130071e.pdf>.

UNESCO/CINDOC (2006). Informe Mundial sobre la Comunicación y la Información, 1999/2000: 116-117. Disponível em <http://www.unesco.org/webworld/wcir/en/index.html>.

Ward, P. (1989). The nature of the conservation: a race against time. Marina del Rey, California: The Getty Conservation Institute. Disponível em http://www.getty.edu/conservation/publications_resources/pdf_publications/pdf/nature_cons_en_full.pdf.

UM ESTUDO PRELIMINAR SOBRE A APLICABILIDADE DA ARQUITETURA ORIENTADA A SERVIÇOS NA CONCRETIZAÇÃO DO MODELO OAIS

Antônio José Rodrigues Neto¹, Maria Manuel Borges², Licínio Roque³

¹Universidade de Coimbra, 0000-0003-2364-0927, neto@student.uc.pt

²Universidade de Coimbra, 0000-0002-7755-6168, mmb@fl.uc.pt

³Universidade de Coimbra, lir@dei.uc.pt

RESUMO A oferta crescente de informação digital, a qual, no âmbito da Ciência Aberta, exige maior robustez política e tecnológica dos sistemas que a suportam, os repositórios digitais, justificam uma atenção redobrada tanto às políticas de preservação quando aos modelos conceptuais que especificam os requisitos a que devem atender. O modelo OAIS (*Open Archival Information System*) desempenha um papel fundamental no domínio da preservação digital com o objetivo de padronizar as suas atividades e especificar os principais critérios nos quais as iniciativas de preservação digital devem ser baseadas. O presente trabalho visa, através de uma revisão da literatura, contribuir para a discussão do modelo de referência OAIS, suas entidades, seus processos e características no domínio da preservação digital, analisando os potenciais desafios relacionados com a falta de consistência e interoperabilidade, possivelmente presentes nas diferentes implementações de *softwares* baseadas nesse modelo. Como resultado, este trabalho sugere um estudo preliminar sobre a aplicabilidade de uma arquitetura aberta de *software* baseada numa Arquitetura Orientada a Serviços (SOA) para os processos *Archival Storage e Access* no modelo OAIS, visando promover uma maior flexibilidade na comunicação entre as diferentes implementações de *softwares* baseadas nesse modelo, bem como uma forma interoperável, transparente e aberta no acesso ao conteúdo digital numa nova era da sociedade contemporânea e para uso na Ciência Aberta.

PALAVRAS-CHAVE *Ciência Aberta, OAIS, Preservação Digital, Arquitetura Orientada a Serviço*

ABSTRACT The increasing of growth and access to digital information, in the scope of Open Science, requires greater political and technological strength in all the systems that support it. Digital repositories also require special attention to both preservation policies and conceptual models which specifies requirements the digital repositories must have. The present work uses a qualitative method of exploratory research, whose objective is to contribute to the conceptualization on the OAIS model, its entities and characteristics in the domain of digital preservation. Additionally, to analyze the potential challenges, related to the lack of consistency and interoperability, this may be present in different software's implementations based on the OAIS model. As a result, this work suggests a preliminary study on the applicability of an open software architecture based on a Service Oriented Architecture (SOA) for the Archival Storage and Access processes in the OAIS model. Ultimately, aiming to promote more flexibility in the communication between different software's implementations based on the OAIS model, targeting an interoperable, transparent and open way in the access of the digital content within the new era of the contemporary society and to be used at Open Science.

KEYWORDS *Open Science, OAIS, Digital Preservation, Service Oriented Architecture*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A ciência contemporânea caracteriza-se essencialmente por produzir uma grande quantidade de dados. Garantir o acesso e a reutilização dos resultados publicados da investigação e dos dados que lhes deram origem, tendo em conta os princípios preconizados pela Ciência Aberta, implica a sua preservação. Os repositórios albergam, hoje, um conjunto de materiais de natureza crescentemente complexa, mais ou menos estável, assumindo, em simultâneo, a responsabilidade que daí decorre, a sua preservação ao longo do tempo.

Para Ferreira (2006, p. 20), a "[...] preservação digital consiste na capacidade de garantir que a informação digital permanece acessível e com qualidades de autenticidade suficientes para que possa ser interpretada no futuro recorrendo a uma plataforma tecnológica diferente da utilizada no momento da sua criação".

Um objeto digital pode ser definido como todo e qualquer objeto de informação que possa ser representado através de uma sequência digital binária, denominada de *bit stream* (Council on Library and Information Resources, 2002; Ferreira, 2006).

Para que um documento digital seja interpretado de forma inteligível por um ser humano, existe uma dependência tecnológica que o pode tornar vulnerável fazendo-o perder as suas características vitais, devido a uma potencial obsolescência associada ao avanço da tecnologia computacional (Boeres & Arellano, 2005; Council on Library and Information Resources, 2002).

Segundo o Council on Library and Information Resources (2002, p. 7), "*A digital information object is a logical object according to the logic of some application software*", onde o software assume então a responsabilidade de preparar o conteúdo digital para que este seja devidamente apresentado ao receptor ou consumidor, representado pela entidade humana.

O Consultative Committee for Space Data Systems (2012) definiu uma especificação de um modelo de referência denominado *OAIS (Open Archival Information System)* que tem como finalidade desenvolver um padrão nas atividades no domínio da preservação digital, especificando os principais critérios em que as iniciativas em preservação se devem basear (Corujo, 2014; De Souza, De Oliveira, D'Avila, & Chaves, 2012; C. A. S. Ferreira, 2011; Lavoie, 2014).

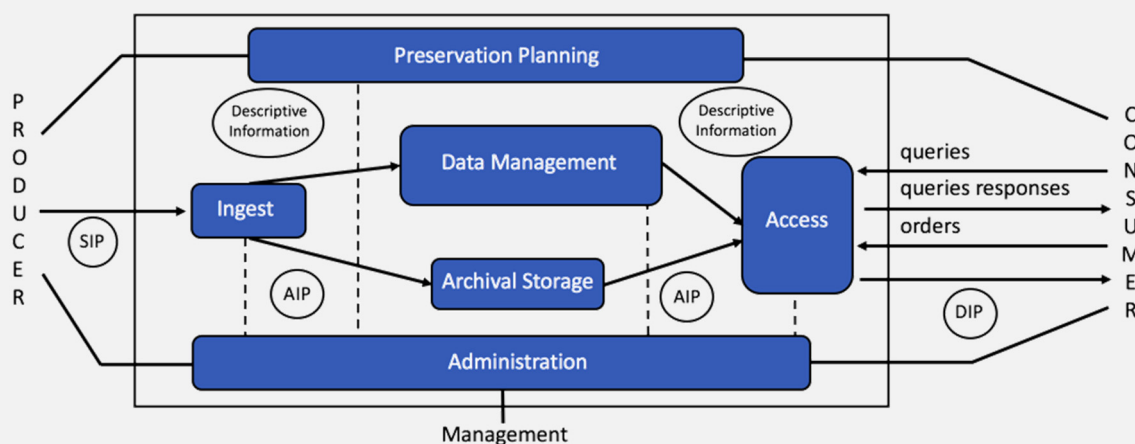


Figura 1. Modelo Funcional OAIS

Fonte: Management Council of the Consultative Committee for Space Data Systems (2012)

Como pode ser visto na Figura 1, o modelo de referência OAIS possui quatro entidades conceituais definidas como: *producer* (produtores), *consumer* (consumidores), *management* (administração) e o conteúdo, propriamente dito, a ser preservado.

No caso das entidades funcionais, o modelo possui seis processos: *Ingest* (Ingestão ou também referenciada em vários trabalhos científicos como Recepção), *Archival Storage* (Armazenamento), *Data Management* (Gerenciamento de Dados), *Administration* (Administração do Sistema), *Preservation Planning* (Planejamento de Preservação) e *Access* (Acesso) (Arellano, 2008; Lavoie, 2014).

No entanto, o próprio Management Council of the Consultative Committee for Space Data Systems (2012, p. 1-2) aponta que o modelo de referência OAIS não especifica o "design" nem um modelo de implementação: *"This reference model does not specify a design or an implementation. Actual implementations may group or break out functionality differently"*.

De facto, o modelo de referência OAIS não é um modelo de especificação nem de implementação no desenvolvimento de arquiteturas de software (Allinson, 2006; Corrado & Moulaison, 2014; Sayão, 2011).

O *Digital Curation Centre* no Reino Unido (UK) também discute pontos importantes sobre a não garantia da consistência e da interoperabilidade entre as diferentes implementações baseadas nesse modelo: *"OAIS is a reference model (conceptual framework), NOT a blueprint for system design. It informs the design of system architectures [...] [BUT] it does NOT ensure consistency or interoperability between implementations."* (Day, 2006, p. 15).

Apesar do modelo OAIS não possuir como objetivo especificar o "design" nem um modelo de implementação no mundo real, as ferramentas de preservação digital baseadas nesse modelo podem incorporar ou dividir as funcionalidades de formas diferentes, não existindo uma garantia de consistência e interoperabilidade na comunicação entre as diferentes implementações baseadas nesse modelo.

Nesse contexto, este trabalho tem como objetivo contribuir para a conceptualização do modelo OAIS, suas entidades e suas características para o domínio da preservação digital. Além disso, analisam-se os

potenciais desafios relacionados com a falta de consistência e interoperabilidade, possivelmente presentes em diferentes implementações de software baseadas nesse modelo. Como resultado, discute-se a aplicabilidade de uma arquitetura aberta de software baseada numa Arquitetura Orientada a Serviços (SOA) para os processos Archival Storage e Access no modelo OAIS.

METODOLOGIA

Para responder ao objetivo proposto no presente trabalho foi efetuada uma revisão da literatura. A pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases de dados disponibilizadas pela Universidade de Coimbra. Os termos usados para a recuperação de informação foram 'OAIS', 'Digital Preservation' e 'Service Oriented Architecture' com as opções de Pesquisa em 'Biblioteconomia e Ciência da Informação', 'Ciência da Computação' e 'Tecnologia da Informação', nos idiomas 'Inglês' e 'Português', restringindo os tipos de fontes a 'Revistas académicas'. Numa fase posterior utilizou-se uma análise transversal de todos os artigos reunidos, tendo como base o resumo, palavras-chave, introdução e conclusão, com a finalidade de determinar e selecionar os documentos relevantes e de interesse para o estudo.

Terminada a fase de recolha e seleção de bibliografia, passou-se a uma análise aprofundada dos conceitos fundamentais de modo a poder refletir sobre tais conteúdos para poder responder aos objetivos de pesquisa delineados.

RESULTADOS

O MODELO DE REFERÊNCIA OAIS E A FALTA DE INTEROPERABILIDADE ENTRE SUAS DIFERENTES IMPLEMENTAÇÕES

O modelo de referência OAIS é definido como um modelo conceptual que como principal objetivo proporcionar um conjunto de políticas e procedimentos de alto nível na implementação dos programas de preservação de conteúdos. Esse modelo de referência não tem como objetivo promover ou discutir detalhes específicos ou recomendações técnicas nas diferentes implementações de *softwares* baseadas nesse modelo.

Segundo Day (2006), muitos repositórios de dados e *softwares* de preservação digital afirmam estar em conformidade (*compliance*) com o modelo de referência OAIS: por exemplo: *DSpace*, o *OCLC Digital Archive*, o *METS* e o sistema *LOCKSS* (S. Ferreira, Gadelha, Silva, & Evangelista, 2013) que foi desenvolvido pela Universidade de Stanford.

No caso do *DSpace*, Tansley, Bass, & Smith (2003, p. 446) afirmam ter sido desenvolvido num contexto baseado no modelo de referência OAIS, tendo como finalidade "[...] *the capture and preservation of digital materials. DSpace was designed as a production quality system offering the breadth of functionality required for a long-term institutional repository in a relatively simple fashion*". Porém, como o modelo de referência OAIS não tem como objetivo definir ou recomendar qualquer implementação, as implementações de *softwares* baseadas nesse modelo tornam-se dependentes das tecnologias e das ferramentas disponíveis (Corujo, 2014).

Um exemplo que, no mundo real, que pode exemplificar uma falta de interoperabilidade entre as diferentes implementações de softwares baseadas no modelo OAIS é abordado por Lumpa, Munyaradzi, & Suleman, (n.d.) que demonstram a ausência da capacidade de replicação distribuída de dados pelo repositório *DSpace*, capacidade esta recomendada pelo modelo de referência OAIS, segundo sua especificação: "*Archival Storage Functional Entity [...], performing routine and special error checking, providing disaster recovery capabilities [...]*" (Management Council of the Consultative Committee for Space Data Systems, 2012, p. 4-2).

A problemática surge, portanto, com a não existência de um modelo de implementação de uma arquitetura aberta de software com características 'elásticas', consistentes e interoperáveis, visando promover uma maior flexibilidade na comunicação e na colaboração entre as diferentes implementações de softwares e as ferramentas no domínio da preservação digital baseadas no modelo OAIS, bem como uma forma interoperável, transparente e aberta no acesso ao conteúdo digital para uso da Ciência Aberta.

UMA PROPOSTA DE ARQUITETURA ORIENTADA A SERVIÇOS NAS DIFERENTES IMPLEMENTAÇÕES DO MODELO OAIS

Segundo Papazoglou & Georgakopoulos, 2003, a Computação Orientada a Serviços é um novo paradigma computacional que utiliza serviços como construções básicas no suporte a construção de aplicações distribuídas. O objetivo é proporcionar um acesso de forma interoperável entre distintas plataformas e possuir um padrão para o desenvolvimento das aplicações, para além de proporcionar um mapeamento dos sistemas de informação das organizações e seus fluxos de processos de negócios, bem como a possibilidade de integração das aplicações e sua coexistência entre múltiplas plataformas (Furtado, Pereira, Azevedo, Baião, & Santoro, 2009). Além dos objetivos já mencionados, pode incluir-se a possibilidade na criação de um ambiente cooperativo e colaborativo de serviços, onde esses componentes (serviços) são disponibilizados de forma simples, rápida, com baixo custo e pouco esforço, sendo distribuídos numa rede digital que proporciona a criação de novos, dinâmicos e flexíveis processos de negócios para as organizações (Papazoglou & Georgakopoulos, 2003).

Schroth e Janner (2007, p. 36) definem uma Arquitetura Orientada a Serviços (SOA) como: "*the philosophy of encapsulating application logic in services with a uniformly defined interface and making these publicly available via discovery mechanisms*". Para Degan (2005), Kuroiwa (2011) e Queiroz (2009) uma Arquitetura Orientada a Serviços é como um estilo de arquitetura para a construção de aplicações de software que decorrem de serviços disponíveis numa rede digital distribuída, como a Internet ou a Intranet de uma organização.

O presente trabalho sugere o desenvolvimento de uma proposta de arquitetura aberta de software baseada numa Arquitetura Orientada a Serviços (SOA) dos processos *Archival Storage* e *Access* para as diferentes implementações que se baseiem no modelo de referência OAIS.

Uma vez que essas implementações estejam baseadas numa Arquitetura Orientada a Serviços (SOA), todos os seus componentes, bem como suas entidades e processos, passam a possuir características elásticas e robustas num modelo distribuído de comunicação baseado num modelo de serviços que visa promover uma maior flexibilidade na comunicação entre as implementações de software no domínio da preservação digital, bem como no acesso e na utilização do conteúdo digital, de forma interoperável e transparente, para todos os participantes desse modelo.

Numa Arquitetura Orientada a Serviços (SOA), o termo 'serviço' é considerado peça fundamental no modelo SOA e deve possuir as seguintes características: (Wolff, 2016, p. 2057)

It should implement an individual piece of the domain. It should be possible to use it independently. It should be available over the network. Each service has an interface. Knowledge about the interface is sufficient to use the service. The service can be used by different programming languages and platforms. To make it easy to use, the service is registered in a directory. To locate and use the service, clients search this directory at run time.

Os processos *Archival Storage* e *Access* do modelo de referência OAIS (Figura 4), possuem características similares às mencionadas por Wolff (2016) em relação a uma arquitetura de software baseada numa Arquitetura Orientada a Serviços:

- 1) Podem ser implementadas individualmente num domínio de atuação.
- 2) Podem ser utilizadas de forma independente.
- 3) Podem estar disponíveis numa rede digital, como a Internet ou Intranet corporativa.
- 4) Podem atuar como serviços independentes apresentando interfaces de interação para com os seus fornecedores e clientes.
- 5) Esses processos podem ser utilizados por diferentes plataformas de software, desde que se definam formas padronizadas, como por exemplo na utilização das linguagens XML ou JSON, para comunicação e troca de dados entre essas plataformas (Erl, 2016; Nurseitov, Paulson, Reynolds, & Izurieta, 2011; Pautasso, 2008; Wolff, 2016).

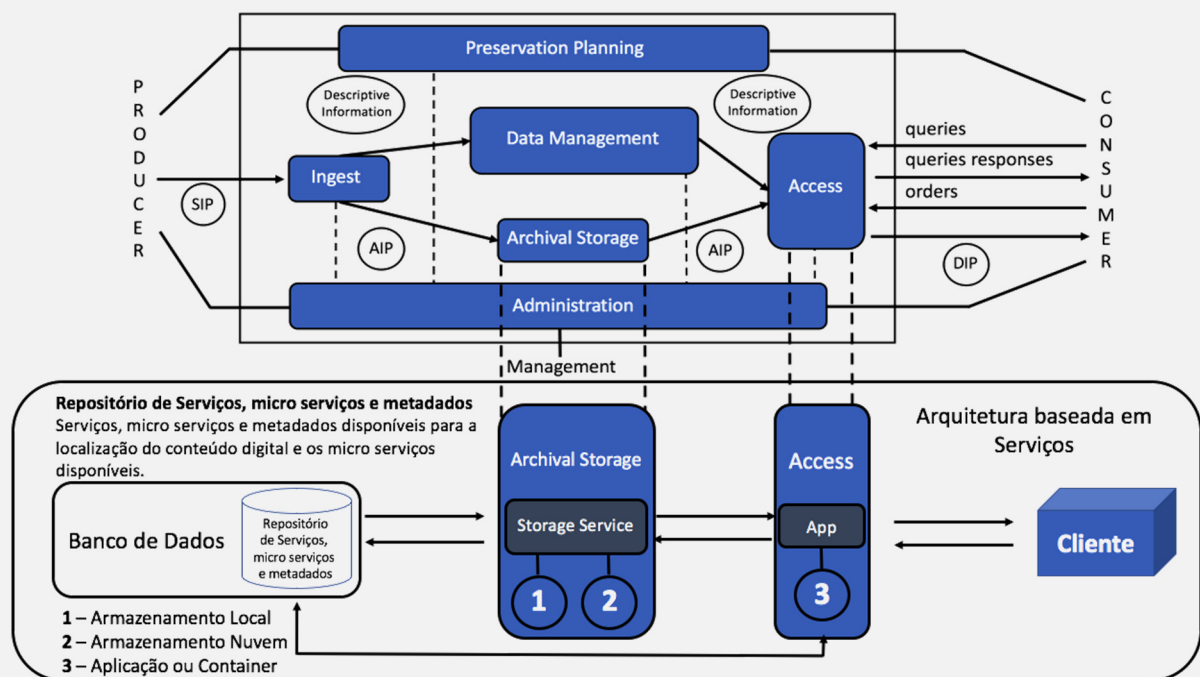


Figura 2. Proposta de Arquitetura Aberta baseada em SOA para as diferentes implementações do Modelo OAIS

Fonte: Elaboração nossa

Como pode ser visto na Figura 2, a proposta de uma Arquitetura de Software Orientada a Serviços possui as seguintes características:

Cliente – representa a entidade *Consumer* no modelo OAIS onde, de forma genérica, o serviço Cliente estabelece uma comunicação com a entidade *Access* com o objetivo de requisitar o acesso ao conteúdo digital requerido.

Access – entidade responsável pelo recebimento das requisições da entidade *Consumer* através do serviço *App*. Ao receber a requisição pela entidade *Consumer*, o serviço *App* estabelece uma conexão segura com um banco de dados distribuído denominado de 'Repositório de Serviços, micro serviços e metadados' para efetuar uma pesquisa de identificação dos serviços disponíveis e aos metadados associados e requeridos para acesso ao conteúdo digital requisitado. O número 3 representado na Figura 2, tem como objetivo demonstrar que o serviço *App* pode ser baseado: 1) numa simples aplicação do tipo navegador web, utilizado na interpretação de um objeto digital com formato JPEG, praticamente nativo na maioria dos clientes web; 2) numa aplicação que possua a necessidade de um ambiente computacional específico, para que o objeto digital seja interpretado e executado de forma correta.

Este trabalho sugere a utilização da tecnologia de *containers*¹ para a criação em tempo de execução (*on-demand*) de uma camada de virtualização e abstração de software aberto e suas dependências na apresentação e utilização do conteúdo digital para a entidade Cliente. Veja-se, por exemplo, um aplicativo desenvolvido na linguagem Python² que, para ser executado e interpretado de forma correta e eficiente, necessita de um ambiente que possua o *software* Python instalado, bem como todas as suas dependências. (Kacamarga, Pardamean, & Wijaya, 2015; Turnbull, 2015)

Archival Storage – processo responsável no armazenamento e na recuperação do conteúdo digital armazenado, através do serviço chamado *Storage Service*. O serviço *Storage Service* possibilita que o conteúdo digital possua características abertas e possa ser distribuído em forma de cópia ou replicação de dados em diferentes níveis de armazenamento nas organizações, com a finalidade de proteção do conteúdo digital, atendendo a uma das recomendações do modelo OAIS. Os números 1 e 2 representados na Figura 4 demonstram que o serviço *Storage Service* pode armazenar e recuperar o conteúdo de forma distribuída, baseando-se em serviços abertos de armazenamento de dados locais ou num modelo de armazenamento de dados baseado em serviços (Mell & Grance, 2011) na nuvem.

As comunicações e verificações utilizadas nesse modelo podem ser baseadas em consultas dos serviços para com o banco de dados 'Repositório de Serviços, micro serviços e metadados' na validação e verificação dos identificadores dos objetos, serviços, micro serviços, além dos metadados necessários para o acesso e a disponibilização do conteúdo digital.

O banco de dados 'Repositório de Serviços, micro serviços e metadados' foi utilizado no armazenamento dos serviços, micro serviços e metadados em todos os documentos utilizados no modelo de arquitetura de software orientado a serviços, tendo como objetivo proporcionar uma plataforma distribuída para consultas e verificações pelos serviços e micro serviços referentes à localização dos conteúdos digitais, bem como na construção dos pacotes de comunicação entre os componentes do modelo.

Para o armazenamento dos objetos do banco de dados 'Repositório de Serviços, micro serviços e metadados' optou-se pelo uso do formato JSON (JavaScript Object Notation), que é o formato utilizado

¹ Os *containers* são um método de virtualização de sistema operacional que permite executar uma aplicação e suas dependências em processos com recursos isolados – <https://aws.amazon.com/pt/containers>.

² Linguagem de Programação Python disponível em <https://www.python.org>.

para o armazenamento dos dados (documentos) pelo banco de dados MongoDB³ (Dasadia & Nayak, 2016); ou seja, um banco de dados não relacional de tecnologia NoSQL, adotado e recomendado pelos autores na implementação dessa proposta de arquitetura.

O banco de dados MongoDB é definido por Dasadia & Nayak (2016, p. 399) como "*a document-oriented, leading NoSQL database, which offers linear scalability, thus making it a good contender for high-volume, high-performance systems across all the business domains*", possuindo um modelo de dados, com características flexíveis na criação e na definição do esquema (*schema*) da estrutura de dados denominado de *dynamic schemas*⁴, possibilitando assim uma maior escalabilidade e alta disponibilidade em bases de dados distribuídas e em larga escala (Kulmukhametov & Becker, 2014).

A proposta apresentada nesse trabalho apresenta uma arquitetura orientada a serviços através de uma especificação, ainda que de alto nível, dos serviços a implementar nos processos *Archival Storage* e *Access* por eventuais futuras implementações de repositórios digitais que a elas aderissem.

A Figura 3 demonstra uma implementação de uma proposta de modelo (ou *design*) de uma Arquitetura de software Orientada a Serviços (SOA) focada nos processos *Archival Storage* e *Access*. O exemplo, demonstrado na Figura 3, possibilita a existência de 4 diferentes instituições [A, B, C, D] e suas respectivas implementações de seus repositórios digitais [A, B, C, D], onde os processos *Archival Storage* e *Access* passam a basear-se em um modelo de implementação de serviços e micro serviços através de um ambiente colaborativo e interativo na comunicação entre as diferentes implementações de software baseadas no modelo de referência OAIS.

A instituição A possui o repositório digital A e os processos *Archival Storage* e *Access* do modelo OAIS passam a ser implementados na modalidade de serviços e micro serviços. Da mesma forma, as outras instituições [B, C, D] participantes desse ambiente colaborativo passam a basear-se no mesmo modelo de implementação de serviços e micro serviços.

Caso um cliente da instituição A necessite de um serviço específico como, por exemplo, a proteção de um documento digital, e caso esse serviço não seja oferecido pelo repositório digital de sua instituição, o cliente passa a ter como opção a busca de serviços e micro serviços a serem oferecidos pelas outras instituições através desse modelo colaborativo.

Da mesma forma, caso uma instituição não possua acesso à um documento em específico, o cliente tem como opção, através do serviço colaborativo *Access*, a busca por esse documento, proporcionando assim a criação de um ambiente colaborativo e interativo na criação e troca de dados, informação e conhecimento, potencialmente desenvolvendo uma maior disseminação do uso da Ciência Aberta em um ambiente "nativamente aberto" e interoperável para as instituições, bem como seus usuários.

Todas as instituições [A, B, C, D] passam a possuir seus respectivos repositórios digitais, onde cada processo *Archival Storage* e *Access* são implementados baseando-se em serviços e micro serviços numa Arquitetura Orientada a Serviços, permitindo assim a criação de um ambiente colaborativo no uso e na troca de informações entre os diferentes repositórios permitindo assim aos usuários uma maior

³ MongoDB disponível em <https://www.mongodb.com>.

⁴ *Dynamic Schemas* são características da tecnologia NoSQL – <https://www.mongodb.com/nosql-explained>.

interoperabilidade e transparência na consulta e troca de informações entre as diferentes implementações de software baseadas no modelo OAIS.

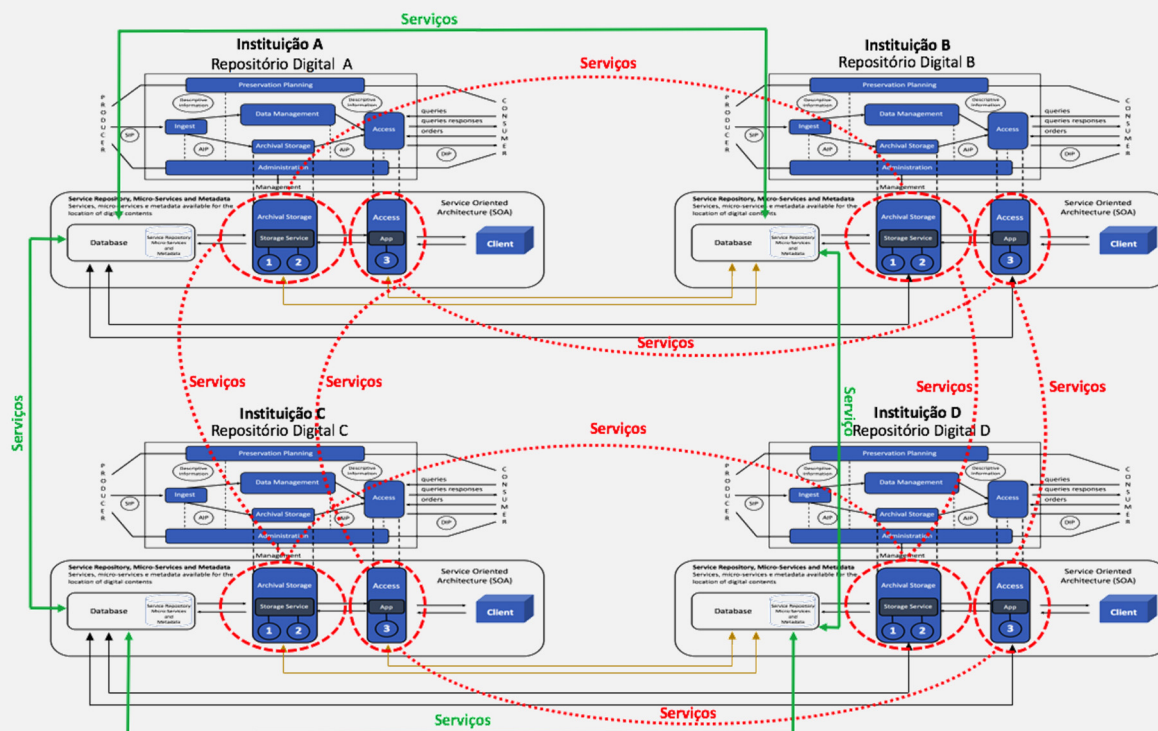


Figura 3. Proposta de Arquitetura Aberta e Colaborativa baseada em serviços na comunicação entre os processos *Archival Storage* e *Access* entre diferentes implementações baseadas no modelo OAIS

Fonte: Elaboração nossa

CONCLUSÕES

O desenvolvimento de uma arquitetura de software baseada em uma Arquitetura Orientada a Serviços não resolve por completo todos os desafios existentes referentes ao processo da preservação digital, onde o domínio da preservação digital se refere ao "[...] planejamento, alocação de recursos e aplicação de métodos e tecnologias para assegurar que a informação digital de valor contínuo permaneça acessível e utilizável [...]" segundo Arellano (2008, p.43).

O processo de preservação digital não é um processo simples e abrange diversos outros aspectos - tecnológicos, humanos, organizacionais e sociais - além da definição de um planejamento ao nível da alocação de recursos e da aplicação de métodos e tecnologias que visam assegurar que a informação digital possa permanecer acessível e utilizável por um longo período de tempo.

A adoção de uma Arquitetura Orientada a Serviços na implementação do modelo OAIS tem como objetivo a criação de um ambiente cooperativo e distribuído de serviços no âmbito tecnológico da preservação digital. Da análise do modelo conclui-se que tal permitiria que os componentes do modelo OAIS poderiam ser desenvolvidos de forma mais simples e rápida, enquanto componentes numa rede distribuída de serviços e micro serviços, potenciando assim a criação e implementação de novos processos de negócio, de uma forma mais dinâmica e flexível para as organizações, bem como a

abstração no seu desenvolvimento e a interoperabilidade entre diversas plataformas (Papazoglou, Traverso, Dustdar, Leymann, & Krämer, 2006; Queiroz, 2009).

A finalidade deste trabalho foi o estudo preliminar de uma proposta de modelo (ou *design*) de uma Arquitetura aberta de software Orientada a Serviços (SOA) focada nos processos *Archival Storage e Access*. A utilização desse modelo de implementação tem como objetivo oferecer, para as diferentes implementações de ferramentas de preservação digital, características flexíveis baseadas num modelo colaborativo e distribuído de serviços e micro serviços, visando garantir consistência e interoperabilidade, na dimensão tecnológica do desenvolvimento das diversas ferramentas de preservação digital, tendo por referência o modelo OAIS.

Conclui-se que a utilização de uma Arquitetura Orientada a Serviços oferece um potencial inexplorado no domínio da preservação digital, proporcionando uma plataforma de serviços e micro serviços integrada, interoperável e colaborativa na preservação de conteúdos digitais, e, possibilitando que os materiais digitais estejam disponíveis e acessíveis para as próximas gerações, configurando assim um rico património para uma melhor compreensão da cultura e da história de uma sociedade numa nova era digital.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Allinson, J. (2006). OAIS as a reference model for repositories. *Education*, 1–17. Retrieved from <http://eprints.whiterose.ac.uk/3464>

Arellano, M. (2008). Critérios para a preservação digital da informação científica. *Brasília (DF)*, 354. Retrieved from http://eprints.rclis.org/12649/1/Tese_Miguel_Ángel_Márdero_Arellano.pdf?origin=publicationDetail

Boeres, S. A. D. A., & Arellano, M. A. M. (2005). POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS DE PRESERVAÇÃO DE DOCUMENTOS DIGITAIS.

Corujo, L. M. N. (2014). Repositórios Digitais e Confiança Um exemplo de repositório de Preservação Digital: o RODA.

Council on Library and Information Resources. (2002). The State of Digital Preservation: An International Perspective. In *Conference Proceedings* (pp. 1–95). Washington, D.C. Retrieved from <http://www.clir.org>

Dasadia, C., & Nayak, A. (2016). MongoDB Cookbook - Second Edition. Packt Publishing. ISBN 978-1-78528-998-9

Day, M. (Digital C. C. (2006). The OAIS Reference Model. In *Reference Models meeting*. Retrieved from <http://www.ukoln.ac.uk/>

De Souza, A. H. L. R., De Oliveira, A. F., D'Avila, R. T., & Chaves, E. da S. S. (2012). O modelo de referência OAIS e a preservação digital distribuída. *Ci. Inf. Brasília*, 41(1), 65–73.

Degan, J. O. C. (2005). *Integração de dados corporativos: uma proposta de arquitetura baseada em serviços de dados*. Universidade de Campinas.

- Erl, T. (2016). *Service-Oriented Architecture: Analysis and Design for Services and Microservices*. Pearson Education. Library of Congress Control Number: 2016952031 and ISBN-10: 0-13-385858-8
- Ferreira, C. A. S. (2011). *Preservação da Informação Digital: uma perspectiva orientada para as bibliotecas*.
- Ferreira, M. (2006). *Introdução à Preservação Digital - Conceitos, estratégias e actuais consensos. Escola de Engenharia Da Universidade Do Minho*, 1–88.
- Ferreira, S., Gadelha, Z., Silva, A., & Evangelista, G. (2013). LOCKSS - USP Uma iniciativa de Preservação Digital. *SIBi - Sistema Integrado de Bibliotecas Universidade de São Paulo*, (Encontro de Gestão de Informática da USP), 1. Retrieved from <http://www.producao.usp.br/handle/BDPI/43832>
- Furtado, C., Pereira, V., Azevedo, L., Baião, F., & Santoro, F. (2009). *Arquitetura Orientada a Serviço - Conceituação. Relatórios Técnicos Do Departamento de Informática Aplicada - UNRIO*, 12, 65 pp.
- Kacamarga, M. F., Pardamean, B., & Wijaya, H. (2015). Lightweight Virtualization in Cloud Computing for Research. In *Ccis* (Vol. 516, pp. 439–445). https://doi.org/10.1007/978-3-662-46742-8_40
- Kulmukhametov, A., & Becker, C. (2014). Content Profiling for Preservation : Improving Scale , Depth and Quality. *Springer International Publishing Switzerland*, 1–11. https://doi.org/10.1007/978-3-319-12823-8_1
- Kuroiwa, M. A. (2011). Reflexões sobre a Arquitetura Orientada a Serviço e o Surgimento de uma Nova Disciplina, a Engenharia de Software de Serviço.
- Lavoie, B. (2014). *The Open Archival Information System (OAIS) Reference Model: Introductory Guide (2nd Edition)*. Digital Preservation Coalition.
- Lumpa, M., Munyaradzi, N., & Suleman, H. (n.d.). Interconnecting DSpace and LOCKSS.
- Management Council of the Consultative Committee for Space Data Systems. (2012). REFERENCE MODEL FOR AN OPEN ARCHIVAL INFORMATION SYSTEM (OAIS). *CCSDS, 650.0-M-2(2)*, 135 p.
- Mell, P., & Grance, T. (2011). The NIST Definition of Cloud Computing Recommendations of the National Institute of Standards and Technology. *NIST - National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-145*, 7.
- Nurseitov, N., Paulson, M., Reynolds, R., & Izurieta, C. (2011). Comparison of JSON and XML Data Interchange Formats: A Case Study.
- Papazoglou, M., & Georgakopoulos, D. (2003). Service-Oriented Computing. *Communications of the ACM*, 46(10).
- Papazoglou, M., Traverso, P., Dustdar, S., Leymann, F., & Krämer, B. (2006). Service-Oriented Computing Research Roadmap. In *Dagstuhl Seminar Proceedings 05462* (p. 29 pp.).
- Pautasso, C. (2008). REST vs. SOAP: Making the Right Architectural Decision. Retrieved from <http://www.pautasso.info>

Queiroz, P. G. G. (2009, December 14). *Uma abordagem de desenvolvimento de linha de produtos com uma arquitetura orientada a serviços*. Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo, São Carlos. <https://doi.org/10.11606/D.55.2009.tde-06042010-101649>

Sayão, L. F. (2011). REPOSITÓRIOS DIGITAIS CONFIÁVEIS PARA A PRESERVAÇÃO DE PERIÓDICOS ELETRÔNICOS CIENTÍFICOS. *Ponto de Acesso - ICI - UFBA*, 4(3), 68–94.

Schroth, C., & Janner, T. (2007). Web 2.0 and SOA: Converging Concepts Enabling the Internet of Services. *IEEE Computing Society*, 1520–9202(7), 36–41.

Tansley, R., Bass, M., & Smith, M. (2003). DSpace as an Open Archival Information System: Current Status and Future Directions. *LNCS*, 2769, 446–460.

Turnbull, J. (2015). *The Docker Book: Containerization is the new virtualization*. James Turnbull. Kindle Edition.

Wolff, E. (2016). *Microservices: Flexible Software Architecture*. Addison-Wesley. Library of Congress Control Number: 2016952028 and ISBN-10: 0-134-60241-2

DIGITAL LIBRARY AND THE INFORMATION TECHNOLOGY LIFECYCLE MANAGEMENT

Francisco Carlos Paletta¹, Armando Manuel Barreiros Malheiro da Silva²

¹*Universidade de São Paulo, 0000-0002-4112-5198, fcpaletta@usp.br,*

²*Universidade do Porto, 0000-0003-0491-3758, malheiro@letras.up.pt*

ABSTRACT In this work, we focus on the practices in the Information Technology Lifecycle Management to support the Digital Library with focus on Web of Data - World Wide Web. First, we discuss the dynamics of Information Technology and the ability to generate innovations with a direct impact on the quality of the Digital Library services. Then we discuss how these new technologies have helped to increase the quality of the services provided by the Digital Library. To conclude, we presented the main challenges that the Digital Library will have to face in relation to the management of their information technology infrastructure, consolidation and simplification of their processes within their computing environments, aiming to increase, productivity, quality of services, and develop agile environments that allow the Library to meet the demands of Information Technology infrastructure as far as open data management strategy is concern.

KEYWORDS *Digital Library, Information Technology, Information Technology Lifecycle Management, Information Systems.*

COPYRIGHT This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>) which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

INTRODUCTION

An important part of a digital library is the ability to access the stored information effectively. Due to recent achievements in information retrieval, a digital library is usually equipped with an automatic search and retrieval system that users of the library may employ to find documents.

In many Digital Libraries, Information Technology (IT) has moved from providing largely back-office support to becoming the prime facilitator and enabler of the Library Services. Without proper alignment of Information Technology, it is unlikely that any Library will achieve and sustain long-term success through the delivery of value to its information users.

Document retrieval systems traditionally come in two forms. The most common are the retrospective search systems, which search a full database based on a query submitted by a user. Less common are the current awareness systems, sometimes referred to as selective dissemination of information systems. These systems search a smaller database consisting of current issues of journals and new books, based on an interest profile submitted by a user (Olsen, 1993)

For a Digital Library, the increasing availability of technologies has shown an ambiguity in their management. The management and support of these complex and heterogeneous environments - full of different computational resources, desktops and laptops, mobile and wireless devices, printers, networks and applications - have demonstrably proven difficult and expensive for the departments of Information Technology.

According to Organization for Economic Co-operation and Development (OECD, 2012), the Information and Communication Technologies (ICTs) play important and growing role in world economy. Industries and governments are getting increasing benefits from their continuous investments in ICTs, as well as from a wider use of the Internet in a knowledge-based economy. ICTs have stimulated innovation in services, increased the efficiency of production and creation, and at the same time, facilitated the management of inventories and administrative costs. It was a catalyst of changes in Digital Library computational environment, improving the organization of work, helping the Library to improve the quality and reduce the cost of their routine services. So crucial, ICTs, especially when associated with the raise of the level of skills and organizational change, apparently seem to support the improvement of productivity within Libraries. Such benefits have long term effects and will continue to develop, despite the difficulties and challenges with which Digital Libraries are facing today.

Based on this scenario, this article proposes to examine the critical factors that should be considered by Digital Library in managing the information technology governance with a focus on organizational performance and service quality, creating the grounds for a research that will help the digital libraries to set up the framework for their Information Technology Governance process.

As far as research methodology, in this paper we will implement a literature review focused on the change management aspects of putting a practice into effect within the workplace. Here the scrutiny is placed on each major stage of the process, not necessarily the long-term outcome.

DIGITAL LIBRARY AND INFORMATION TECHNOLOGY

According to Digital Library Federation (DLF, 1998), a working definition of digital library is:

"Digital libraries are organizations that provide the resources, including the specialized staff, to select, structure, offer intellectual access to, interpret, distribute, preserve the integrity of, and ensure the persistence over time of collections of digital works so that they are readily and economically available for use by a defined community or set of communities."

Digital information has occupied a central place in our lives today. Libraries are acquiring digital information and providing access to users. Most of the information accessed today is digital, Internet playing an important role in the process. Even analogue information is being converted to digital for ease of access and use. Digitization that was initiated as project in different institutions is now gaining ground. Libraries are digitizing their collections to make their presence felt outside the physical environs of the library. With all the benefits of digitized information, there are certain issues that invite discussion. Preservation of digital information, the phenomena of digital divide are some of these that are being discussed in professional circles (Ashraf, 2010)

Digital content has become a major driver of the Digital Library. Technological innovation and new information user's demands are leading to new and direct ways of addressing the creativity, new

methods of access, use and appropriation of information. Research results, for example, are becoming more accessible, and digital content is invading various sectors, for applications that may be more significant than the others in the search process.

Continuous improvements in technology, networking, mobility, software and hardware, including cellular and wireless service and protection of content and services, have made possible the development of advanced digital content. Greater cooperation is a major challenge, since the production of digital content requires agreements between content developers, equipment manufacturers, and organizers of information. This successful implementation requires efficient services and low cost in infrastructure and technologies to protect content. Issues of compatibility and interoperability must also be resolved (OECD, 2011).

Significant number of Digital Libraries wants to provide resources so that information users can track the progress of their searches through the Internet. In a preliminary study about the impact of the Internet towards the ability of managing information user's relationships, the reduction of costs in acquiring new information was the most important variable for Librarians. However, the fact that information users can enlarge the field of action using the Internet, does not mean that they will abandon their traditional research tools. To start planning the Information Technology governance process it is essential that the Digital Library can take into consideration the following indicators:

- The coordination and priority setting and general direction of policy in Information Technology and its contribution to wider goals of the service quality provided by the Library
- The promotion of innovation in the field of Information Technology
- The dissemination and use of the Information Technology resources
- Digital content
- Operational environment for Information Technology (with emphasis on intellectual property rights)
- Strengthening the infrastructure (particularly broadband)

The ability to leverage the potential of the technology is becoming increasingly critical to the success of Digital Library. According to the research project data, the main tool to acquire this ability is to develop an effective organization of Information Technology, focusing on three key areas:

- Definition of an organizational structure appropriate to the services and technological environments of the Library
- Development of processes and skills to centralize critical functions
- Model of governance structured to facilitate the alignment of service with responsibility for Information Technology personnel

Technological innovation and the ubiquity of communication tools, economic uncertainty, changes in workplace and educational structures, the global economy, generational differences, the blurred distinction between the production and consumption of information, and heightened national security production and consumption of information are just some of the factors affecting the creation of digital library programs (Kresh, 2007).

INFORMATION TECHNOLOGY LYFECYCLE MANAGEMENT IN DIGITAL LIBRARY

Information Technology has become crucial in the support, sustainability and operations of the digital library architecture. This pervasive use of technology has created a critical dependency on IT that calls for a specific focus on Information Technology governance (Wim van Grembergen, 2008).

Information Technology Governance is one of these concepts that suddenly emerged and became an important issue in the digital era. Today, because of the pervasive use of technology and in many cases the critical dependency on information technology, IT governance is high on the agenda and many organizations are implementing IT governance practices. Research on the measurement of the performance of information systems has predominantly focused on measurement processes including maturity models and IT balanced scorecard methods (McBrid, 2009).

The alignment of Information Technology with the overall operations of the digital library does not happen by accident. It requires full and active involvement from many levels and activities within the Library. It requires active and focused management. It is a continuous effort and requires world-class skills and expertise, either in house or outsourced. It requires risk taking, but with appropriate risk management. It also requires strong and demonstrable governance.

IT governance is fundamentally different from IT management. IT management is focused on the effective and efficient internal supply of IT services and products and the management of current IT operations McBride (2009). IT governance in turn is much broader, and concentrates on performing and transforming IT to meet present and future demands of the Library (internal focus) and its users (external focus) (Wim van Grembergen, 2008).

In the context of IT Governance, one could envisage that decisions relating to the acquisition of new products or services, the selection of alternative architectural standards or prioritizing IT investment options, might all be candidates for a rational decision-making process (Lock Lee, 2009).

Strategic alignment is one of the five domains within IT Governance, as shown in Figure 1 and as described by the IT Governance Institute in its Board Briefing on IT Governance.

IT Governance Domain

Strategic alignment	Focuses on ensuring the linkage of business and IT plans and on aligning IT operations with enterprise operations
Value delivery	IT delivers the promised benefits against the strategy, concentrating on optimizing costs and proving the intrinsic value of IT
Resource management	Is about the optimal investment in, and the proper management of, critical IT resources: applications, information, infrastructure and people
Risk management	Senior management, appetite for risk, compliance requirements, transparency about the significant risks to the organisation
Performance measurement	Tracks and monitors strategy implementation, project completion, resource usage, process performance and service delivery to achieve goals measurable beyond conventional accounting

Figure 1: IT Governance Domain

Source: IT Governance Institute - CAUBO ACPAU June 23, 2007 Pre-Conference Seminar

The consolidated management of the working environment of IT requires that Digital Library adopt a holistic approach directed to people, processes and technology throughout the computing environment. It also requires that Digital Library work with suppliers of IT that can analyze their operational needs, assisting the implementation and ongoing management and support of the solutions implemented, Paletta (2014).

To support these organizational changes, it also needs a strong cultural change: the information technology needs to be perceived as a quality level and Librarians should feel responsible, together with-IT professionals, by incorporating the technology in the services strategy. The supports of high direction, as well as the recruitment of professionals with the appropriate profile, are essential elements for achieving the change. According to the research project data, the basic challenges that Digital Library faces in the computing environments include:

- **Reduction of costs** – The environments for user-needs are moving quickly to mobile search locations, virtual and global, culturally diverse, which are expensive to maintain and support. Through the consolidation of hardware, applications and support processes within their working environments, Digital Library can manage and reduce IT costs, while simultaneously improving the return on investment and the quality of the service they provide.

- ***Increased productivity of professionals of information*** - To achieve this goal, Digital Library are seeking ways to improve collaboration and team work by creating a work environment without borders, reliable and secure, providing the connection and access to information anytime from anywhere.
- ***Reducing the complexity of IT*** - The lack of standardization within the computing environment can increase the time and cost required to manage and support this environment. At the same time, as the computing environments become more complex, the level of knowledge and expertise needed to support those increases. The tools for managing the IT lifecycle allow the standardization of the hardware platform; reducing redundant devices; simplifies and automates the computational processes; besides managing the support functions and building flexibility and stability that allow the creation of a dynamic management of digital information.

The increasing complexity of the technological assets has encouraged Digital Libraries to seek ways to improve efficiency in the operation to reduce costs, adhere to the regulatory aspects and meet the constant demands of Digital Library for a better response from the department of IT to the information user's demands. These factors have been a booster so that IT managers seek efficient ways to take control of everything that exists in their network Heine (2003).

According to the research project data, when evaluating a tool for IT lifecycle management, it is imperative to consider the following relevant features of the solution:

- Management of the lifecycle of IT assets via Web (World Wide Web)
- Identification and physical location of assets
- Physical and logical setting - hardware devices and software
- Monitoring of the use of software and hardware
- Management of maintenance contracts for HD (Hardware) and SW (Software)
- Increased productivity of users, IT professionals and network devices
- Resolution of problems ensuring the availability of resources and services
- Diagnostics and real-time information for decision-making
- Modular structure with flexible deployment
- Integration via Web with database and repositories of information
- Technical Support and Training of the use

As stated by Brown (2005), best practices for managing IT should allow adequate treatment to the complexities associated with the management of IT resources. The systems must be modular, allowing the definition of a technological structure compatible with the computing needs of the organization.

Developing the IT organization and structuring its relationship with the areas of services is the main instrument to build skills in IT. Analyzing the organizational models of Digital Libraries that stand out in the use of technology, we point out best practices on three key aspects to an effective organization of IT: defining the most appropriate organizational structure, functions and the critical competencies that should be centralized and governance for investments in technology.

The management of the IT infrastructure becomes increasingly expensive and complex. Studies indicate that more than 50% of all costs of IT are allocated to configure, upgrade, migrate and manage resources.

The largest expense of ownership of IT resources is not the initial purchase of hardware and software, but the complexity of implementing and maintaining these devices. To reduce these costs, Digital Library needs to invest in management software systems to improve reliability and availability of hardware and software, through all phases of a resource lifecycle, Paletta (2014). Figure 2 shows the main stages of IT Lifecycle Management.

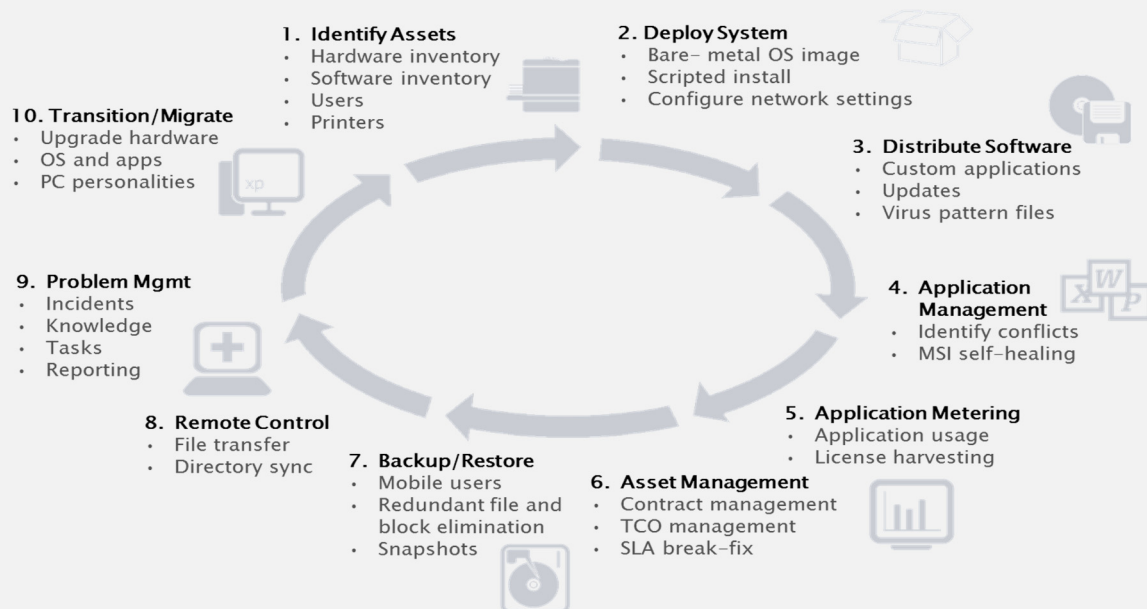


Figure 2: Information Technology Lifecycle Management

Source: Altiris Inc

An integrated solution for the management of assets combines the disciplines of management resources and services in a single architecture based on the World Wide Web, repository and console, helping to unite various departments and processes. To actively manage the entire lifecycle of resources, the solution should help the Digital Library to eliminate unnecessary costs for software and hardware, to proactively manage contracts with suppliers and align the resources of services with Information Technology Infrastructure Library (IITL), to ensure optimization of IT investments we can list three key requirements from the IT Lifecycle Management Web Integrated Solution:

- Monitor the configuration, the implemented versions, the relationships and historical information of IT resources
- Monitor the use of software and hardware for relocation and negotiation of contracts
- Ensure the availability of resources through the management of incidents/problems

The ability to leverage the potential of technology is becoming increasingly critical to the success of a Digital Library. The main tool to acquire this ability is to develop an effective IT organization, focusing on three key areas: the definition of an organizational structure appropriated to the Library operation and technological environments of the Library; the development of processes and skills to centralize some critical tasks; and a model of governance structured to facilitate the alignment of those responsible for service with the team of IT (Brown, 2005).

Associated with IT governance is the management of IT services provided. Organizations are grappling with the challenges of improving availability and capacity of business-critical applications while improving service levels, reducing support costs and lowering incident and problem resolution times (Cater-Steel, 2009). The eight requirements for an organization of IT to achieve operational excellence and maximize their performance according to Rockmart (1996) are:

- ***Getting Strategic Alignment between IT and Operation:***
 - To be an effective strategic alignment between IT and Digital Library Operation, the staff of IT should have a greater understanding of the operation and, concomitantly, the Librarians must keep in mind the potential that IT must "leverage" or even change the service quality provide by the Library
- ***Develop effective relationships between IT and operation:***
 - As the librarians are key users of IT applications, there should be a close and continuous relationship between them and IT staff, at each level of the organization. Successful priority systems and close relationship leads to a better understanding of the operation and a cyclical process of progress and successes
- ***Deliver and deploy new systems***
 - Placing of high-level line managers in the leadership of the projects, increasing the responsibility of future users with the system
- ***Build and Manage the Infrastructure***
 - Need for an infrastructure in terms of computers, telecommunications, software and data, that enables the provision and integration of information throughout the network
- ***Re-train (Reskill) the IT Organization***
 - Training in skills and knowledge of the operation itself, since IT is increasingly important and ubiquitous in all Digital Library
- ***Manage partnerships with suppliers***
 - The implementation and administration of outsourcing demand skills that permit to distinguish when a strategic partnership is being done or simply a business transaction
- ***Develop high-performance***
 - A concern in IT should be the time for development: information systems should be deployed as soon as possible - IT should seek operational efficiency: either in development or in the internal outsourcing
- ***Re-design and administer an IT organization***
 - A central IT organization to do the planning, allocation of resources with economy of scale, some autonomy for local operation to seek their specific solutions - with this structure, one can get the alignment with the operation, economy of scale and integrity in systems architecture

To accomplish all this goal as far as the Digital Library Strategies are concern, the use of digital technology is evolving toward comprehensive solutions to manage IT using a single repository and a single interface, dramatically reducing the costs and complexity of managing their resources, including desktops, thin clients, laptops, handheld devices and networks. It is essential to automate, simplify and integrate their functions to manage IT from a single console-based Web. Innovations in IT continue to emerge in a frenzied pace, driven by the rapid advancement of technology and Big Data. Information

is key assets of a Digital Library in the digital society. The correct investment in IT has been pressured for tangible and sustainable results and the management of IT resources is essential to Library operational success (Paletta, 2008).

CONCLUSIONS

IT managers need to align the Library's digital strategies with the policies of deployment and use of Information Technology as essential considering the following items:

- ✓ What are the challenges faced and the paths followed by the Digital Library
- ✓ What are the services offered to information users with the implementation of the practice of managing the IT cycle
- ✓ How to manage purchasing decisions and processes of IT assets
- ✓ How to develop predictive information and a real-time view of IT assets to
- ✓ improve the level of service, security and the use thereof
- ✓ How to keep a consistency and control of costs at a deeper level of user / department
- ✓ In what degree is your organization and what steps should it follow to optimize its practice of IT Governance

Given that, governance is mostly to do with decision making, the vision of management of Information Technology Governances, however, needs to be expanded at a higher level of functionality and processes, since administering assets throughout the lifecycle involves much more than counts them to reduce costs. And to manage the Information Technology Lifecycle within an organization requires an approach from the technological point of view to operational processes.

ACKNOWLEDGMENT

FAPESP Project 2016/07358-6

REFERENCES

- Ashraf, T., Sharma, J., & Gulati, P. A. (2010). *Developing Sustainable Digital Libraries: Socio-Technical Perspectives* (pp. 1-378). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-61520-767-1
- Brown, A, B. A best practice approach for automating IT management process. IBM: Research Division, 2005. [accessed in 2014 fev.10]. Available in: <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=1687536>
doi:10.1109/NOMS.2006.1687536
- Cater-Steel, A. (2009). *Information Technology Governance and Service Management: Frameworks and Adaptations* (pp. 1-495). Hershey, PA: IGI Global. doi: 10.4018/978-1-60566-008-0
- DLF. (1998). A working definition of digital library. Retrieved June 18, 2017, from <https://old.diglib.org/about/dldefinition.htm>

Lock Lee, L. (2009). *IT Governance in a Networked World: Multi-Sourcing Strategies and Social Capital for Corporate Computing* (pp. 1-378). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-60566-084-4

McBride, N. (2009). *A Model for IT Service Strategy*. In A. Cater-Steel (Ed.), *Information Technology Governance and Service Management: Frameworks and Adaptations* (pp. 350-363). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-60566-008-0.ch020

OECD (2012), *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012*, OECD Publishing, Paris. DOI: http://dx.doi.org/10.1787/sti_outlook-2012-en

OECD (2011), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011*, OECD Publishing, Paris. DOI: http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2011-en

Paletta, F. C. (2008). *Tecnologia da informação, invasão e empreendedorismo: Fatores críticos de sucesso no uso de ferramentas de gestão em empresas incubadas de base tecnológica*. Tese de Doutorado, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, Universidade de São Paulo, São Paulo. doi: 10.11606/T.85.2008.tde-25082009-133425. Recuperado em 2017-06-19, de www.teses.usp.br

Paletta, F. C. (2014) *Cloud Computing and Information Technology Governance Supporting the Digital Library Strategy*. Paper presented at: IFLA WLIC 2014 – Lyon - Libraries, Citizens, Societies: Confluence for Knowledge in Session 73 - Information Technology. In: IFLA WLIC 2014, 16-22 August 2014, Lyon, France.

Rockmart, J. F., Earl, M. J., & Ross, J. W. (1996). *Eight Imperatives for the New IT Organization*. Retrieved June 19, 2017, from <http://sloanreview.mit.edu/article/eight-imperatives-for-the-new-it-organization/>

Heine, J. (2003). *Ten Major IT Asset Issues Managers Should Address*. Retrieved June 19, 2017, from <http://www.bus.umich.edu/KresgePublic/Journals/Gartner/research/117300/117341/117341.html>

van Grembergen, W., & De Haes, S. (2008). *Strategies and Models for IT Governance*. In W. Van Grembergen, & S. De Haes (Eds.), *Implementing Information Technology Governance: Models, Practices and Cases* (pp. 1-75). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-59904-924-3.ch001

HISTORICIDADE DOS PERIÓDICOS CIENTÍFICOS: DO JOURNAL DE SÇAVANS AOS PERIÓDICOS ELETRÔNICOS

Jorge Santa Anna¹, Maria Elizabeth de Oliveira Costa², Beatriz Valadares Cendón³

¹Universidade Federal de Minas Gerais, 0000-0002-0709-3639, professorjorgeufes@gmail.com

²Universidade Federal de Minas Gerais, mabethcosta@gmail.com

³Universidade Federal de Minas Gerais, cendon@eci.ufmg.br

RESUMO Constitui um recorte de uma pesquisa mais aprofundada sobre elaboração de portais de periódicos. Tem como objetivo apresentar a origem e evolução dos periódicos científicos, percorrendo sobre as diferentes formas de tratamento e armazenamento dessas publicações ao longo dos tempos. Adota como procedimento metodológico, a revisão de literatura. Constatou que os periódicos atravessam uma mudança de paradigma, uma vez que, a cada dia, o formato impresso é substituído pelo formato eletrônico. Percebeu-se que, de início, as publicações periódicas eram acopladas aos acervos bibliográficos impressos, mantidos por bibliotecas, atingindo, na atualidade, a inserção dos periódicos em plataformas digitais e sua disponibilização em portais. Constataram-se inúmeros benefícios oriundos com o aparecimento dos periódicos eletrônicos, tais como a rapidez do processo editorial e o aumento da visibilidade e disseminação dessas fontes de informação. Todavia, desafios também se apresentam para o futuro, tais como a questão do respeito aos direitos autorais, o aperfeiçoamento de técnicas e métodos de representação para documentos digitais, como também, a garantia da preservação digital.

PALAVRAS-CHAVE *Comunicação científica, Periódicos científicos impressos, Periódicos científicos eletrônicos, Acervos bibliográficos, Portais de periódicos.*

ABSTRACT It is a cut of a more in depth research on the elaboration of periodical portals. It aims to present the origin and evolution of scientific journals, discussing the different forms of treatment and storage of these publications over time. It adopts as methodological procedure, the literature review. He noted that the journals are undergoing a paradigm shift, since each day the printed format is replaced by the electronic format. It was noticed that, at the beginning, the periodical publications were coupled with the bibliographical collections maintained, by libraries, reaching, at present, the insertion of the periodicals in digital platforms and their availability in portals. Numerous benefits emerged with the emergence of electronic journals, such as the speed of the editorial process and the increase in the visibility and dissemination of these information sources. Challenges, however, also present for the future, such as the issue of respect for copyright, the improvement of techniques and methods of representation for digital documents, as well as the guarantee of digital preservation.

KEYWORDS *Scientific communication, Scientific journals, Periodicals, Electronic journals, Bibliographic databases, Journal portals.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Os periódicos constituem importantes fontes de informação e estão intensamente inseridos no cotidiano de uma sociedade. Trata-se de um recurso ou fonte informacional que inova, não apenas pelo conteúdo das informações que transmite, mas também, por suas características específicas, tal como a sua divulgação em períodos (regulares ou não), garantindo, dessa forma, rapidez e atualização dos assuntos divulgados, fato esse que, em muitas vezes, desperta a preferência e fidelização de muitos leitores por esse tipo de publicação.

No âmbito científico, essas publicações revolucionaram as práticas científicas, principalmente por proporcionar maior rapidez na divulgação dos resultados das pesquisas, como também garantir maior aproximação entre pesquisadores de diversas partes do mundo. Dessa forma, ampliou-se o processo de interação entre os membros das comunidades científicas, fidelizando-se o rigor científico, haja vista proporcionar ineditismo, legitimidade e confiabilidade das descobertas realizadas e divulgadas. Assim, com a gênese dos periódicos científicos, intensifica e se amplia o fazer científico, de modo que o uso dessas publicações tem sido muito bem aceito por todas as áreas do conhecimento humano.

Portanto, que os periódicos, de um modo geral, fazem parte da dinâmica informacional e social, não resta dúvida. Que eles contribuíram e contribuem – sobretudo os periódicos científicos - com o desenvolvimento das ciências, também é outra afirmação inegável. Os periódicos científicos tiveram tamanha aceitação entre cientistas que são considerados, por excelência, como “[...] os suportes mais utilizados para recuperar e manter-se atualizado na informação científica e tecnológica” (Fachin & Hillesheim, 2006, p. 15).

Registros e pesquisas históricas demonstraram que o periódico científico teve sua gênese no século XVII, na cidade de Paris (França), despertando, a partir desse contexto, o nascimento de outros periódicos mundo afora, sendo mantidos por diferentes instituições, abordando diversas temáticas e objetivos, e direcionados a públicos-alvo distintos.

Por constituir-se como uma importante fonte de informação e pesquisa, estratégias são realizadas, no decorrer dos tempos, no sentido de armazenar esse tipo de publicação, como também viabilizar e ampliar o seu acesso, como relatado no estudo de Fachin e Hillesheim (2006). A realidade nos revela que, visando atender os interesses dos pesquisadores, os periódicos científicos são tratados, armazenados e mantidos, principalmente, por instituições profissionais e de pesquisa, tendo atenção especial de bibliotecários, no que se refere ao processo de organização e disseminação dessas fontes.

Também é possível perceber, ao longo da história, que, semelhante às demais fontes de informação, como os livros, por exemplo, os periódicos são afetados por mudanças na forma de armazenamento, tratamento e disseminação, uma realidade muito presente nas atividades desenvolvidas em bibliotecas, sobretudo com o aparecimento das tecnologias de informação e comunicação. Nesse contexto de mudanças, no início do século XXI, deparamo-nos com novas tendências e paradigmas, uma vez que, passados mais de trezentos anos após o seu aparecimento, “[...] os periódicos científicos, em seu formato tradicional, ainda constituem o meio mais importante para a comunicação da ciência [...]”. No entanto, constatamos que “[...] essa é uma posição cada vez mais ameaçada pela tecnologia, que oferece vantagens que vão muito além das possibilidades da página impressa [...]” (Mueller, 2003, p. 93).

Por decorrência dessa realidade, “[...] a coexistência dos meios impresso e eletrônico constitui, de fato, o novo paradigma no sistema de comunicação científica. O meio eletrônico constitui no momento – e

assim tende a permanecer por muito tempo ainda – um complemento para o meio impresso [...]” (Costa, 2000, p. 98). Todavia, nas primeiras décadas do século XXI, presencia-se, a cada dia, o abandono do meio impresso, surgindo, como consequência, novas formas de armazenamento e disseminação, sem, contudo, refutar a essência e dinâmica do processo editorial das publicações periódicas.

Portanto, o presente trabalho objetiva apresentar a origem e evolução dos periódicos científicos, discorrendo sobre as diferentes formas de tratamento e armazenamento dessas publicações ao longo dos tempos.

Metodologicamente, utiliza revisão de literatura realizada em dois diferentes ambientes digitais relacionados à Ciência da Informação e Comunicação, quais sejam: o indexador Scientific Electronic Library Online (SciElo) e a Base de Dados em Ciência da Informação (Brapci). Além desses ambientes, recorreu-se ao catálogo eletrônico de uma Biblioteca Universitária. Em todos os ambientes, a busca pelas fontes de pesquisa foi realizada por meio dos seguintes descritores: comunicação científica, periódicos científicos, coleção de periódicos e portais de periódicos.

METODOLOGIA

Salienta-se que a metodologia deste estudo foi alicerçada pela revisão de literatura, cujo objetivo desse tipo de método de investigação é reunir trabalhos que versam sobre um tema em comum, a fim de discorrer sobre as novidades que estão sendo descobertas no contexto do tema pesquisado.

Para composição da amostra de pesquisa, delimitaram-se três ambientes de pesquisa, quais sejam: a consulta ao catálogo eletrônico de uma Biblioteca Universitária e aos catálogos do indexador SciElo e da Brapci. A escolha por esses ambientes deve-se ao fato de eles representarem importantes fontes de consulta que norteiam grande parte dos estudos acadêmicos e científicos no campo da Arquivologia, Biblioteconomia e Ciência da Informação, no Brasil.

No que se refere aos descritores utilizados para busca das publicações, foram utilizados os seguintes: periódicos científicos, comunicação científica, coleção de periódicos e portais de periódicos. Quanto à determinação do tempo, foram selecionados os estudos publicados nos últimos sessenta anos (1957 a 2017) – período de intenso crescimento do número de publicações periódicas, com o advento dos periódicos eletrônicos - cujos assuntos abordados nesses trabalhos contemplavam dois aspectos sobre os periódicos científicos (aspectos definidos como o fio condutor desta revisão), a saber: 1 - questões históricas dos periódicos científicos, e 2 - formas de tratamento, organização, armazenamento e disseminação dessas publicações.

Após o processo de busca e recuperação das fontes a serem revisadas, procedeu-se à leitura do resumo e título das publicações, eliminando os itens de pouca relevância. Terminada a atividade de leitura, a amostra de pesquisa foi composta por um total de 15 itens informacionais, sendo sete livros, dois trabalhos acadêmicos (monografias) e seis artigos de periódicos (a lista completa dos trabalhos revisados pode ser conferida na seção destinada às referências, no final deste texto). A partir de então, partiu-se para a análise e apresentação dos assuntos presentes em cada trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os periódicos científicos tiveram suas origens no decurso do século XVII, na Europa, a partir de profundas mudanças ocorridas mundialmente, principalmente no campo científico, em que a dedução - pautada na observação e em métodos empíricos - deixou de ser considerada como o principal método de pesquisa, cedendo lugar para estudos mais aprofundados e aplicados, proporcionando, dessa forma, resultados comprovados pelas investigações (Mueller, 2003).

A história nos revela que o primeiro periódico com características semelhantes aos periódicos científicos foi o *Journal de Sçavans*, publicado em 5 de janeiro de 1665, na França, direcionado a divulgar notícias dos campos cultural e científico. Logo em seguida, surgiu, em Londres, o *Philosophical Transactions*, coordenado pelo Conselho da *Royal Society* e direcionado a publicar somente os resultados de pesquisas científicas de diversas áreas do conhecimento (Meadows, 1999).

Nessa época, em virtude da escassez de recursos tecnológicos, o formato de divulgação dessas publicações era o impresso, sendo os fascículos, geralmente, encadernados e distribuídos por editoras especializadas, fato esse que promoveu a expansão do mercado editorial (Coutinho & Buse, 2014).

O crescimento do número de periódicos que nasciam, como também, o sucesso que esse veículo de comunicação alcançou, despertou a necessidade do estabelecimento de técnicas e metodologias especializadas para garantir o controle dos periódicos impressos, haja vista contribuir com a guarda, organização, tratamento, disseminação e preservação desse tipo de registro do conhecimento científico (Fachin & Hillesheim, 2006).

Sendo assim, os materiais que registram as descobertas científicas passam a ser armazenados em instituições preocupadas com a conservação, tratamento e disseminação dessas publicações. As bibliotecas e arquivos foram considerados, por excelência, locais apropriados para tratamento e organização do conhecimento produzido com o desenvolvimento científico (Burke, 2003), o que provocou, também, segundo Fachin e Hilleshem (2006), Almeida (2012) e Ramos (2014), novas práticas de organização atribuídas aos bibliotecários e demais colaboradores presentes nas unidades de informação.

As bibliotecas, especialmente as universitárias, a partir do século XIX, incorporam as publicações periódicas em seus acervos, atribuindo formas de tratamento diferenciadas dos demais materiais bibliográficos. Surge, portanto, as hemerotecas, as quais funcionam como espaços específicos para armazenamento dos periódicos, haja vista promover a preservação da memória (por meio da guarda dos periódicos retrospectivos) como também, garantir o acesso às novas descobertas científicas (por meio da disponibilização de periódicos correntes) (Almeida, 2012 & Ramos, 2014).

Nesse contexto, as bibliotecas, além de funcionarem como espaços de memória, interessam na gestão das coleções periódicas, uma vez que muitos de seus usuários estão envolvidos com a produção de conhecimento científico (Souza, 1992).

Com base em Fachin e Hillesheim (2006), Almeida (2012) disserta que os periódicos científicos requerem uma organização própria; sendo assim, estão separados do restante dos materiais que compõem o acervo da biblioteca, pois recebem arranjos e registros independentes. Os registros podem ser gerados de forma automatizada, e são muitos os recursos disponíveis para o desenvolvimento de bases de dados, repositórios e portais visando à organização dos acervos em bibliotecas.

Considerando a trajetória evolutiva dos periódicos, apresenta-se a figura 1, a qual demonstra o nascimento e o desenvolvimento histórico dos periódicos científicos, ao longo dos séculos, e a interferência dos principais acontecimentos que mudaram os rumos da ciência, com a evolução das publicações periódicas.

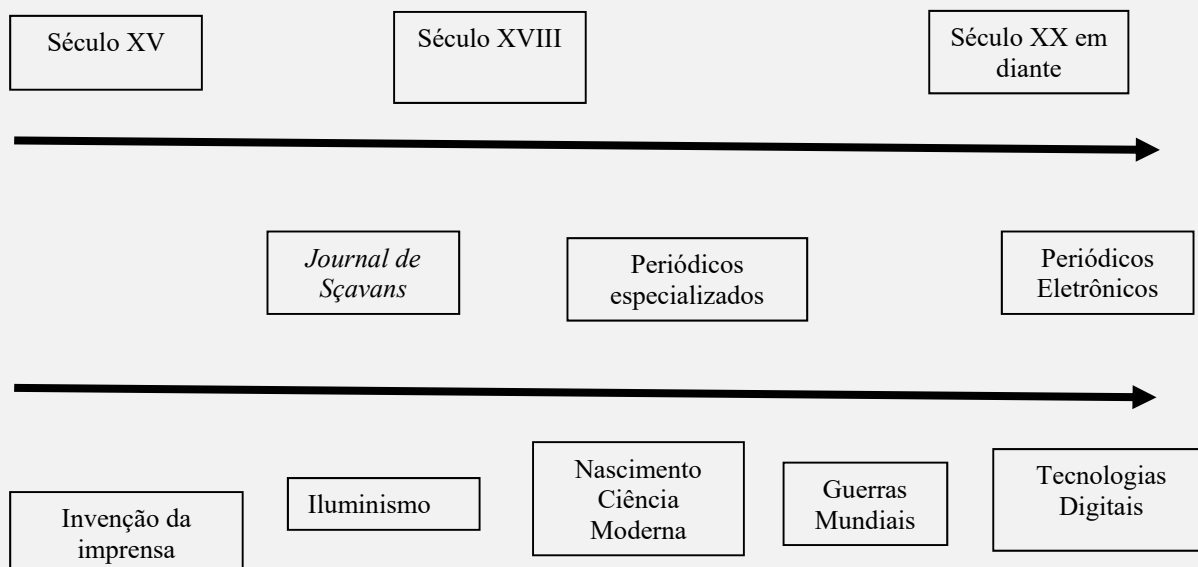


Figura 1. Percurso histórico e evolutivo dos periódicos científicos ao longo dos tempos

Referência: elaborado pelo autor (2017)

A análise da figura 1 evidencia que os periódicos vão sendo aperfeiçoados, modificando seus objetivos, formatos de publicação, como também, são direcionados a públicos e interesses diferenciados, conforme demonstrado por grande parte da literatura investigada. Com efeito, é a partir das tecnologias digitais, segundo estudo de Mueller (2003), Freitas (2006), Barbosa *et al.* (2013), dentre outros, que os periódicos reconfiguram os processos editoriais, de modo a atender as características específicas de cada área de conhecimento, como também os interesses das instituições mantenedoras dessas publicações.

No que se refere aos mecanismos de armazenamento, tratamento e disseminação das publicações periódicas, com o surgimento das tecnologias digitais e o aparecimento do periódico científico eletrônico (Garrido & Rodrigues, 2010), as bibliotecas, embora conservem as coleções impressas de periódicos, a cada dia, elaboram estratégias para ofertar coleções em formato digital, garantindo, dessa forma, viabilizar o acesso aos periódicos eletrônicos (Miranda, 2014). Logo, nota-se, na atualidade, esforços em prol da elaboração de novos ambientes de preservação, tratamento e disseminação dos periódicos, tais como os portais de periódicos eletrônicos, iniciativas não restritas apenas às bibliotecas, mas de interesse de diversas instituições, sobretudo àquelas envolvidas com a produção científica, como as universidades, tal como enfatizado na obra de Garrido e Rodrigues (2010).

Garrido e Rodrigues (2010, p. 62) refletem que “[...] as novas possibilidades que os meios digitais oferecem não se concretizam sem a apropriação cultural das pessoas e instituições [...]”. As autoras consideram que os movimentos de Acesso Livre e de Arquivos Abertos, por exemplo, não se viabilizam sozinhos, sendo imprescindível “[...] a elaboração de políticas governamentais e institucionais que garantam o avanço, a segurança e a sustentabilidade dos projetos”.

Com efeito, é perceptível a mudança de paradigma viabilizada com a gênese dos periódicos eletrônicos e as novas formas de armazenamento, tratamento e disseminação por meio dos portais de periódicos. Essas mudanças, embora não afetem os princípios científicos estabelecidos pela Ciência Moderna, conforme discorrido na tese de Mueller (2003), colocam em discussão novas tendências, tais como a questão do acesso aberto e dos direitos autorais, como demonstrado por Mueller (2006). Trata-se, na verdade, de desafios a serem superados e a consolidação de novas formas de se produzir, registrar, divulgar e usar o conhecimento científico nas gerações futuras.

Mais de três séculos de existência, o periódico científico continua exercendo influências marcantes na forma de se divulgar os resultados de pesquisa, consolidando, como o principal meio de comunicação utilizado pelos pesquisadores de todas as áreas do conhecimento (Fachin & Hillesheim, 2006, Miranda & Carvalho, 2014).

As principais tendências presentes nas primeiras décadas do século XXI demonstram novidades no que se refere aos custos gerados na manutenção dos periódicos, como também nas instituições gestoras e armazenadoras desse tipo de publicação, o que ocasionado a aceitação do Movimento de Acesso Aberto, o qual tem recebido o apoio de muitos pesquisadores e bibliotecas (Weitzel, 2005).

Esse fato evidencia, cada vez mais, o abandono das formas tradicionais de publicação, tal como o formato impresso do periódico e a gestão dos acervos impressos das unidades de informação. Portanto, o uso dos periódicos na forma eletrônica traz inúmeros benefícios, envolvendo os diversos personagens da comunicação científica e viabilizando a formação e gestão das bibliotecas digitais (Weitzel, 2005).

Segundo estimativa proferida no estudo de Kenney *et al.* (2006) citado por Sayão (2010), no ano de 2016, metade de todas as publicações seriadas seriam migradas para os formatos unicamente eletrônicos. Tendo em vista os acontecimentos atuais, parece que essa previsão foi alcançada, uma vez que, na atualidade, a maioria dos periódicos se encontra, apenas, no formato eletrônico e alguns poucos na forma híbrida.

O aperfeiçoamento constante dos recursos digitais tem viabilizado a construção de novas formas de representação e tratamento das publicações periódicas, além de proporcionar produtos e serviços inovadores no que se refere à disponibilização dos periódicos no ambiente digital, contribuindo para a melhoria dos processos de busca, recuperação e visibilidade dessas publicações (Cendón, Souza & Ribeiro, 2011).

Com efeito, o futuro dos periódicos está no uso das potencialidades oferecidas pelo ambiente digital. Assim, coloca-se em voga, a elaboração de plataformas mais sofisticadas e interoperáveis para abrigar os periódicos e facilitar o fluxo eletrônico da informação científica, como também, o aperfeiçoamento e gestão dos portais, os quais consolidam-se como novos espaços de armazenamento, acesso e visibilidade das coleções de periódicos (Garrido & Rodrigues, 2010).

Além das constantes expectativas de mudança em prol da inserção dos periódicos científicos e das formas de armazenamento, acesso e visibilidade no ambiente digital, outras preocupações devem ser pensadas, tais como a questão dos direitos autorais e a garantia da preservação digital. De qualquer forma, problemas inerentes a essas questões devem ser solucionados, considerando o respeito às tendências culturais de cada realidade e seguindo os critérios estabelecidos em políticas específicas para cada uma dessas questões (Sayão, 2010, Santos, Passos & Sae, 2012).

Embora o futuro represente um enigma, concordamos com Hampson (2016), ao considerar que, se e como a publicação de periódicos se transforma irá depender, em grande medida, se e como a publicação de periódicos pode responder às forças sociais mais amplas, de modo que tais mudanças se façam de forma rápida e abrangente. De tudo isso, é preciso que as mudanças façam sentido para os autores, a ciência, o mercado, os financiadores e os decisores políticos e para a cultura da comunicação na ciência.

CONCLUSÕES

O artigo ora apresentado demonstrou a trajetória evolutiva dos periódicos científicos, desde as formas tradicionais desse meio de comunicação, até as mudanças que se apresentam nas últimas décadas, com a inserção dos periódicos no ambiente digital e, por conseguinte, com o aproveitamento das potencialidades dos recursos digitais no âmbito do processo de comunicação científica e nos procedimentos para armazenamento, acesso e visibilidade dos periódicos eletrônicos.

Concluiu-se que, os periódicos atravessam uma mudança de paradigma, uma vez que, a cada dia, a forma impressa é substituída pela forma eletrônica, desencadeando novos papéis aos editores e demais atores envolvidos com a comunicação científica, sem, contudo, desconsiderar os rigores e métodos utilizados no fazer científico.

Quanto aos mecanismos de organização, armazenamento e disseminação dos periódicos, percebeu-se que, de início, as publicações periódicas eram acopladas aos acervos bibliográficos, mantidos por bibliotecas, atingindo, na atualidade, a inserção dos periódicos em plataformas digitais e sua disponibilização em portais, haja vista proporcionar visibilidade, como também, reduzir custos envolvidos com a aquisição e estocagem das publicações impressas.

Constataram-se inúmeros benefícios oriundos com o aparecimento dos periódicos eletrônicos, tais como a rapidez do processo editorial e o aumento da visibilidade e disseminação dessas fontes de informação. Todavia, desafios também se apresentam para o futuro, tais como a questão do respeito aos direitos autorais, o aperfeiçoamento de técnicas e métodos de representação para documentos digitais, como também, a garantia da preservação digital.

Vislumbra-se um futuro promissor para as publicações periódicas com a inserção das tecnologias digitais e o uso das potencialidades oferecidas pelo ambiente digital. Independente das mudanças que venham a acontecer, é preciso considerar a satisfação dos interesses e desejos de cada ator envolvido na comunicação científica, considerando questões éticas e culturais como premissas básicas para qualquer mudança realizada.

Por fim, instigam-se novos questionamentos acerca de como as plataformas dos periódicos, bem como os portais estão sendo elaborados, de modo a proporcionar satisfação a todos os envolvidos com a comunicação científica. Desse modo, manifesta-se a continuidade da pesquisa, como, por exemplo, descrever proposta de elaboração e implementação de portal de periódicos que contemple a produção científica divulgada em periódicos, considerando o contexto e a realidade de uma determinada localidade brasileira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, L. P. (2012). *Organização, tratamento e disseminação de periódicos científicos em bibliotecas universitárias*. 2012. 75 f. Monografia (Graduação em Biblioteconomia) – Centros de Ciência da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. Recuperado em 20 março, 2017, de <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/25739>.
- Barbosa, A. G. *et al.* (2013). Evolução das funções dos periódicos científicos e suas aplicações no contexto atual. *Múltiplos Olhares em Ciência da Informação*, 3(1), 1-10, Recuperado em 20 março, 2017, de <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/moci/article/view/1970>.
- Burke, P. (2003). *História social do conhecimento: de Gutenberg a Diderot*. Rio de Janeiro: J. Zahar.
- Costa, S. (2000). Mudanças no processo de comunicação científica: o impacto do uso de novas tecnologias. In: Mueller, S. P. M., Passos, E. J. L. (Org.). *Comunicação Científica*. Brasília: Departamento de Ciência da Informação da Universidade de Brasília.
- Coutinho, A. J. F., & Buse, J. (2014). A criação de periódicos eletrônicos na disciplina de editoração como práticas de ensino. Belo Horizonte, *Múltiplos Olhares em Ciência da Informação*, 4(2), 1-10. Recuperado em 20 março, 2017, de <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/moci/article/view/2549>.
- Fachin, G. R. B., & Hillesheim, A. I. (2006). *Periódico científico: padronização e organização*. Florianópolis: Editora da UFSC.
- Freitas, M. H. (2006). Considerações acerca dos periódicos científicos brasileiros. *Revista Ciência da Informação*, 35(3), 54-66. Recuperado em 20 março, 2017, de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652006000300006.
- Garrido, I. S., & Rodrigues, R. S. (2010). Portais de periódicos científicos online: organização institucional das publicações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 15(2), 56-72, Recuperado em 20 março, 2017, de <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/943/732>.
- Hampson, Glenn. (2016). *O futuro da publicação de periódicos*. VI Reunião Anual SciELO. São Paulo.
- Meadows, A. J. (1999). *A comunicação científica*. Brasília, DF: Briquet de Lemos.
- Miranda, A. C. C. (2014). Desenvolvimento de coleções de fontes de informação eletrônicas em bibliotecas universitárias. *Biblionline*, 10(1), 15-28. Recuperado em 20, março, 2017, de <http://periodicos.ufpb.br/index.php/biblio/article/view/17030/11097>.
- Mueller, S. P. M. (2003). O periódico científico. In: Campello, B. S., Cendón, B. V., & Kremer, J. M. (Org.). (2003). *Fontes de informação para pesquisadores e profissionais*. 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Mueller, S. P. M. (2006). A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. *Ciência da Informação*, 35(2), 27-38. Recuperado em 20 março, 2017, de <http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n2/a04v35n2.pdf>.

Ramos, M. B. (2014). *Completeza das coleções de periódicos retrospectivos: um estudo de caso na Fundação Biblioteca Nacional*. 91 f. Monografia (Graduação em Biblioteconomia) – Curso de Biblioteconomia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. Recuperado em 20, março, 2017, de [http://www.unirio.br/unirio/cchs/eb/arquivos/tccs-acima-de-9-0-014.2/TCC%20-%20MARTA%20BATISTA%20RAMOS%20-%20matr%202008.23 3.25 11.pdf](http://www.unirio.br/unirio/cchs/eb/arquivos/tccs-acima-de-9-0-014.2/TCC%20-%20MARTA%20BATISTA%20RAMOS%20-%20matr%202008.23%203.25%2011.pdf).

Souza, D. F. (1992). *Publicações periódicas: processos técnicos, circulação e disseminação seletiva da informação*. Belém: Universidade Federal do Pará.

Weitzel, S. R. (2005). E-PRINTS: modelo da comunicação científica em transição. In: Ferreira, S. M. S. & Targino, M. G. *Preparação de revistas científicas: teoria e prática*. São Paulo: Reichmann & Autores

UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DAS PUBLICAÇÕES SOBRE ACESSO ABERTO INDEXADAS NA WEB OF SCIENCE

Teresa Costa¹, Luísa Alvim²

¹CIDEHUS, Universidade de Évora; Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, Portugal.
0000-0003-4928-9047, teresa.costa.23@gmail.com,

²CIDEHUS, Universidade de Évora, Portugal, 0000-0001-9106-1658, mluisa.alvim@gmail.com

RESUMO Através do uso de técnicas bibliométricas, o presente estudo faz uma caracterização das publicações sobre a temática do Acesso Aberto indexadas na Web of Science no período de 1985 a 2015. A informação relativa ao tipo de documento, país de publicação, idioma de publicação, área temática e o ano de publicação dos documentos sobre Acesso Aberto foi recolhida da base de dados Web of Science. Foram, também, identificados os artigos mais citados, os principais periódicos, os autores mais produtivos. Este estudo pretende dar uma visão do cenário científico face ao desenvolvimento do Acesso Aberto abordado nas publicações científicas a nível mundial. Dos resultados obtidos ficou patente que o número de publicações sobre o Acesso Aberto está a aumentar a cada ano e que a tipologia documental predominante são os artigos cujo idioma principal de publicação é o inglês. Os resultados foram filtrados por duas grandes áreas, Ciências da Informação e Educação. A pesquisa sobre Acesso Aberto continuará a crescer e a ganhar importância nos próximos anos, pois a mesma é não só uma inovação na comunicação académica, como também no acesso e disponibilização do conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE Acesso Aberto, Bibliometria, Produção científica, Comunicação científica, Web of Science

ABSTRACT Through bibliometric techniques, the present study analyses the publications on Open Access indexed in the Web of Science from 1985 to 2015. Information regarding the type of document, country of publication, language of publication, subject area and year of publication of the documents were collected from Web of Science. The most cited articles, the main journals, the most productive authors and the institutions with the greatest number of papers were also identified. This study aims to give an overview of the scientific setting on the development of the Open Access issue in scientific publications around the world. From the results obtained it became clear that the number of publications on Open Access is increasing each year and that the predominant document type are articles whose main language of publication is English. The results were filtered by two major areas, Information Sciences and Education. Research on Open Access will continue to grow and gain importance in the coming years, as it is not only an innovation in academic communication, but also in the access and availability of knowledge.

KEYWORDS Open Access, Bibliometrics, Scientific production, Scientific communication, Web of Science

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Este trabalho procura analisar e caracterizar as publicações científicas da *Web of Science*, produzidas de 1985 a 2015, relacionadas com o Acesso Aberto (AA). Pretende-se ter uma visão do cenário científico face ao desenvolvimento do AA a nível mundial. Pretende-se igualmente identificar os principais países de publicação, os tipos de publicação, o idioma, a área temática, o ano de publicação dos documentos, assim como estudar os resultados obtidos deste desenvolvimento durante os vinte anos já mencionados.

No presente artigo apresenta-se um estudo bibliométrico que utiliza técnicas específicas de medição dos índices de produção e disseminação do conhecimento científico sobre a temática do AA.

O Acesso Aberto é um tema que ganha cada vez mais notoriedade e visibilidade no século XXI. A *Budapest Open Access Initiative* (2002) estabeleceu a definição de *open access* como a utilização livre de artigos e textos digitais na Internet, permitindo ler, fazer o download, distribuir, imprimir, pesquisar ou aceder, sem qualquer barreira financeira, legal ou técnica (Suber, 2004). Atualmente o movimento de AA é aceite universalmente como um esforço para fornecer acesso em linha gratuito à literatura de investigação científica e académica, especialmente artigos de periódicos revistos por pares (Suber, 2009).

Desde a *crise dos periódicos* que a questão do AA se tornou muito pertinente junto dos profissionais de informação e do meio académico, acrescido pela utilização da Internet que levou à compreensão das potencialidades e aplicações nas publicações científicas (E. Rodrigues, 2015).

Subsequentemente, a declaração de Bethesda (2003), que resultou de uma conferência no Howard Hughes Institute, redefiniu o AA, colocando a ênfase na normalização da atribuição em vez do controlo exercido sobre as obras através dos Direitos de Autor, indicando que seriam as políticas das editoras relativamente à Transmissão de Direitos de Autor que deveriam ser reconsideradas, passando a ser mais flexíveis (Lamb, 2004). Na declaração realçou-se o papel das bibliotecas e dos editores que propunham “Commit to providing an open access option for any research article published in any of the journals they publish; Declare a specific timetable for transition of journals to open access models; Work with other publishers of open access works and interested parties to develop tools for authors and publishers to facilitate publication of manuscripts in standard electronic formats suitable for archival storage and efficient searching; Ensure that open access models requiring author fees lower barriers to researchers at demonstrated financial disadvantage, particularly those from developing countries” (Bethesda, 2003).

As três declarações públicas mais importantes ([BBB]: Budapest (2002), Bethesda (2003) e Berlim (2003) defendem o AA no sentido de “livre”, termo proposto por Stevan Harnad e Peter Suber (SPARC, 2008) para significar a remoção da barreira “preço” e da barreira “permissão”, ao contrário de “grátis” que apenas implica o acesso sem custos para o utilizador.

As definições de AA das três declarações são conceitos flexíveis e que podem evoluir para acomodar alguma diversidade de opções (Frosio, 2014).

“Open Access, as defined in the Berlin Declaration, is not only about the right of access, but also about the opportunity to re-use information with as few restrictions as possible, subject to proper attribution” (Science Europe, 2015, p.3).

O Acesso Aberto é, então, um meio de disseminação da investigação científica que permite a todos os investigadores e a qualquer cidadão obter a informação publicada em qualquer meio ou formato de divulgação académica sem qualquer custo. Manifestos e declarações de apoio ao AA são cada vez mais frequentes, bem como as suas adendas e alterações que vão evoluindo com o próprio conceito de AA, com interpretações diferentes de acordo com o nível de pragmatismo ou idealismo dos seus proponentes (Lamb, 2004). No entanto, a variedade de interpretações e níveis de implementação, bem como o volume de literatura, refletem o desafio e a complexidade de tornar aberto o acesso à produção científica financiada com fundos públicos (EURAB, 2006).

Em 2007 o *European Research Council* (ERC) emitiu um mandato de obrigatoriedade de disponibilizar em AA todos os artigos científicos com revisão por pares resultantes de projetos financiados pelo ERC, com depósito imediato.

Extremamente importante foi também o papel desempenhado pela política de AA do Horizonte 2020 financiando investigação em toda a rede de investigação europeia (ERA), obrigando todas as publicações com revisão por pares a terem AA (Lourenço & Borrell-Damian, 2014). Também a Comissão Europeia recomenda que os seus membros sigam o seu exemplo e promulguem políticas de AA que fomentem as do Horizonte 2020, principalmente no que respeita à taxa de cumprimento e ao prazo, aspetos fundamentais para que a política de AA seja eficaz (Swan, Gargouri, Hunt, & Harnad, 2015).

Acredita-se que um sistema de publicação de pesquisa de AA estável, competitivo e com qualidade assegurará benefícios imensos, não só para estudos, mas também para a sociedade como um todo. A publicação académica é uma atividade global, e as organizações que realizam e apoiam a pesquisa, particularmente as que usam dinheiro público, têm a responsabilidade nesta matéria.

Dada a atualidade da temática e o número crescente de publicações sobre a mesma considerou-se pertinente fazer um estudo bibliométrico sobre estas mesmas publicações. O termo cunhado por Pritchard (1969) como bibliometria, trouxe o conceito para o campo da Ciência da Informação. A bibliometria utiliza métodos estatísticos para analisar e quantificar os processos de comunicação científica escrita de uma área ou disciplina. Hoje é considerada uma ciência multidisciplinar que avalia a atividade científica em variadas vertentes, as instituições e grupos científicos, a transferência de tecnologia que se produz num país, etc. (Sanz-Casado, 2000). Utiliza uma técnica quantitativa e estatística para medir índices de produção e disseminação do conhecimento e acompanha o desenvolvimento de diversas áreas científicas e os padrões de autoria, publicação e uso dos resultados de investigação (Costa, Lopes, Fernández-Limós, Amante, & Lopes, 2012).

ESTUDOS RELACIONADOS

Apresentam-se resumidamente alguns estudos relacionados com a investigação descrita neste artigo. Nos últimos anos, como já se afirmou, o AA é um tema emergente e em crescimento na literatura científica. Os investigadores dividem-se entre a análise de panorama da adoção do AA nas publicações incluídas nas plataformas *Scopus* ou na *Web of Science* e fazem-no através de diversas metodologias como apresentaremos de seguida.

Miguel, Chinchilla Rodríguez, & Moya Anegón (2011) realizaram uma investigação sobre as duas vias do AA, via verde e via dourada, tendo por base as revistas indexadas na *Scopus*. Estes autores destacam que, em todos os grupos disciplinares há uma maior presença do grupo de revistas que permitem o

autoarquivo (via verde) em detrimento das revistas da via dourada. O benefício do AA sobre a visibilidade científica das revistas estaria na via verde, não está diretamente relacionada com o AA em si mesmo. A qualidade das revistas e dos seus artigos é que permite a maior visibilidade e não a modalidade de acesso. Também demonstraram que o acesso através da via dourada é insuficiente para obter mais citações, uma vez que a citação depende, em última análise, da qualidade dos artigos.

O estudo de Merigó Lindahl (2012) apresentou uma visão geral dos resultados encontrados na Web of Science da área de assuntos de Business & Economics. Utilizou uma análise bibliométrica dos artigos mais citados, classificou as instituições mais influentes por número de artigos publicados, os periódicos mais relevantes, a evolução temporal e os países com maior número de publicações.

A investigação de Chung & Ming-Yueh (2015) apresentou as características da literatura científica sobre AA utilizando técnicas bibliométricas, a partir da base de dados de artigos científicos *Scopus*, entre 1972 e 2012. Os resultados do estudo mostraram que a maioria dos documentos são artigos de periódicos revistos por pares (4793; 62%); os EUA e o Reino Unido são os dois países mais produtivos, produzindo 3.376 (41%) dos artigos; os autores de um total de 128 países contribuíram para o tópico AA tendo um impacto em todo o mundo em publicações académicas eletrónicas; a língua mais utilizada nas publicações foi o Inglês (7316; 94%); as três principais áreas mais produtivas foram a Medicina (2,753; 22%), Ciências Sociais (1,787; 14%), Bioquímica, Genética e Biologia Molecular (1253; 10%). Nos últimos 10 anos (2003-2012), foram produzidas o maior número de publicações (6,513; 84,3%), fazendo deste o período mais profícuo e em crescimento. A publicação *Plos One* foi a que publicou o maior número de publicações (554 artigos) e a instituição mais produtiva foi a Universidade de Toronto (Canadá). Os autores referem outros resultados mais pormenorizados e concluem que é uma área de investigação a desenvolver, incluindo outros subtemas relacionados “the future developments of open access related research will include contributions from more subject areas, authors, institutions and journals. Further study of open access might concern the applications and a discussion of the theory of open access sub-subject fields, scholarly communications, institutional repositories, academic publication, self-archiving, creative commons etc. The OA movement is an innovation in scholarly communication and will continue to develop quickly, to produce bring innovation in different subject areas and changes in scholarly communications, institutional repositories, academic publication, self-archiving, creative commons and much more related research issues worldwide.” (Chung & Ming-Yueh, 2015).

Rodrigues, Taga, & Passos (2016) desenvolveram uma investigação que analisou artigos científicos sobre AA, indexados na *Scopus*, publicados de 2001 a 2015, propondo um esquema de categorização para a produção científica sobre AA e uma identificação das tendências de investigação em AA nas várias disciplinas a nível internacional. Os autores utilizaram métodos estatísticos descritivos e análise de conteúdo dedutivo usando uma matriz em 347 artigos selecionados. A categorização de conteúdo de documentos de AA mostrou uma diversidade de abordagens, contudo com preocupações semelhantes. Os temas mais explorados foram sobre a visão geral, o estado atual e o crescimento do AA, com 98 artigos (28,2%) e sobre as perceções e as atitudes em relação ao AA, com 75 artigos (21,6%). O AA foi abordado nas publicações a partir de uma perspetiva global não se identificando diferenças no seu tratamento baseado na região geográfica de onde eram provenientes os autores. Este artigo propõe a categorização para a produção científica sobre AA em oito temas: crescimento, perceção, economia, impacto, tecnologia, qualidade, aspetos legais e filosofia. Os resultados da categorização dos artigos analisados mostram a preocupação em analisar o próprio movimento (crescimento com 98 artigos, 28,2%) e as perceções dos investigadores (com 75 artigos, 21,6%). Os aspetos económicos representam

apenas 13% dos artigos, com 46 artigos, seguidos do tema do impacto com 42 artigos (12%). Esses resultados mostram as preocupações com os custos envolvidos na atividade editorial, que são um elemento-chave em todas as discussões, assim como o objetivo básico dos investigadores de serem citados pelos seus pares como contribuindo efetivamente para a área. Como conclusão, este estudo revelou um interesse crescente na investigação sobre AA e chamou atenção para que as discussões sobre o tema estão um pouco estagnadas e propondo uma mudança de perspectiva para que se traga novas contribuições para o movimento.

Ainda através da base de dados *Scopus*, Miguel, Oliveira, & Grácio (2016) analisaram diacronicamente a produção científica mundial em AA, através da pesquisa bibliográfica descritiva, analítica e análise bibliométrica (indicadores de produção, colaboração científica e indicadores de coocorrência temática). Quanto aos resultados, os pesquisadores mais produtivos são oriundos de países como Estados Unidos, Canadá, França e Espanha. Os países que mais produzem incluem também países em desenvolvimento, como a Índia, Brasil, Nigéria e Irão, entre outros. Como conclusões gerais, este estudo permitiu identificar os temas e subtemas nas discussões que marcam o desenvolvimento do AA a nível internacional e afirma que o AA é um dos novos campos emergentes e fronteiriços da Ciência da Informação. Sugere-se que AA é importante para países em qualquer fase de desenvolvimento, pois propõe o crescimento e a democratização do conhecimento, assim como se assinala a atitude e a percepção em relação à OA pela comunidade académica. Identifica temas emergentes: a via dourada, bem como os seus efeitos sobre a citação e o impacto de revistas com AA; a via verde, cujos repositórios e bibliotecas ocupam um papel central; o crescimento de AA em diretórios de revistas e em repositórios.

METODOLOGIA

O presente trabalho visa caracterizar e analisar a produção científica sobre AA indexada na Web of Science no período entre 1985 e 2015.

Para tal procurou-se quantificar esta produção científica através do uso da bibliometria e de alguns dos seus indicadores. Segundo (Bellis, 2009) “Bibliometric analysis is the research method. This is a set of methods that is used to quantitatively analyze scientific and technological literature”.

Assim, analisam-se dados como:

- a) tipo de documento
- b) ano de publicação
- c) área temática
- d) país de publicação
- e) idioma
- f) principais publicações
- g) autores mais produtivos.

São várias as bases de dados com indicadores bibliométricos e de avaliação da produção científica, porém, no presente estudo utilizou-se a *Web of Science* (WoS) da Clarivate Analytics (anterior Thomson Reuters).

A pesquisa foi realizada no dia 11 de fevereiro de 2016 e foi uma pesquisa avançada com combinação de vários termos e com recurso a truncaturas. A pesquisa foi efetuada no campo “topic” e pesquisaram-

se em simultâneo os seguintes termos: “open access” OR “open access journal” OR “OAJ” OR “scholarly comunica*” OR “institutional reposit*” OR “DOAJ” or “electronic public*” tendo sido recuperados 26.184 resultados. No entanto, nem todos os resultados foram considerados, uma vez que se optou por fazer uma filtragem dos mesmos por “Research area” limitando-se deste modo os resultados apenas às áreas de “Information Science Library Science” e “Education Educational Research”.

Posteriormente à recolha e filtragem dos resultados, prosseguiu-se com a análise bibliométrica tendo-se para tal procedido à exportação dos dados para ficheiros do Microsoft Office Excel.

RESULTADOS

Como referido anteriormente, da pesquisa inicial foram recuperados mais de 26.000 resultados, no entanto, e apesar da temática do AA ser cada vez mais multidisciplinar e transversal às várias áreas do conhecimento optou-se por filtrar os resultados pelas áreas das Ciência da Informação/Biblioteconomia e Educação. Desta filtragem resultaram 3.928 resultados e serão estes que serão apresentados e analisados no presente trabalho.

TIPO DE DOCUMENTO

Como era expectável a maioria dos documentos localizados são artigos (46%), logo seguidos dos artigos em atas (40%), num total de 86% das publicações, como se pode observar na tabela 1.

Tabela 1. Tipo de documentos

Document Types	%
ARTICLE	46%
PROCEEDINGS PAPER	40%
BOOK REVIEW	5%
EDITORIAL MATERIAL	4%
REVIEW	3%
LETTER	1%
NEWS ITEM	0%
MEETING ABSTRACT	0%
CORRECTION	0%
NOTE	0%
SOFTWARE REVIEW	0%
REPRINT	0%
BIBLIOGRAPHY	0%
DISCUSSION	0%
CORRECTION ADDITION	0%
BIOGRAPHICAL ITEM	0%

ANO DE PUBLICAÇÃO

Tal como se pode observar no gráfico 1, o número de publicações sobre acesso aberto tem aumentado nos últimos anos com particular destaque sobretudo a partir do ano de 2013.

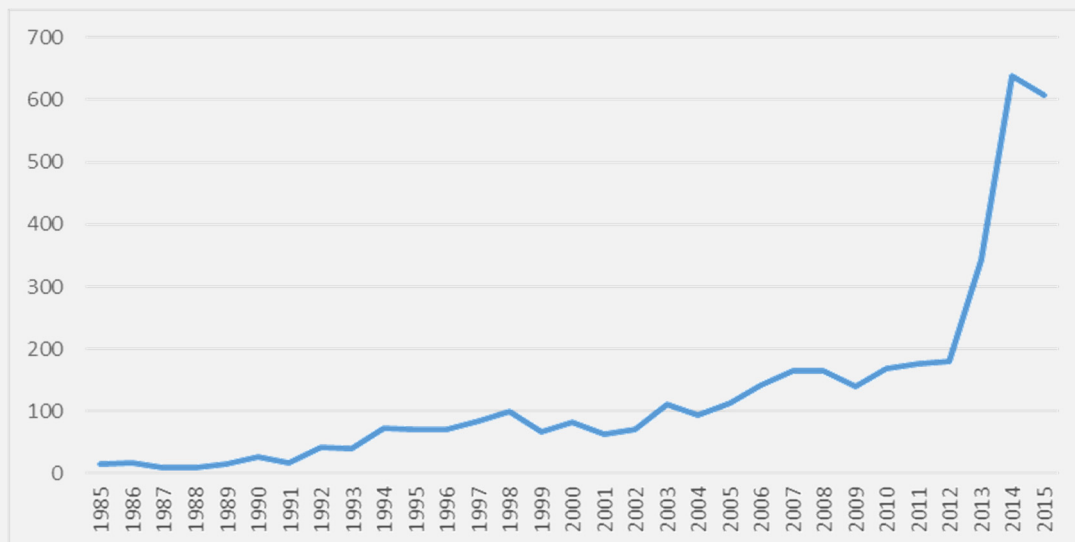


Gráfico 1. Evolução do número de documentos

ÁREA TEMÁTICA

No gráfico 2 pode observar-se a lista Top 10 das áreas temáticas com mais documentos indexados segundo a nossa pesquisa. Tendo a pesquisa realizada sido filtrada e limitada às áreas de “Information Science Library Science” e “Education Educational Research” não é de estranhar que sejam estas as áreas com maior número de documentos (2760 e 1168, respetivamente). Seguem-se as áreas das Ciências da Computação, Ciências Sociais e as Artes de Humanidades. Menos representativas são as áreas da Comunicação, Psicologia, Ciências e Tecnologias, Engenharia e Economia/Negócios.

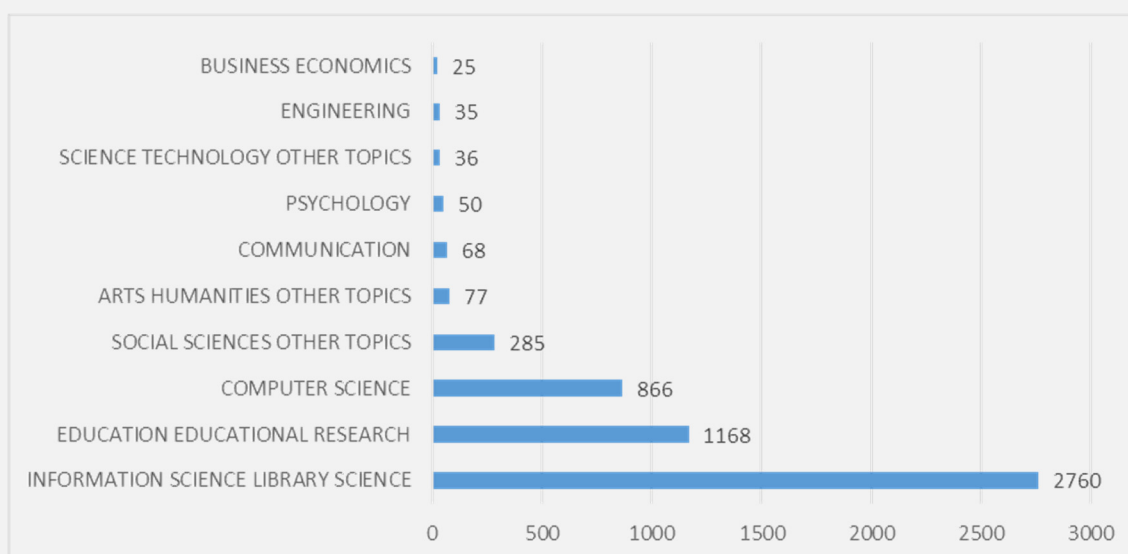


Gráfico 2. Top 10 áreas temáticas

PAÍS DE PUBLICAÇÃO

Relativamente ao país de origem do autor da publicação, verificou-se que a maioria é dos Estados Unidos (27%), seguida do Reino Unido (11%) e da Espanha (6%).

Na tabela 2 observa-se uma lista com trinta países de origem dos autores que escreveram sobre AA nas áreas temáticas analisadas e pode-se verificar que Portugal se encontra em posição vinte e seis.

Em termos do país de publicação do autor, depois dos Estados Unidos e do Reino Unido, os outros países participantes estão distribuídos pelos vários continentes.

Tabela 2. Lista dos países de origem do autor da publicação

N.º	Países	%	N.º	Países	%	N.º	Países	%
1	USA	27%	11	RUSSIA	2%	21	CZECH REPUBLIC	1%
2	ENGLAND	11%	12	NETHERLANDS	2%	22	SCOTLAND	1%
3	SPAIN	6%	13	KAZAKHSTAN	2%	23	FINLAND	1%
4	CANADA	4%	14	INDIA	2%	24	SWEDEN	1%
5	ROMANIA	4%	15	PEOPLES R CHINA	2%	25	SWITZERLAND	1%
6	TURKEY	3%	16	BRAZIL	2%	26	PORTUGAL	1%
7	GERMANY	3%	17	GREECE	1%	27	NEW ZEALAND	1%
8	MALAYSIA	2%	18	IRAN	1%	28	MEXICO	1%
9	AUSTRALIA	2%	19	FRANCE	1%	29	TAIWAN	1%

IDIOMA

Sendo os países dos autores com maior número de documentos os Estados Unidos e o Reino Unido, não é, pois, de estranhar que o principal idioma seja o inglês (3704 resultados, 94%), como se pode observar no gráfico 3. Seguem-se o Espanhol, o Alemão, o Português e o Japonês.

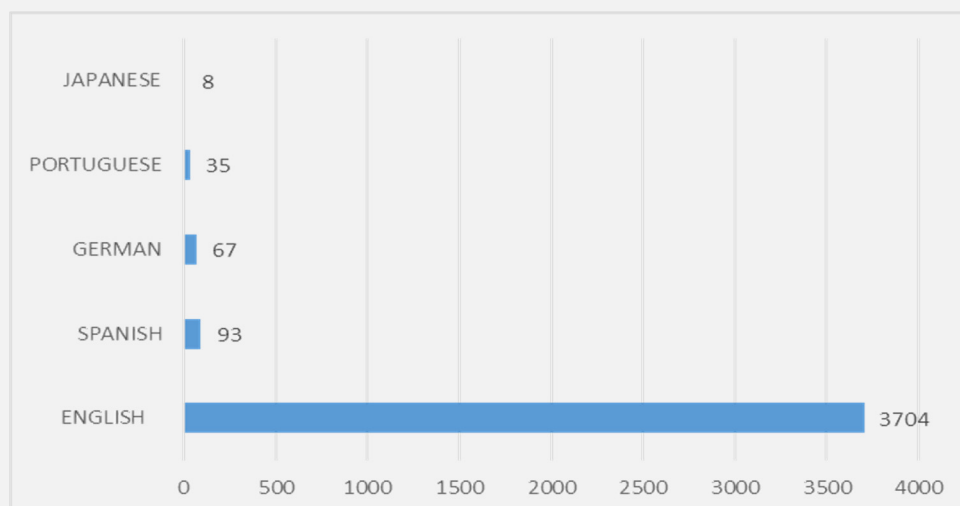


Gráfico 3. Idioma de publicação

O inglês é o idioma mais utilizado na comunicação científica e acadêmica, no entanto, e apesar da enorme diferença é possível verificar que o AA permite que artigos publicados em idiomas locais, de países mais pequenos com uma audiência mais “limitada” também ganhem foco e sejam indexados em bases de dados internacionais como a *Web of Science*.

PRINCIPAIS PUBLICAÇÕES

Na tabela 3 apresenta-se a lista das 10 publicações com maior número de artigos. A publicação com mais documentos, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, é uma publicação em acesso aberto da editora *Elsevier* que publica *papers* apresentados em conferências internacionais. Seguem-se seis títulos de periódicos subscritos das editoras *Elsevier*, *Emerald*, *Wiley* e *Springer* e três conferências internacionais cujos melhores *papers* são posteriormente publicados em periódicos diversos.

Tabela 3. Publicações com maior número de documentos

Título	N.º
PROCEDIA SOCIAL AND BEHAVIORAL SCIENCES	862
LEARNED PUBLISHING	198
INTERLENDING DOCUMENT SUPPLY	123
3RD CYPRUS INTERNATIONAL CONFERENCE ON EDUCATIONAL RESEARCH CY ICER 2014	120
ELECTRONIC LIBRARY	113
7TH WORLD CONFERENCE ON EDUCATIONAL SCIENCES	106
2ND CYPRUS INTERNATIONAL CONFERENCE ON EDUCATIONAL RESEARCH CY ICER 2013	95
JOURNAL OF ACADEMIC LIBRARIANSHIP	86
JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY FOR INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY	84
SCIENTOMETRICS	80

AUTORES

Dos resultados obtidos, relativamente aos autores mais produtivos temos com 47 artigos Mike Thelwall e com o mesmo número Mike McGrath, ambos do Reino Unido e que nos últimos anos se têm dedicado a temas como a bibliometria, cibermetria, recursos eletrónicos, produção científica, entre outros temas. Seguem-se com 26 ocorrências Charles Oppenheim e David Nicholas com elevada produção sobre acesso aberto e produção científica (tabela 4).

Tabela 2. Autores com maior produção sobre acesso aberto

Autor	N.º
THELWALL M	47
MCGRATH M	47
OPPENHEIM C	26
NICHOLAS D	26
XIA JF	20
KOUSHAK	20
BJORK BC	20
CRONIN B	19
ROWLANDS I	18
SCHOPFEL J	16

CONCLUSÕES

A produção científica relativa ao AA tem aumentado nos últimos anos e acredita-se que esta tendência se mantenha, não só porque o AA é atualmente uma das principais questões relativas ao acesso ao conhecimento, mas também porque se têm desenvolvido cada vez mais iniciativas com caráter nacional e internacional. O AA preconiza novas configurações do e no sistema científico. São cada vez mais os autores a escrever sobre esta temática que se apresenta transversal às várias áreas do conhecimento. Relativamente às áreas temáticas às quais se limitou a pesquisa: Ciência da Informação/Biblioteconomia e Educação, admite-se que a pesquisa continue a crescer uma vez que são várias as temáticas que continuam ainda hoje em franco desenvolvimento como sejam os repositórios institucionais, os mandatos nacionais, a definição e implementação de políticas, os repositórios de dados, a ciência aberta, os modelos de negócio, entre outros. Assim, preconiza-se não só que estudos sobre o AA continuem a surgir nos próximos anos, mas também se comecem a abordar novas questões associadas a esta problemática.

Observou-se, nos estudos apresentados na revisão da literatura, que o tema AA é um tema que manifesta muito interesse a nível de estudos bibliométricos. Os investigadores dividiram-se entre a análise de panorama da adoção do AA nas publicações incluídas nas plataformas *Scopus* e *Web of Science*. Uma possibilidade de trabalho futuro será realizar estudos bibliométricos comparando resultados nas duas bases *WoS* e *Scopus*, dentro desta análise temática, que como se referiu é uma das tendências de investigação em desenvolvimento a nível internacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bellis, N. (2009). *Bibliometrics and Citation Analysis: From the Science Citation Index to Cybermetrics*. Journal of the American Society for Information Science and Technology. Lanham, Maryland: Scarecrow Press. <http://doi.org/10.1002/asi.21181>
- Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. (2003). Berlin. Retrieved from http://www.fu-berlin.de/sites/open_access/Veranstaltungen/oa_berlin/poster/Berlin-Declaration_Simone-Rieger_MPIWG.pdf
- Bethesda Statement on Open Access Publishing. (2003). Chevy Chase, MD. Retrieved from <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>
- Budapest Open Access Initiative Organization. (2002). Budapest Open Access Initiative. Budapest. Retrieved from <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/>
- Chung, J., & Ming-Yueh, T. (2015). A Bibliometric analysis of the literature on Open Access in Scopus. In *Qualitative and Quantitative Methods in Libraries* (Vol. 4). Retrieved from http://www.qqml.net/papers/December_2015_Issue/4410QQML_Journal_2015_Chungetal_821-841.pdf
- Costa, T., Lopes, S., Fernández-Limós, F., Amante, M. J., & Lopes, P. (2012). A Bibliometria e a avaliação da produção científica: indicadores e ferramentas. In *ACTAS - Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas*, 11. Retrieved from <http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/429/pdf>
- EURAB – European Research Advisory Board. (2006). *Scientific publication: Policy on Open Access – Final Report*. Retrieved from http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/ccrp/sensemaking_final_report.pdf
- Frosio, G. (2014). *Open Access publishing: A Literature review*. Nottingham. Retrieved from <http://www.create.ac.uk/wp-content/uploads/2014/01/CREATE-Working-Paper-2014-01.pdf>
- Lamb, C. (2004). Open access publishing: opportunity or threat to scholarly and academic publishers? *Learned Publishing*, 17(2), 143–150. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1087/095315104322958526/epdf>
- Lourenço, J., & Borrell-Damian, L. (2014). *Open Access to Research Publications: Looking Ahead - An overview of policy developments and positions from a European university perspective*. Brussels. Retrieved from http://www.eua.be/Libraries/Publication/OA_Briefing_Paper_Final.sflb.ashx
- Merigó Lindahl, J. M. (2012). *Bibliometric analysis of Business and Economics in the Web of Science*. In *Soft Computing in Management and Business Economics*. Berlin, Heidelberg: Studies in Fuzziness and Soft Computing, vol 287.
- Miguel, S., Chinchilla Rodríguez, Z., & Moya Anegón, F. (2011). Open Access and Scopus: A new approach to scientific visibility from the standpoint of access. *Journal of The American Society for Information Science and Technology*, 62(6). Retrieved from http://eprints.rclis.org/16100/1/Miguel_et_al_2011_Open Access and Scopus_Proof Version.pdf

Miguel, S., Oliveira, E. F. T., & Grácio, M. C. (2016). Scientific production on Open Access: A worldwide bibliometric analysis in the academic and scientific context. *Publications*, 4(1). Retrieved from <http://www.mdpi.com/2304-6775/4/1/1>

Pritchard, A. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics. *Journal of Documentation*, 25(4), 348–349.

Rodrigues, E. (2015). O Acesso Aberto e o futuro da investigação e comunicação científica. In *A biblioteca da universidade: permanência e metamorfoses* (pp. 207–228). Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra. http://doi.org/http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-1045-0_12

Rodrigues, R. S., Taga, V., & Passos, M. F. (2016). Research articles about Open Access indexed by Scopus: A content analysis. *Publications*, 4(31). Retrieved from <http://www.mdpi.com/2304-6775/4/4/31>

Sanz-Casado, E. (2000). *Proyecto docente para la provisión de una plaza de catedrático de universidad sobre bibliometría*. Madrid: Universidad Carlos III.

Science Europe. (2015). Science Europe principles on Open Access to research publications. Retrieved from http://www.scienceeurope.org/uploads/PublicDocumentsAndSpeeches/WGs_docs/SE_POA_Pos_Statement_WEB_FINAL_20150617.pdf

SPARC. (2008). Open Access Newsletter, (124). Retrieved from <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/newsletter/08-02-08.htm>

Suber, P. (2004). Open access overview. Retrieved from <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm>

Suber, P. (2009). Timeline of the open access movement. Retrieved from <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/timeline.htm>

Swan, A., Gargouri, Y., Hunt, M., & Harnad, S. (2015). Open Access Policy: numbers, analysis, effectiveness. Open Access Policy Alignment Strategies for European Union Research - PASTEUR4OA WP3.1 – Report on Policy Recording Exercise, Including Policy Typology and Effectiveness and List of Further Policymaker Targets. Retrieved from [http://www.pasteur4oa.eu/sites/pasteur4oa/files/deliverables/PASTEUR4OA Work Package 3 Report final 10 March 2015.pdf](http://www.pasteur4oa.eu/sites/pasteur4oa/files/deliverables/PASTEUR4OA%20Work%20Package%203%20Report%20final%2010%20March%202015.pdf)

OPEN ACCESS E SERVIÇO DE REFERÊNCIA – DO EXCESSO À ESSÊNCIA

Helena Leitão¹, Maria Manuel Borges²

¹*Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, 0000-0002-8417-6657, helena.leitao@uc.pt,*

²*Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, 0000-0002-7755-6168, mmb@fl.uc.pt*

RESUMO O volume de informação digital disponível e em expansão, para a qual contribui o Acesso Aberto à informação, implica novos desafios para as bibliotecas. Estas, que sempre tiveram como objetivo o acesso à informação de qualidade, enfrentam assim novos desafios que passam também pela ajuda na identificação de informação relevante para todos aqueles que as procuram, o chamado Serviço de Referência. Assim, este estudo tem como objetivo geral aferir o papel do serviço de referência na recuperação de informação no contexto atual de Acesso Aberto à informação; e como objetivos específicos: a) definir o conceito de Acesso Aberto; b) definir e caracterizar o Serviço de Referência; c) refletir sobre a potencialidade deste serviço no que concerne à recuperação excelente de informação pertinente e relevante neste universo imensurável de informação disponível. Optou-se por uma metodologia de natureza exploratória qualitativa através de uma revisão de literatura. Concluiu-se que o Serviço de Referência pode ter um papel determinante na recuperação eficiente e eficaz da informação em Acesso Aberto na medida em que se foca no consumidor de informação; é executado por profissionais com domínio técnico e tecnológico; é um serviço altamente adaptável; e fomenta a literacia informacional. Isto concorre para que o bibliotecário de referência tenha ferramentas que apoiem e formem os consumidores para que satisfaçam as suas necessidades informacionais, mesmo num ambiente de excesso de informação disponível.

PALAVRAS-CHAVE *serviço de referência, acesso aberto, excesso de informação, recuperação de informação.*

ABSTRACT The volume of available and expanding digital information to which Open Access to information contributes entails new challenges for libraries. These, which have always had as objective the access to good quality information, face new challenges that also go through the help in the identification of relevant information to all those who look for them, the so-called Reference Service. Thus, this study has as general objective to assess the role of the reference service in the retrieval of information in the current context of Open Access to scientific information; and as specific objectives: a) define the concept of Open Access; b) define and characterize the Reference Service; c) reflect on the potential of this service with regard to the excellent retrieval of pertinent and relevant information in this immeasurable universe of available information. We chose a methodology of qualitative exploratory through a literature review. It was concluded that the Reference Service can play a decisive role in the efficient and effective retrieval of Open Access information insofar as it focuses on the information consumer; is performed by professionals with technical and technological expertise; it is a highly adaptable service; and encourages information literacy. This enables the reference librarian to have tools that support and train consumers to meet their informational needs, even in an environment of excess information available.

KEYWORDS *Reference service, open access, excess of information, information retrieval.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

O Movimento de Acesso Aberto à Informação Científica foca-se no acesso livre, aberto e democratizado à informação científica, suportado pela tecnologia digital, sem que constrangimentos de ordem social, económica (Harnad, 2015; Kelsey, 2016) ou outra, intervenham naquilo que é um direito de todos. Esse propósito pode ser conseguido através de duas estratégias complementares - a Via Verde e a Via Dourada (BOAI, 2002; IFLA, 2011; Harnad, 2015; Assis, 2016). A primeira estratégia refere-se à possibilidade de os autores depositarem a sua produção científica em repositórios abertos; e a segunda baseia-se na existência de revistas em acesso aberto que não cobram taxas de assinatura nem de acesso aos leitores, podendo estes usufruir da informação livremente (BOAI, 2002; Rodrigues, 2015). Em Portugal existe um conjunto de repositórios científicos, como é exemplo o da Universidade de Coimbra, *Estudo Geral*, que se constitui como um pilar do Repositório Científico de Acesso Aberto em Portugal (RCAAP) (Carvalho et al., 2016; Rodrigues, 2015). O Acesso Aberto à informação científica (AA), das publicações aos dados que a suportam, é hoje uma preocupação para todas as partes interessadas na produção e disseminação da ciência, dos autores, que pretendem estimular a acessibilidade ao seu trabalho e com isso potenciar a sua citação, às agências de financiamento que pretendem ver implementados processos eficazes de disseminação da investigação que financiam. Por outro lado, a crescente preocupação e a necessidade de inclusão da sociedade nos processos de produção e acesso à informação científica, deu origem à chamada ciência cidadã (Burgess et al., 2016; Ruiz-mallén, Riboli-sasco, Ribault, Heras, & Laguna, 2016). É conveniente não esquecer que a maior parte do financiamento da ciência é público e, conseqüentemente, deve ser de todos e para todos sendo o seu acesso do interesse de quem a gera e de quem a consome como de quem patrocina direta e/ou indiretamente.

Um fenómeno natural despoletado quer pelas facilidades oferecidas pela tecnologia digital, quer pela crescente acessibilidade à informação científica, foi o aumento significativo do seu volume disponível (Guimarães, Silva & Borges, 2015; Leitão, Borges, & Simões, 2015; Rodrigues, 2015; Wynne, Dixon, Donohue, & Rowlands, 2016). Assim, o papel da biblioteca que, desde sempre, se constituiu como o centro do acesso equitativo ao conhecimento, deixa de estar centrado exclusivamente no pagamento dos recursos de informação (Borges, 2015; Engard, 2016; Kelsey, 2016), para passar a exercer funções não convencionais capazes de promover o acesso efetivo e facilitado à informação científica.

É pois, no contexto de acessibilidade, consubstanciada numa grande variedade de *media*, que se coloca o problema da orientação ou identificação da informação científica revelante e onde faz sentido perguntar sobre o papel que os mediadores da informação, como os profissionais das bibliotecas, desempenham neste contexto. Este artigo tem assim como objetivo geral aferir o papel do serviço de referência no acesso à informação científica no contexto atual de AA. Como objetivos específicos procura a) definir o conceito de *open access*; b) definir e caracterizar o serviço de referência; c) refletir sobre a potencialidade deste serviço no que concerne à triagem de informação pertinente e relevante num universo imenso de informação disponível.

METODOLOGIA

Para responder aos objetivos propostos, optou-se por um estudo exploratório de natureza qualitativa cujo método foi a revisão de literatura.

A recolha bibliográfica foi executada na base de dados B-on¹, à exceção de alguns textos de referência como o BOAI ou textos de organizações internacionais relevantes como é exemplo a IFLA e a RUSA. A escolha de uma base de dados em particular teve a ver com a necessidade de criar um *corpus* mais consistente de resultados, sendo escolhida esta pela sua abrangência e relevância no contexto da investigação em Portugal. Dispõe de coleções muito completas e de publicações muito bem cotadas em áreas muito distintas e inclui documentos que vão desde artigos, a monografias, teses e dissertações entre outros.

O estudo foi elaborado em três fases. A primeira fase – pesquisa - constituiu-se por 3 etapas. Primeiro determinou-se que termos seriam utilizados em português e inglês (*open access/acesso aberto, reference servisse/serviço de referência*). Posteriormente criaram-se equações de pesquisa, orientando-se a investigação do particular para o geral, já que é o primeiro que é preferencial e que responde ao objetivo geral do estudo.

Como o número de resultados foi muito extenso, determinou-se que se iria usar a faixa temporal de publicação entre 2015 e 2017. Nalguns casos a quantidade de resultados ainda foi demasiado extensa pelo que se consultou o separador *publicação* privilegiando-se as revistas da área da ciência da informação. Por fim selecionaram-se os documentos com interesse para o contexto deste estudo com base no seu resumo e nas suas palavras-chave, e tendo em consideração os princípios e recomendações enunciados por Quivy & Campehhoudt (2013, pp. 52–56).

A segunda fase passou por uma leitura dos documentos selecionados, primeiro de forma transversal para aferir se de facto tinham interesse para o estudo, e depois de uma forma mais exaustiva. A partir desta leitura mais exaustiva foi feita uma síntese dos conteúdos e construiu-se conseqüentemente a base teórica aqui apresentada. Na terceira fase foram discutidos os vários temas, procurando-se responder aos objetivos do estudo e retiradas as devidas conclusões.

1. ACESSO ABERTO À INFORMAÇÃO CIENTÍFICA (AA)

A IFLA (2011, pp.1-2) define o Acesso Aberto como *um conceito, um movimento e um modelo de negócio cujo objetivo é prover livre acesso e reutilização do conhecimento científico* recomendando um conjunto de condições necessárias para que seja possível implementar um sistema de AA eficaz. Além disto, alerta para o facto de que o papel das bibliotecas se alterou com este modelo de acesso, fazendo parte das suas responsabilidades atuais apoiarem os investigadores no depósito de documentos e no acesso a esta informação.

Guimarães, Silva & Borges (2015, p. 1) fazem uma análise da via dourada passados 10 anos da declaração de Budapeste (BOAI). As autoras concluem que uma das maiores razões para a opção por

¹ Disponível em <http://www.b-on.pt/>

revistas em AA tem a ver com a velocidade de publicação dos resultados das pesquisas. Denotam também que há uma *convergência marcante*: apesar de se valorizar muito o fator de impacto e o prestígio no momento da escolha da revista onde publicar, as revistas em AA atingem um maior número de consumidores. Concluem também que se tem verificado um aumento continuado do número de títulos em AA constatáveis a partir do *Directory of Open Access Journals (DOAJ)*². Este número apenas diminuiu em 2016 com a aplicação de uma nova política de inclusão no directório³ que afastou algumas publicações que não passaram no processo de candidatura.

Sobre a questão do aumento das publicações em AA, Wynne, Dixon, Donohue, & Rowlands (2016, p. 338) referem o relatório da Comissão Europeia publicado em 2014, *Proportion of Open Access Peer-Reviewed Papers at the European and World Levels—2004-2011*, onde se estima que cerca de 50% das publicações entre 2007-2012 estejam disponíveis para qualquer pessoa com acesso à Internet. Leitão (2015, p. 17) com base no DOAJ refere o aumento significativo do número de revistas e artigos em acesso aberto que à época contava com *10 331 revistas, 6 171 pesquisáveis ao nível dos artigos que representam 136 países e quase dois milhões de artigos no seu todo (1 853 409)*. Outro dado importante da pesquisa da autora tem a ver com o número de resultados que alcançou para o seu estudo de caso. Com o mesmo termo de pesquisa conseguiu na revista em acesso restrito aproximadamente 13% do número de resultados que recuperou na revista de acesso aberto. Além do número de resultados ser muito maior, o acesso aos mesmos é muito mais ágil - se num caso há grandes constrangimentos de acesso, no outro caso basta que haja acesso à internet (p.44). Guimarães, Silva e Borges (2015, p.8) vão ao encontro deste aspeto referindo que o número de revistas e de artigos em AA registados pelo DOAJ têm crescido exponencialmente desde 2002.

Kelsey (2016, p. 26) alerta para o facto de que historicamente as bibliotecas serem vistas como centros de remoção de barreiras de acesso à informação. Da mesma maneira os investigadores e os profissionais de LIS (Library and Information Science) têm também *historicamente* um papel fulcral na defesa dos direitos dos autores e na defesa dos direitos do público, nomeadamente na garantia da acessibilidade à informação (Mathiesen, 2015, p. 1317). No entanto, antes do surgimento do AA, essa remoção de barreiras passava pelo pagamento das assinaturas e a compra dos livros, o que se tornou cada vez menos comportável com os custos da literatura científica. Na realidade a insustentabilidade de acesso a todos os títulos fundamentais por qualquer universidade do mundo fere a investigação sendo, ao mesmo tempo, uma incongruência já que a investigação é maioritariamente financiada com orçamentos públicos, e nesse sentido deveria ser acessível a toda a sociedade (Harnad, 2015, p. 134). Engard (2016, p. 18) reforça esta ideia quando refere que o *OA is free and public access to information. This is what libraries are all about*.

2. SERVIÇO DE REFERÊNCIA

Segundo a Reference and User Services Association (RUSA, 2008) pertencente à American Library Association (ALA) Reference Work includes reference transactions and other activities that involve the creation, management, and assessment of information or research resources, tools, and services, sendo que essas transações de referência consistem em consultas de informação nas quais o bibliotecário

² Disponível em <https://doaj.org/>

³ Disponível em <https://doaj.org/publishers>

recomenda, interpreta, avalia e utiliza recursos de informação adequados ao utilizador de forma a satisfazer as suas necessidades específicas. Houston (2016) apoia-se na definição da RUSA e entende que atualmente existem formas de uso e consumo de informação potenciadas pelas novas tecnologias que inundam os consumidores de informação, sendo que é fundamental que tenham apoio para que esse consumo seja excelente. Neste sentido, os bibliotecários de referência têm de ter habilidades que vão além daquilo que é necessário para uma referência tradicional - these include consulting and advising, teaching, interpreting, advocating, programming, and the ability to analyze the user experience and engage in design thinking (p. 187).

Quando falamos de informação digital, este serviço atinge um poder substancial. Mesmo que alguns investigadores consigam gerir-se no manancial de informação disponível online, Huwe (2017, p. 17) defende que *most people still need information counsel and referral, and this organic process involves human experts along with digital resources*. O autor refere que este serviço permite a poupança de tempo substancial ao utilizador e dá-lhe a noção que o desenvolvimento de boas práticas é fundamental para os trabalhos futuros. De igual forma entende que *to discovery hinges equally on the value of relationships and electronic access*, focando a sua filosofia de referência nos relacionamentos resumindo-a em *Sure, get your answers online, but also keep an online Rolodex, stay in touch, and build a relationship with all information contacts*. Conclui que é neste foco na relação que as bibliotecas digitais se tornam úteis e práticas. A chave, segundo o autor, é lembrar que a biblioteca digital não é somente uma coleção de objetos, mas inclui pessoas e serviços sendo o sujeito o centro de qualquer processo (p.18).

Referindo-se à biblioteca na idade do Google, ao seu papel e relevância, Davar (Davar, 2015, p. 52) entende que *ready reference may be dead, but reference librarianship is alive and well*, já que os bibliotecários de referência são vistos como *guides to the best resources* seja virtual seja presencial, concluindo que as organizações com fins lucrativos mais cedo ou mais tarde vão descobrir as grandes potencialidades da gestão da informação e do conhecimento.

Além da recuperação da informação, o profissional ainda *interage formatting the information in appropriate formats and may sometimes interpret the information for them to ensure they meet their information needs* (Mutula, 2015, p. 89). Neste sentido, tendo em conta que os investigadores têm responsabilidades na pesquisa e na produção de conhecimento, o bibliotecário de referência é a chave e o catalisador da produção de conhecimento, particularmente relevante em ambiente académico.

A referência consiste assim num serviço altamente especializado provido por um bibliotecário que apoia o investigador em todas as atividades ligadas à pesquisa, recuperação e gestão da informação (RUSA, 2008; Houston, 2016). O bibliotecário de referência é aquilo que Sullo & Gomes (2016, p. 145) chamam de *expert database searchers*, não se limitando a pesquisar, intervindo de igual modo na formação dos investigadores, o que em última análise se traduz num aumento da sua independência.

3. DO EXCESSO À ESSÊNCIA

A partir da revisão de literatura, verifica-se que o serviço de referência pode ter um papel determinante na recuperação eficiente e eficaz da informação em acesso aberto já que: se foca no consumidor de informação; exige um domínio técnico e tecnológico por parte do profissional; tem um carácter profundamente adaptável; e fomenta a literacia informacional:

- a) *Foco no utilizador*: este serviço é feito tendo em conta as dúvidas e necessidades do consumidor individualmente podendo ser um investigador ou um utilizador leigo (Mutula, 2015; Roy, 2017; RUSA, 2008; Sullo & Gomes, 2016). Assim o bibliotecário de referência deve adaptar as pesquisas tendo em conta as necessidades do utilizador. Havendo um excesso de informação, é fundamental que recupere aquilo que lhe é efetivamente importante já que ele deve ser o centro dos processos quando falamos de bibliotecas digitais (Huwe, 2017, p. 18) até porque, como recomenda a IFLA (2011) se deve oferecer *aos usuários serviços eficientes e amigáveis*.
- b) *Domínio técnico e tecnológico*: o bibliotecário dada a sua área de atuação necessita de possuir várias competências técnicas e tecnológicas ligadas à organização e gestão de informação, mas também compreender os paradigmas da sociedade de informação. É portanto um profissional hiperespecializado (Buss, 2016; Houston, 2016). Quando integrado em áreas do conhecimento concretas essa hiperespecialização alcança outro patamar dominando as bases de dados específicas da área em causa e os assuntos, mesmo que não exaustivamente (Sullo & Gomes, 2016, p.145).
- c) *Adaptabilidade*: este aspeto vem no decurso dos anteriores e tem a ver com a adaptabilidade ao consumidor e ao contexto socio-económico e tecnológico. O bibliotecário de referência não se prendeu à atividade técnica e tradicional de biblioteca e evoluiu procurando dominar as novas tecnologias e as novas formas de comunicação, uso e consumo de informação, como é o caso do AA. Este aspeto é determinante para prestar um serviço excelente (Houston, 2016, p.187) e também se reflete na possibilidade de prover o serviço não só presencialmente, como virtualmente (Davar, 2015; Dempsey, 2016; Garnar, 2016; Harmeyer, 2016)
- d) *Literacia*: um dos objetivos do serviço de referência, referido por vários autores é *teaching* (Chavez, 2016; Houston, 2016; Huwe, 2017; Sullo & Gomes, 2016). No contexto de AA em que o consumidor não tem de se deslocar a uma biblioteca para aceder e consultar os documentos, é importante que adquira ferramentas para que possa pesquisar, utilizar e interpretar a informação sozinho. Este aspeto vai ao encontro de uma das recomendações da IFLA (2011) para o estabelecimento eficaz de um sistema de acesso aberto já que o serviço de referência é uma *das atividades que apoiam a alfabetização funcional*.

CONCLUSÃO

O movimento de AA à informação surgiu como resposta a um contexto em que o acesso às publicações científicas se tornava cada vez menos suportável pelas organizações. O preço elevado dos periódicos científicos tornava impossível para qualquer orçamento de uma biblioteca ou mesmo de uma universidade suportar. No desenvolvimento deste modelo de comunicação científica cuja premissa passa pelo acesso à internet, geraram-se duas estratégias – via verde e via dourada. Um fenómeno natural despoletado pelo acesso aberto e livre à informação foi o aumento significativo de informação disponível, e, assim o papel da biblioteca que desde sempre se constituiu como o centro do acesso equitativo ao conhecimento, sai sublinhado pelo acesso efetivo à informação.

O Serviço de Referência consiste num serviço altamente especializado provido por um bibliotecário que apoia o investigador em todas as atividades ligadas à pesquisa, recuperação e gestão da informação. O bibliotecário de referência é aquilo que Sullo & Gomes (2016, p.145) chamam de *expert database*

searcher, não se limitando a pesquisar, como também a formar os investigadores para esta tarefa, o que em última análise se traduz num aumento da sua independência.

A partir do estudo efetuado, podemos concluir que o serviço de referência pode desempenhar um papel fundamental no contexto do AA à informação científica, já que permite que se guie o consumidor personalizadamente na recuperação da informação pertinente e relevante, ao mesmo tempo que cria novas competências que lhe permitem lidar com um universo informacional amplo e complexo. Para isto concorre o facto deste serviço se focar no consumidor, ser efetuado por profissionais especializados com domínio técnico e tecnológico, ser profundamente adaptável ao contexto e promover a literacia e a alfabetização funcional.

Considera-se que um estudo desta natureza pode ser importante não só para a sensibilização da sociedade para os serviços prestados pelas bibliotecas atualmente, como para a especialização dos seus profissionais a quem compete assegurar não apenas a igualdade no acesso, mas também a remoção de obstáculos de todo o tipo para que o acesso à informação se baseie num modelo inclusivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Library Association, & Reference and User Services Association (2008). *Definitions of reference*. Disponível na WWW:// <http://www.ala.org/rusa/resources/guidelines/definitionsreference>.

Assis, T. B. (2016). O cenário dos livros eletrônicos científicos em acesso aberto. *Cadernos BAD*, (2), 212–219. Disponível na WWW:// <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/article/view/1599/pdf>

Borges, M. M. (2015). Bibliotecas Universitárias: jogos de luz e sombra. In *A biblioteca da universidade: permanência e metamorfoses* (pp. 197–206). Disponível na WWW:// <http://hdl.handle.net/10316/30086>

Burgess, H. K., Debey, L. B., Froehlich, H. E., Schmidt, N., Theobald, E. J., Ettinger, A. K., ... Parrish, J. K. (2016). The science of citizen science : Exploring barriers to use as a primary research tool. *BIOC*. Disponível na WWW:// <http://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.05.014>

Buss, S. P. (2016). Do We Still Need Reference Services in the Age of Google and Wikipedia? *The Reference Librarian*, 57(4), 265–271. Disponível na WWW:// <http://doi.org/10.1080/02763877.2015.1134377>

Carvalho, J., Moreira, J. M., Laranjeira, C., Ribeiro, F., Graça, P., & Lopes, P. (2016). Integrar uma rede de repositórios no ecossistema de gestão de ciência nacional. *Caderno EBAP.BR*, (2), 125–133. Disponível na WWW:// <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/44329>

Chavez, L. (2016). Creating a Research Center: Space for Collaborations and Conversations Creating a Research Center: Space for Collaborations and Conversations. *The Reference Librarian*, 3877(August), 1541–1117. Disponível na WWW:// <http://doi.org/10.1080/02763877.2015.1131527>

Davar, G. (2015). Reimagining, reinventing, rethinking, revisting and revising reference. *Online Searcher*, (set-out), 50–52. Disponível na WWW:// <http://pqasb.pqarchiver.com/infotoday/doc/1726468184.html>

Dempsey, P. R. (2016). “Are You a Computer?” Opening Exchanges in Virtual Reference Shape the Potential for Teaching. *College and Research Libraries*, 77(4), 455–468. Disponível na WWW:// <http://doi.org/10.5860/crl.77.4.455>

DOAJ (2016). *Information for Publishers*. Disponível na WWW:// <https://doaj.org/publishers>

Engard, N. C. (2016). What Is “ Open ,” and How Can Libraries Remain So ? *Information Today*, 33 (7). Disponível na WWW:// <http://pqasb.pqarchiver.com/infotoday/doc/1843060333.html>

Garnar, M. (2016). Whither the Reference Desk? 20th Century Values in a 21st Century Service Model. *International Information and Library Review*, 48(3), 211–216. Disponível na WWW:// <http://doi.org/10.1080/10572317.2016.1205417>

Guimarães, M. C.; Silva, C. H. da; Borges, M. M. (2015). Via dourada no Brasil e em Portugal: uma década depois de Budapeste. *Ciencia Y Sociedad*. Disponível na WWW:// <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/12815/2/Guimaraes-2015.pdf>

Harmeyer, D. (2016). Reference Chat: Filling a Space in a Beautiful Way. *The Reference Librarian*, 57(3), 254–263. Disponível na WWW:// <http://doi.org/10.1080/02763877.2016.1129248>

Harnad, S. (2015). Optimizing Open Access Policy. *The Serials Librarian*, 69(2), 1–9. Disponível na WWW:// <http://doi.org/10.1080/0361526X.2015.1076368>

Houston, A. (2016). What’s in a Name? Toward a New Definition of Reference Anne. *Reference and User Services Quarterly*, 55(3), 847–848. Disponível na WWW:// <http://doi.org/10.1310/hpj5010-847>

Huwe, T. (2017). The Art of Referral : Going Strong in the Digital Era. *Computers in Libraries*, 37(1), 17–19. Disponível na WWW:// <http://pqasb.pqarchiver.com/infotoday/doc/1862153271.html>

IFLA. (2011). *Declaração da IFLA sobre livre acesso – esclarecendo sobre a posição e a estratégia da IFLA*. Disponível na WWW:// www.ifla.org/files/assets/hq/news/documents/ifla-statement-on-open-access-pt.pdf

Kelsey, S. (2016). Open Access Drives Change in Libraries and Scholarly Associations. *Phi Kappa Phi Forum*, 96(1), 26–29. Disponível na WWW:// <http://eds.a.ebscohost.com/resursi.rtu.lv/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=73d2673c-1c3d-4e4e-8c2d-f1ed3bfcc356%40sessionmgr4007&hid=4103>

Leitão, H. (2015). Resumos Científicos em Saúde – Estudo exploratório de resumos de artigos das revistas Nature e PLOS One. Universidade de Coimbra. Disponível na WWW:// <http://hdl.handle.net/10316/30033>

Mathiesen, K. (2015). Human Rights as a Topic and Guide for LIS Research and Practice. *JOURNAL OF THE ASSOCIATION FOR INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY*, 66(7), 1305–1322. Disponível na WWW:// <http://doi.org/10.1002/asi>

Mutula, S. M. (2015). Reference Services in Research and Knowledge Production. *African Journal of Library, Archives and Information Science*, 25(2), 89–90. Disponível na WWW:// <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=110721618&site=ehost-live&scope=site>

Quivy, R., & Campenhoudt, L. Van. (2013). *Manual de investigação em ciências sociais*. Lisboa: Gradiva.

Rodrigues, E. (2015). O Acesso Aberto E O Futuro Da Investigação E Comunicação Científica. *A Biblioteca Da Universidade: Permanência E Metamorfoses*, 207–228. Disponível na WWW:// http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-1045-0_12

Roy, L. (2017). The Reference Librarian Answering Questions: Incorporating the Human Element Into Reference Librarianship Education. *The Reference Librarian*, 56(2), 151–156. Disponível na WWW:// <http://doi.org/10.1080/02763877.2015.1000786>

Ruiz-mallén, I., Riboli-sasco, L., Ribault, C., Heras, M., & Laguna, D. (2016). Citizen Science : Toward Transformative Learning. *Science Communication*, 38(4), 523–534. Disponível na WWW:// <http://doi.org/10.1177/1075547016642241>

Sullo, E., & Gomes, A. W. (2016). A Profession Without Limits: The Changing Role of Reference Librarians. *Medical Reference Services Quarterly*, 35(2), 145–157. Disponível na WWW://<http://doi.org/10.1080/02763869.2016.1152141>

Wynne, B., Dixon, S., Donohue, N., & Rowlands, I. (2016). Changing the Library Brand: A Case Study. *New Review of Academic Librarianship*, 4533(May), 1–13. Disponível na WWW://<http://doi.org/10.1080/13614533.2016.1156000>

POLÍTICA PÚBLICA DE PERIÓDICOS CIENTÍFICOS PARA O ESTADO DE MINAS GERAIS (BRASIL)

Sérgio Dias Cirino¹, Renata Kelly de Arruda², Maria Júlia Andrade Vale³, Jorge Santa Anna⁴, Edna da Silva Angelo⁵, Pedro Henrique Ribeiro Torres⁶

¹Universidade Federal de Minas Gerais, 0000-0002-5835-0068, sergiocirino99@yahoo.com

²Universidade Federal de Minas Gerais, 0000-0003-1771-1338, renataunicamp@gmail.com

³Universidade Federal de Minas Gerais, 0000-0002-3218-8883, majuvale@yahoo.com.br

⁴Universidade Federal de Minas Gerais, 0000-0002-0709-3639, professorjorgeufes@gmail.com

⁵Universidade Federal de Minas Gerais, 0000-0002-8739-6436, ednasangelo@yahoo.com.br

⁶Universidade Federal de Minas Gerais. 0000-0002-1953-7436, contatopedrotorres@gmail.com

RESUMO O objetivo é identificar e analisar os periódicos científicos do Estado de Minas Gerais (Brasil), com vistas a subsidiar a elaboração, implantação, monitoramento e avaliação de políticas públicas para o setor. Como problema central buscou-se conhecer a realidade dos periódicos mineiros a partir de perguntas tais como: 1) Em que ano foram criados? 2) Pertencem a quais áreas do conhecimento? 3) Em qual mesorregião do Estado se concentram? 4) Em que bases de dados estão indexados? Utilizou-se como metodologia a pesquisa descritiva por meio de procedimento bibliográfico, documental e de levantamento. Os periódicos foram selecionados observando cinco critérios: 1) serem editados por uma instituição no estado; 2) terem número ISSN; 3) serem de acesso aberto; 4) disporem de um conselho editorial; e 5) terem periodicidade regular e atual. Foram identificados 310 periódicos que atendiam esses requisitos e que são objeto de análise neste artigo. Os principais resultados indicam que a maioria dos periódicos ativos não cobrem todas as áreas de conhecimento de forma equilibrada; foram criados recentemente; estão distribuídos desigualmente nas diferentes regiões do estado; e têm baixa presença internacional. Os resultados, possibilitaram ainda, a compreensão das condições da publicação periódica nesse estado, e podem subsidiar políticas públicas para publicações científicas no Estado de Minas Gerais.

PALAVRAS-CHAVE *Organização do Conhecimento, Divulgação Científica, Periódico Científico, Ciência e Política Pública, Portal de Periódicos.*

ABSTRACT The aim is to identify and analyze the scientific journals of the State of Minas Gerais (Brazil), in order to subsidize the elaboration, implementation, monitoring and evaluation of the public policy. As a central problem, it was sought to know the reality of the Minas Gerais journals from questions such as: 1) In what year were they created? 2) Do they belong to what areas of knowledge? 3) In which mesoregion of the State are they concentrated? 4) In what databases are they indexed? The descriptive research methodology was used, based on bibliographic, documentary and survey procedures. The journals were selected observing five criteria: 1) be edited by an institution in the state; 2) have ISSN number; 3) be opened access; 4) have an editorial board; and 5) have regular and current periodicity. 310 journals that met these requirements were identified and are analyzed in this article. The main results indicate that most active journals do not cover all areas of knowledge in a balanced way; were created recently; are distributed unevenly in the different regions of the state; and have a low international presence. The results also enabled the understanding of the conditions of periodic publication in this state, and may subsidize public policies for scientific publications in the State of Minas Gerais.

KEYWORDS *Organization of Knowledge, Science Popularization, Scientific Journal, Science and Public Policy, Science Journal Portal.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A comunicação do conhecimento científico, por meio de publicações periódicas, é contribuinte essencial para o desenvolvimento da sociedade e para a construção desse saber. Segundo Mueller (1999), a publicação do conhecimento propicia a legitimação do pesquisador e seus achados e, além disso, é determinante na disseminação da produção científica das diferentes áreas. Essa legitimação ofereceria uma ciência “certificada”, que atua como canal de divulgação, e também como um arquivo da memória científica do país, do estado ou da instituição.

Diante de todas as transformações recentes nos meios de comunicação, principalmente das funcionalidades oferecidas pela internet, novas possibilidades de divulgação e acesso ao conhecimento se mostram disponíveis. A aceleração das comunicações desencadeia o quase instantâneo compartilhamento de informações e interligação entre instituições e pesquisadores, referendando sua visibilidade. Stefano e Casarotto Filho (2015) apresentam dados de estudos que no ano de 2001 já apontavam o aumento do impacto da circulação on-line em comparação à fonte impressa.

Entre as vantagens proporcionadas pela disponibilidade on-line de periódicos científicos destaca-se maior acessibilidade, visibilidade e rapidez para produzir (comunicação com autores e pareceristas), divulgar e disseminar a informação, eliminando os custos de impressão e distribuição física.

Para Cruz et al. (2003), a introdução de novas tecnologias nessa área tem influenciado os serviços de busca e acesso a publicações. Esse cenário também aponta para o fortalecimento do acesso aberto como forma de disponibilizar a informação, primordial ao avanço científico.

Outro ponto a se considerar é o grande volume de informações em circulação. A compreensão de critérios que validam e qualificam um periódico científico é fator determinante. Santos (2010) disserta que é necessário estabelecer parâmetros que determinem a qualidade da produção científica veiculada em periódico, haja vista contribuir para a melhoria contínua dos resultados de pesquisa que são submetidos para processo avaliativo e para posterior disponibilização à comunidade científica.

São os processos de avaliação que certificam as publicações, fornecendo à comunidade acadêmica subsídios para identificação de periódicos científicos de mérito e destaque dentro de determinada área. Os aspectos a serem considerados quando se avalia um periódico científico permeiam não apenas a qualidade de seus artigos, mas o cumprimento de normas nacionais e internacionais e aspectos relacionados à gestão editorial. A padronização ocasionada pela avaliação possibilitaria a indexação do periódico em bases de dados referenciais e de sua área de conhecimento, permitindo maior acesso à informação de qualidade.

Vale destacar, também, a importância da organização desta produção para ampliar a sua visibilidade, facilitar sua avaliação, oportunizar a conexão entre pesquisadores de uma determinada área do conhecimento, região geográfica e de diferentes instituições. Além disso, pode propiciar a definição de

políticas públicas de ciência e tecnologia que contemplem e apoiem o processo de comunicação científica por meio da produção periódica.

O objetivo principal da pesquisa “Política de Periódicos para Minas Gerais”, cujo recorte é apresentado neste artigo, é identificar, organizar e descrever os periódicos científicos do estado que cumpram os seguintes critérios: 1) serem publicados por instituições mineiras, 2) possuírem cadastrado no ISSN, 3) terem periodicidade regular e ativa, 4) contarem com conselho editorial e 5) serem de acesso aberto.

Teve como problema central conhecer a realidade dos periódicos mineiros a partir de perguntas tais como: 1) Quantos são? 2) Em que ano foram criados? 3) Pertencem a quais áreas do conhecimento? 4) São editados por quais instituições? 5) Qual sua periodicidade? 6) Em qual mesorregião do Estado se concentram? 7) Em que bases de dados estão indexados?

Do ponto de vista metodológico, recorreu-se à pesquisa do tipo descritiva, por meio de procedimento bibliográfico, documental e de levantamento. No que diz respeito a revisão bibliográfica, esta teve como ponto de referência a literatura do campo da Ciência da Informação; a busca documental privilegiou a consulta aos portais de periódicos e às bases de dados das revistas científicas; e o levantamento foi realizado pela coleta de dados advinda da aplicação de questionário enviado aos responsáveis pelos periódicos mineiros.

Este caminho metodológico possibilitou, como um dos principais resultados, a identificação e descrição dos periódicos mineiros. A partir disso, é possível subsidiar a criação de políticas públicas para publicações periódicas para esse Estado. A seguir será descrita a metodologia da pesquisa, o universo dos periódicos mineiros, a política de periódicos para o estado de Minas Gerais e as principais conclusões da pesquisa.

METODOLOGIA

Este trabalho investiga o universo da publicação periódica no estado de Minas Gerais, localizado na Região Sudeste do Brasil - quarto estado brasileiro em extensão territorial e o segundo em número de habitantes (19,5 milhões, conforme censo de 2010), perdendo, apenas, para o estado de São Paulo. Considerado como um dos estados mais influentes na historiografia brasileira, manifesta-se como um dos maiores polos industriais, além de contribuir, intensamente, com o desenvolvimento econômico, político, cultural e científico do país.

A pesquisa teve como principal determinante abarcar apenas publicações científicas e tecnológicas de caráter institucional e para a inclusão no banco de dados da pesquisa observou-se os seguintes critérios elementares: 1) de pertença (ser editado no Estado de Minas Gerais), 2) de caráter periódico (ter ISSN impresso e/ou digital), 3) de acesso aberto (ter URL ativa), 4) de governança (ter comitê editorial), e 5) de atualidade (ter publicado pelo menos em 2014). A definição desses parâmetros para admissão dos periódicos neste mapeamento teve como base os princípios da excelência e da inclusão, pilares da política de periódicos em construção para o Estado.

Para tanto, foi realizada uma pesquisa descritiva que, de acordo com Lakatos e Marconi (2000), objetiva conhecer a natureza do fenômeno estudado, a forma como ele se constitui, as características e processos que dele fazem parte. Nesses estudos, o pesquisador procura conhecer e interpretar a realidade, sem nela interferir para poder modificá-la.

No que se refere aos procedimentos metodológicos, este estudo utilizou-se de pesquisa bibliográfica, documental e de levantamento. A pesquisa bibliográfica manifesta-se como uma investigação realizada na literatura de uma área de conhecimento, cujos dados são identificados a partir de categorias teóricas já trabalhadas por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados (Severino, 2007). Já a pesquisa documental, segundo o mesmo autor (2007), analisa fontes em que os conteúdos dos dados ainda não tiveram nenhum tratamento analítico; são ainda matéria-prima, a partir da qual o pesquisador vai desenvolver sua investigação e análise. Por sua vez, o levantamento, segundo Fonseca (2002), constitui o conhecimento direto da realidade investigada, por meio da obtenção de dados, os quais são agrupados em tabelas que possibilitam uma riqueza na sistematização e análise estatística.

Na perspectiva bibliográfica, foram selecionadas obras em especial de autores da Biblioteconomia e Ciência da Informação que discorrem sobre periódicos científicos, com destaque para Fachin & Hillesheim (2006); Garrido & Rodrigues (2010); Meadows (1999); Mueller (1999 & 2003); Packer (2005); Rodrigues & Fachin (2008); Stumpf (1998) e Targino (2000 & 2001), dentre outros.

Do ponto de vista documental foram identificados e estudados portais de periódicos científicos com destaque para os Portais da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade de São Paulo (USP) etc. Ademais, verificou-se a base de dados de alguns diretórios como o DOAJ e Latindex e da *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). Neste contexto, vale destacar o Portal de Periódicos da UFMG que para além do portal apresenta também a proposta de uma Política de Periódicos para essa instituição.

Mesmo diante da construção dos portais mencionados, percebe-se que, até o momento, dizem respeito a área de conhecimento e instituições, mas nenhum realizou um levantamento dos periódicos de um estado da Federação. Outro ponto observado é que não propõem uma política de implementação e gestão dessas revistas em nível estadual. Estes aspectos específicos caracterizam o ineditismo deste trabalho.

Para realização do levantamento buscou-se, inicialmente, identificar os periódicos científicos, por meio da sua vinculação institucional a Entidades de Ciência e Tecnologia e por listagem fornecida pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), centro da rede International Standard Serial Number (ISSN) no país.

Em seguida, foi elaborado e enviado um questionário estruturado, composto por quatro grandes categorias, a saber: 1) identificação do periódico (nome do periódico, ISSN, DOI, periodicidade, qualis, área de conhecimento e foco/escopo); 2) identificação da instituição de vínculo (nome da instituição, departamento/unidade, cidade, mesorregião); 3) indexadores e bases de dados 4) contatos (e-mail, endereço eletrônico e redes sociais). Esse formulário foi amplamente divulgado ao longo do ano de 2016, tendo possibilitado, até fevereiro de 2017, a identificação de 310 periódicos científicos.

Importante frisar que a pesquisa objetiva ter um caráter continuado, a fim de viabilizar uma atualização permanente dos dados dos periódicos já identificados e os que venham a ser cadastrados se consolidando como ferramenta de monitoramento e avaliação, em especial, da Política Pública de Periódicos de Minas Gerais.

UNIVERSO DOS PERIÓDICOS MINEIROS

A partir do levantamento, é possível apresentar um esboço dos periódicos científicos em circulação do estado de Minas Gerais, com destaque, neste trabalho, para os seguintes pontos: 1) área de conhecimento; 2) ano de criação do periódico; 3) localização nas mesorregiões do estado de Minas Gerais (Brasil); e 4) presença em bases de dados.

ÁREAS DO CONHECIMENTO

A distribuição dos periódicos pelas nove grandes áreas de conhecimento (conforme tabela da CAPES) pode ser visualizada na figura 1.

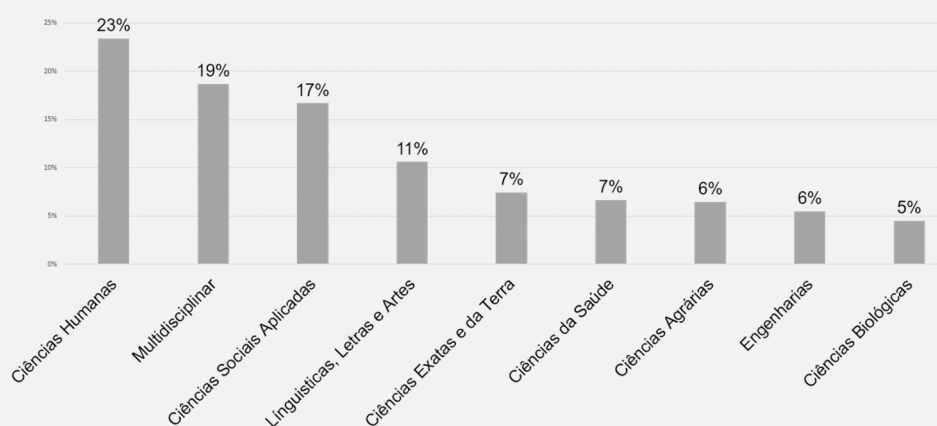


Figura 1. Distribuição de periódicos por área de conhecimento

Referência: Dados da pesquisa (2017)

Tal classificação possibilita que as Instituições sistematizem e transmitam informações sobre projetos de pesquisa e recursos humanos às instâncias responsáveis pelo gerenciamento da ciência e tecnologia ao nível institucional ou nacional. Constata-se, em linhas gerais, que todas as áreas do conhecimento estão representadas nos periódicos mineiros, entretanto de forma desigual, o que indica a necessidade de novas pesquisas para a compreensão desse cenário e adequação das políticas de qualificação e fomento para a produção e divulgação científica no Estado.

Com efeito, esses dados permitem confirmar que os fazeres científicos, diluídos em diversos campos do saber humano e, por sua vez, conduzidos por diferentes abordagens metodológicas e técnicas para construção de conhecimento, fazem-se presentes no Estado de Minas Gerais. Portanto, a divisão do conhecimento em classes, também denominada de árvore do conhecimento, assim como refletido por Oliveira, Ramos, Barros, and Nóbrega (2013) representa “[...] o conjunto de conhecimentos **inter-relacionados, coletivamente construído**, reunido segundo a natureza do objeto de investigação com finalidades de ensino, pesquisa e aplicações práticas” (Oliveira, Ramos, Barros, & Nóbrega, 2013, grifo nosso).

Considerando a relação direta existente entre periódico científico e ciência (Targino, 2001, Mueller, 2003, Oliveira, 2008, dentre outros), e corroborando o fato de que grande parte da população de Minas Gerais reconhece a importância das atividades científicas e tecnológicas, conforme resultados obtidos na pesquisa de Castelfranchi et al. (2016), os dados aqui apresentados permitem inferir que, nesse

Estado, a produção de conhecimento científico se consolida de diversas formas, concepções, metodologias e perspectivas, em face das peculiaridades de cada campo do saber.

É oportuno observar ainda que, quanto à área mais representada, qual seja, Ciências Humanas, infere-se a valorização, crescimento e reconhecimento dessa área nos últimos anos no Brasil, pois, em conformidade com o estudo de Santos (2010, p.7), a área de Ciências Sociais e Humanidades “[...] tem evoluído significativamente e já não está mais tão distante [...], dos periódicos de outras áreas com tradição de publicação em periódicos científicos [...]”, tal como as áreas de Ciências Biológicas e da Saúde, por exemplo.

ANO DE CRIAÇÃO

Na tabela 1 é possível verificar o ano de criação, a quantidade de periódicos por décadas e seu respectivo percentual.

Tabela 1. Distribuição de periódicos por ano de criação

ANO DE CRIAÇÃO	QUANTIDADE	PERCENTUAL
De 2010 a 2016	114	37%
Década de 2000	106	35%
Década de 1990	46	15%
Década de 1980	18	6%
Década de 1970	15	5%
Década de 1960	4	1%
Antes de 1960	7	2%

Referência: Dados da pesquisa (2017)

Destaque merece a Revista da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais - mais antigo periódico identificado nesta pesquisa. Seu primeiro número data de 1894 e é uma revista que está ativa até os dias atuais, ou seja, há 122 anos.

Existe uma expressiva concentração de periódicos ativos com aproximadamente 10 anos de existência (criados na década de 2000), seguidos pelos periódicos que têm aproximadamente 20 anos (criados na década de 1990).

O estado de Minas Gerais não está sozinho no crescimento de publicação de trabalhos científicos de acesso aberto. É um fenômeno global, seguindo o traço do avanço da internet e o surgimento e a

popularização dos portais virtuais que indexam e disponibilizam trabalhos científicos. A partir do ano 2000 observa-se um crescimento exponencial dessas publicações. Por exemplo, o diretório online internacional DOAJ (Directory of Open Access Journals. <https://doaj.org/>) disponibiliza mais de 2,5 milhões de artigos de 126 países. Desses trabalhos, 71% (cerca de 2,2 milhões) são datados a partir do ano 2000.

A mesma situação pode ser observada pelos periódicos que compõem o diretório do Latindex – Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (<http://www.latindex.org>). Em 1990 havia 1.247 revista online, em 2010 já era 3.552 e hoje são 7.969 títulos.

MESORREGIÃO

O extenso território do Estado de Minas (586.528 km²) é palco de grandes desigualdades regionais exigindo por parte do poder público a definição de políticas de desenvolvimento que tenham como fundamento as características regionais. Neste sentido, esta pesquisa optou por considerar a distribuição da divulgação científica em cada uma das 12 mesorregiões do Estado. O resultado pode ser observado na figura 2.

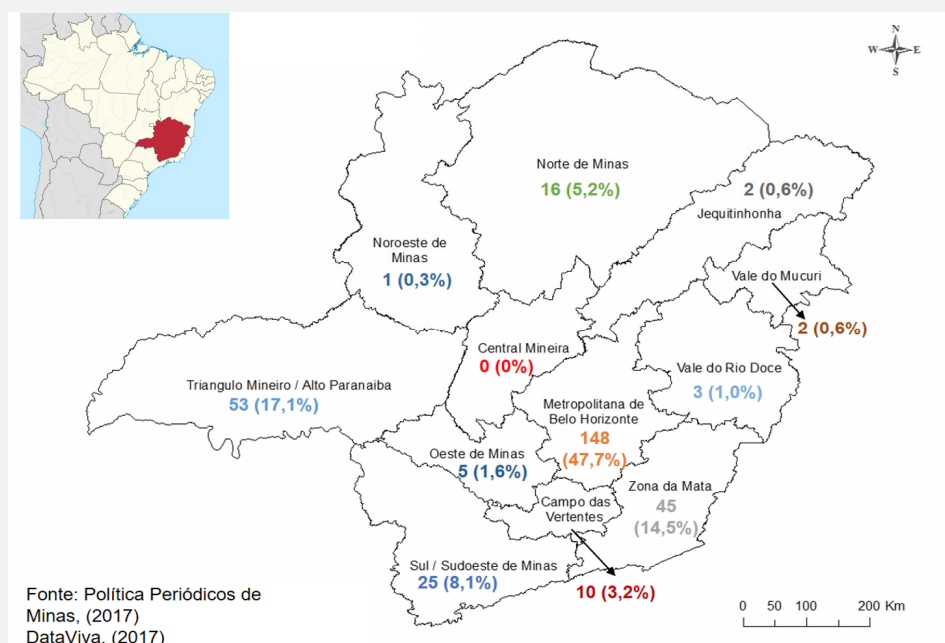


Figura 2. Distribuição de periódicos por mesorregiões

Referência: Dados da pesquisa (2017)

Os dados coletados no questionário demonstram, conforme a figura acima, uma produção dispersa de periódicos científicos com alto desvio padrão entre as mesorregiões. Essa dispersão geográfica pode ocasionar o risco das revistas não serem localizadas, não se tornando conhecidas pela comunidade científica e ficarem a margem do fomento à pesquisa. Isto justifica a construção de ambientes que reúnam esta produção em um espaço único para facilitar o acesso e recuperação do conhecimento científico, bem como subsidiar a definição da Política de Ciência, Tecnologia, Inovação que contemple as especificidades regionais, também no quesito produção periódica.

INDEXADORES E BASES DE DADOS

De acordo com Santos (2010), o processo de indexação é uma forma de organização, cujo objetivo é a recuperação dos documentos.

A indexação é a operação que consiste em recuperar, selecionar e exprimir - por meio de termos pertencentes a uma ou várias linguagens documentais - as informações contidas nos documentos. Trata-se de uma operação de descrição interna, cujo objeto é o conteúdo intelectual dos documentos (Santos, 2010, p. 7).

Observou-se uma dificuldade de entendimento pelos respondentes do que seriam indexadores, obtendo assim múltiplas respostas. Dessa forma, a pesquisa apresenta as respostas recebidas sem diferenciar os conceitos relativos às diferentes funções das bases de dados citadas pelos respondentes. Também não ponderou se a base de dados avalia ou não para a inserção em seu catálogo. Atenta-se que o formulário de coleta de dados possibilitava a marcação de respostas múltiplas.

De acordo com os dados obtidos, os periódicos estão disponibilizados em diversos ambientes. 68% estão em alguma base de dados e 32% não estão ou não responderam. O Latindex, que se apresenta como uma de rede de informação, aparece como a base de dados em que os periódicos estão mais vinculados, representando 36,2% das respostas, seguido pelo DOAJ com 20,8%. Em terceiro lugar, está o Sumários.org que congrega 11,2% dos periódicos que responderam a pesquisa. Por fim, a base de dados do Diadorim contempla 11,2%, da SciELO 6,8%, da Web of Science 5,6%, do EBSCO 5,1% e do Scopus 4,9%.

Os dados também a necessidade de investimento na gestão editorial dos periódicos científicos a fim de que eles busquem conhecimento, capacitação e aprimoramento acerca de conceitos e normas de inclusão referentes às diferentes bases de dados e, ou indexadores.

Considerando os aspectos destacados neste item, quais sejam, a área do conhecimento, o ano de criação, a distribuição da produção periódica nas mesorregiões do Estado e a presença em base de dados, fica evidente que a identificação e organização destes periódicos oferecem elementos que possibilitam conhecer as especificidades deste universo que, se contempladas pelas ECTI e por órgãos de fomento, podem redundar em ações efetivas de apoio à comunicação científica.

POLÍTICA DE PERIÓDICOS PARA MINAS GERAIS

A Política de Periódicos para o Estado de Minas Gerais é resultado de um processo de discussão entre editores de periódicos científicos a partir da constatação cotidiana da ausência de diretrizes objetivas para apoiar este tipo de produção em Minas Gerais. A pesquisa, em questão, ao mapear os periódicos mineiros tem oferecido subsídios para o processo de definição desta Política.

Esta política tem como objetivos a qualificação, o aumento da visibilidade e a internacionalização dos periódicos do estado. Está ancorada em dois princípios fundamentais: da inclusão e da excelência. O princípio da inclusão orienta no sentido de garantir o respeito à diversidade dos periódicos em relação às áreas de conhecimento, ao suporte da publicação, aos gêneros discursivos, aos estratos de qualificação, às vinculações institucionais etc. O princípio da excelência orienta no sentido de garantir o rigor e a qualidade científica e tecnológica da publicação periódica do Estado. Também orienta no

sentido de fomentar, apoiar, qualificar e institucionalizar ações de melhoria dos periódicos a partir de critérios específicos das áreas e ratificados nos níveis nacional e internacional.

A política está alicerçada em um conjunto de sete ações independentes e complementares, a saber:

- 1) criação e manutenção de um portal de periódicos; especificar se se trata de um portal apontador (encaminha às revistas para conteúdo), se pretende agregar valor reorganizando tematicamente os conteúdos de todas as revista Coordenações numa base única (construída a partir de metadados), ou se irá apropriar-se dos conteúdos e exibi-los como um indexador tradicional (SciELO, RedALyC, WoS,...)
- 2) elaboração e atualização de um diretório de periódicos;
- 3) apoio à institucionalização dos periódicos;
- 4) apoio à formação de editores e do corpo técnico envolvido na edição dos periódicos;
- 5) incentivo à atuação de editores como agentes no processo de internacionalização da produção científica e tecnológica;
- 6) incentivo e acompanhamento dos processos de indexação nacional e internacional;
- 7) incentivo à comunicação e divulgação da ciência e tecnologia.

Dentre as sete ações, destaca-se, neste texto, a elaboração do Portal de Periódicos, em virtude de sua intervenção direta a fim de organizar, de controlar e de disseminar a produção científica divulgada nos periódicos mineiros, além de contribuir para preservar a memória intelectual do Estado. Importante destacar que para a construção do Portal está sendo utilizado o mapeamento dos periódicos feitos no contexto desta pesquisa.

O Portal foi concebido como um espaço de interlocução entre os editores e abrigará links para os periódicos possibilitando buscas por meio de descritores previamente definidos. Também de acordo com as tendências atuais de sites dinâmicos, terá, ao mesmo tempo, uma estrutura de site e de blog.

No que se refere à dimensão de blog, anunciará, frequentemente, notícias mineradas da internet com relação ao campo dos periódicos. Também irá publicar notícias dos próprios periódicos como, por exemplo, destaque para um artigo específico que o editor queira dar maior visibilidade. O Portal estará conectado a várias redes sociais como o Facebook, Instagram, Twitter e outros. Com vistas à acessibilidade, seguirá todas as instruções contidas no Manual Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMAG) (Brasil, 2011) e incentivará sua adoção pelos periódicos.

A entrada e a permanência dos periódicos no Portal obedecerão a critérios previamente acordados entre os editores e a coordenação do mesmo. Implantado o portal, o cadastro do periódico constará como requisito para submissão em editais de linhas de fomento da FAPEMIG.

CONCLUSÕES

Os principais resultados corroboram as hipóteses de uma expressiva desigualdade das áreas de conhecimento abrangidas pelos periódicos, pouco tempo de existência, a distribuição disforme por área geográfica e a baixa presença em bases de dados internacionais.

Além da identificação e análise das revistas, as conclusões subsidiaram a criação da Política de Periódicos para o Estado de Minas Gerais que, entre outras ações, possibilitou a criação do Portal de Periódicos do estado.

Auxiliaram ainda na compreensão das condições reais das publicações científicas nesse estado brasileiro, na sua organização e no apoio à criação de uma rede mineira de periódicos científicos. Em conjunto, indicam que outras pesquisas devem ser conduzidas a fim de compreender melhor a desigualdade das áreas abrangidas pelos periódicos, o elevado número de lançamentos recentes – últimos seis anos - e a baixa presença nos circuitos internacionais da ciência.

Ademais, prevê-se a necessidade de métodos avaliativos para a adequada implementação e contínua melhoria da política - de acordo com as mudanças que possam ocorrer na realidade ao longo do tempo.

Como pioneira, a investigação pode servir de parâmetro para novos estudos em outras regiões brasileiras e da América Latina, de modo que favoreça a organização e o acesso da produção científica dos periódicos e sua integração em nível global.

AGRADECIMENTOS

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. (2011). *e-MAG: Modelo de acessibilidade em governo eletrônico*. Brasília. Recuperado em 20 junho, 2017, de <http://www.governoeletronico.gov.br/documentos/e-MAG%20V3.pdf>

Castelfranchi, Y., Vilela, E.M., Moreira, I.C., Massarani, L., Simões, S. & Fagundes, V. (2016). *Os mineiros e a ciência: primeira pesquisa do Estado de Minas Gerais sobre percepção pública de ciência e tecnologia*. Belo Horizonte: Kma.

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES). (2017). *Tabelas de áreas do conhecimento/Avaliação*. Recuperado em 20 março, 2017, de <http://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/tabela-de-areas-do-conhecimento-avaliacao>.

Cruz, A.A.A.C., Battaglia, B. B., Oliveira, E. B. P. M., Gabriel, M. A., Ferreira, R. C. S., & Prati, S. C. (2003). Impacto dos periódicos eletrônicos em bibliotecas universitárias. *Ciência da Informação*, 32(2), 47-53. Recuperado em 20 março, 2017, de <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1004/1059>.

Data Viva (2017). *Minas Gerais*. Recuperado em 20 março, 2017, de <http://www.dataviva.info/pt/location/4mg>.

Fachin, G.R.B. & Hillesheim, A.I.A. (2006). *Periódico científico: padrozinagem e organização*. Florianópolis: Ed. da UFSC.

Fonseca, J. J. S. (2002). *Metodologia da pesquisa científica*. Fortaleza: UEC.

Garrido, I.S. & Rodrigues, R.S. (2010). Portais de periódicos científicos online: organização institucional das publicações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 15(2), 56-72. Recuperado em 20 março, 2017, de <http://www.scielo.br/pdf/pci/v15n2/a05v15n2.pdf>.

Lakatos, E.M. & Marconi, M.A. (2001). *Fundamentos metodologia científica*. 4. ed. São Paulo: Atlas.

Meadows, A.J. (1999) *A comunicação científica*. Brasília: Briquet de Lemos.

Mueller, S.P.M. (1999). O círculo vicioso que prende periódicos nacionais. *DataGramaZero*, n. zero, 1-9. Recuperado em 20 março, 2017, de http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/985/2/ARTIGO_CirculoVicioso.pdf.

Mueller, S.P.M. (2003). O periódico científico. In: Campello, B.S., Cendón, B.V. & Kremer, J. (Org.). *Fontes para pesquisadores e profissionais*. Belo Horizonte: Ed. UFMG.

Oliveira D.C., Oliveira, D.C., Ramos, F.R.S., Barros, A.L.B.L. & Nóbrega, M.M.L. (2013). Classificação das áreas de conhecimento do CNPq e o campo da Enfermagem: possibilidades e limites. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 66 (esp.), 60-5. Recuperado em 20 março, 2017, de <http://www.scielo.br/pdf/reben/v66nspe/v66nspea08.pdf>.

Oliveira, E.B.P.M. (2008). Periódico científico eletrônico: definições e histórico. *Informação e Sociedade: estudos*, 18(2), 67,77. Recuperado em 20 março, 2017, de <http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/1701/2111>.

Packer, A.L. (2005). A construção coletiva da Biblioteca Virtual em Saúde. *Interface – Comunicação Saúde, Educação*, 9(17), 249-72. Recuperado em 20 março, 2017, de <http://www.scielo.br/pdf/icse/v9n17/v9n17a04.pdf>.

Rodrigues, R. & Fachin, G.R.B. (2008). A comunicação científica e o uso de portais: estudo. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., São Paulo. *Anais eletrônicos*, ECA-USP; ANCIB. Recuperado em 20 março, 2017, de <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/ixenancib/paper/view/3113/2239>

Santos, S.M. (2010). *Perfil dos periódicos científicos de Ciências Sociais e de Humanidades: mapeamento das características extrínsecas*, São Paulo, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo. Recuperado em 20 março, 2017, de <http://www.scielo.org/local/content/pdf/058.pdf>.

Santos, S. M. (2010). *Perfil dos periódicos de Ciências Sociais e de Humanidades: mapeamento das características extrínsecas*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo. Recuperado em 20 março, 2017, de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-10112010-161748/pt-br.php>.

Severino, A.J. (2007). *Metodologia do Trabalho Científico*. São Paulo: Cortez.

Stefano, N.R., & Casarotto Filho, N. (2015). *Avaliação da gestão de periódicos científicos sob a abordagem de capital intelectual*. Jundiaí: Paco Editorial.

Stumpf, I.R. (1998). *Periódicos científicos: Documentos ABBD*, 8. Porto Alegre, Associação Brasileira de Ensino em Biblioteconomia e Documentação.

Targino, M.G. (2000). Comunicação científica: uma revisão de seus fundamentos básicos. *Informação e Sociedade: estudos*, 10(2), 1-27. Recuperado em 20 março, 2017, de <http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/326/248>.

Targino, M.G. (2001). Comunicação científica na sociedade tecnológica: Periódicos eletrônicos em discussão. *Comunicação e Sociedade*, 3(1-2), 93-112.

CAPITAL SOCIAL E RECURSOS EDUCACIONAIS EM BIBLIOTECAS DE FAVELAS DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

Ana Senna¹, Maria de Fatima S. O. Barbosa²

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, anasenna@facc.ufrj.br

²Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, fatima.barbosa@facc.ufrj.br

RESUMO O presente trabalho faz uma análise da geração de capital social e dos recursos educacionais e culturais advindos na Biblioteca Comunitária Paulo Coelho, das favelas Pavão-Pavãozinho/Cantagalo, no Rio de Janeiro. Tendo como fundamentação teórica para o conceito de capital social os autores Pierre Bourdieu, James Coleman e Robert Putnam e Lewis Feldstein, dialogando também com as ideias de Granovetter, a hipótese levantada nesta pesquisa é de que uma comunidade que dispõe de biblioteca, no modelo cívico, pode desenvolver capital social e com isso proporcionar recursos educacionais e culturais ao seu entorno. O objetivo desse estudo foi diagnosticar como é criado e como se distribui o capital social na Biblioteca Comunitária Paulo Coelho. Esta pesquisa tem uma abordagem qualitativa com uma estratégia de estudo de caso. Como métodos e técnicas de coleta de dados são utilizadas a entrevista, a observação, a análise documental (virtual) e escolhemos as narrativas como procedimento de análise. Os resultados apontam que a Biblioteca Comunitária Paulo Coelho gera capital social e ganho de recursos culturais e educacionais para seus usuários e com isso se expandem para a comunidade.

PALAVRAS-CHAVE *Bibliotecas Comunitárias, Capital Social, Biblioteca Comunitária Paulo Coelho, Favelas.*

ABSTRACT The present work analyzes the generation of social capital and the educational and cultural resources coming from the Paulo Coelho Community Library of the Pavão-Pavãozinho / Cantagalo favelas in Rio de Janeiro. Based on the theoretical foundation to concept of social capital, the authors Pierre Bourdieu, James Coleman and Robert Putnam e Lewis Feldstein, and discussing with Granovetter ideas, the hypothesis raised in this research is that a community that has a library in the civic model can develop social capital and thus provide educational and cultural resources. The purpose of this study was to diagnose how it is created and how the social capital is distributed in the Paulo Coelho Community Library. This research has a qualitative approach with a case study strategy. As methods and techniques of data collection, interviews, observation, documentary (virtual) analysis are used and narratives are chosen as the analysis procedure. The results indicate that the Paulo Coelho Community Library generates social capital and gains cultural and educational resources for its users and with this they expand to the community.

KEYWORDS *Community Libraries, Social Capital, Paulo Coelho Community Library, Favelas.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta uma investigação sobre a produção de capital social e o ganho de recursos culturais e educacionais para usuários de biblioteca, em favelas do Rio de Janeiro, com o objetivo de analisar as interações geradoras de capital social e capital cultural na Biblioteca Comunitária Paulo Coelho para identificar o modo como estas interações acontecem e se propagam entre os sujeitos desta pesquisa e seus laços na rede da comunidade. Estudos sobre capital social têm demonstrado que sua produção gera recursos que minimizam a exclusão. Para o embasamento teórico deste estudo, definimos o conceito de capital social nas visões de Pierre Bourdieu, James Coleman e Robert Putnam e Lewis Feldstein, essencial para esclarecer a complexidade do campo empírico desta pesquisa e atingir os objetivos pretendidos. Trazemos também outros autores para dialogar com as discussões sobre favela e biblioteca comunitária. Na visão de Bourdieu (1999) aqueles que são desprovidos de capital social vivem à margem, física e simbolicamente, dos bens socioculturais mais valorizados. Essas pessoas estão condenadas a estar ao lado de outras com bens escassos, fato que se pode observar claramente nos espaços de exclusão socioeconômica. Bourdieu define «‘capital social’ como o conjunto de recursos reais ou potenciais que estão ligados à posse de uma rede durável de relações mais ou menos institucionalizadas de interconhecimento e de interreconhecimento mútuos”. (Bourdieu, 2004, p. 67). Em outras palavras, os sujeitos estão vinculados a um grupo não somente porque são dotados de propriedades comuns mas também porque são unidos por ligações permanentes e úteis, estabelecendo as redes de relações institucionalizadas. Essas redes de ligação são produtos estratégicos de investimento social, consciente ou inconsciente, orientadas para a instituição ou para a reprodução de relações sociais diretamente utilizáveis (como nas relações de parentesco, de vizinhança, no grupo familiar, no trabalho), e ao mesmo tempo necessárias e eletivas, as quais implicam obrigações, respeito, amizade etc.) ou institucionalmente garantidas (direitos) (Bourdieu, 2004, p. 68). Para o autor toda reprodução do “capital social” é tributária às instituições e são essas que possibilitarão os recursos oriundos do “capital social” para minimizar a exclusão social. Em sua análise sobre o campo educacional, constata que isso se reflete, sobremaneira, nas desigualdades apresentadas nas escolas e que acaba por excluir, de uma forma constante, as crianças de classes mais pobres, pois não há autonomia no ator individual mas, sim, uma bagagem socialmente herdada. A desigualdade social, e a consequente exclusão de grande parte da população brasileira ao acesso à educação de qualidade, à informação e à cultura podem gerar a evasão escolar e deixar uma imensa parcela da população fora dos avanços tecnológicos, impedindo os sujeitos de atuar como cidadãos. O Brasil tem perdido essa batalha. Em 2015, ficou em 60ª posição no ranking mundial de Educação, em dados divulgados pela OCDE. É notório que os índices de acesso à Educação tiveram avanços nas últimas décadas, uma vez que mostram que 97,6% das crianças entre os 7 e os 14 anos estão na escola. Porém, 1,3 milhões de crianças e adolescentes desistiram de estudar em 2013 (Senna, 2015). Esta questão dramática da Educação no Brasil se reflete sobremaneira no analfabetismo funcional: poucos dominam a linguagem e a matemática, fato que desqualifica grande parte da população economicamente desfavorável para o mercado de trabalho. É sabido e amplamente divulgado que os fatores que contribuem para a evasão escolar se recaem na falta de segurança para alunos e professores, na violência, no consumo de drogas, na ociosidade escolar, na desvalorização dos professores e nos descaso pela educação demonstrado na ausência de políticas públicas que atendam essas demandas. Como fator de resistência a tal situação, Prado (2010) assinala que as bibliotecas comunitárias no Brasil têm um papel democrático ao garantir que seus usuários utilizem suportes informacionais voltados para a reflexão e libertação de suas mentes e se transformar num polo de transformação social com acesso à leitura e educação. Nesses ambientes, as interações sociais mostram uma compreensão maior sobre os fenômenos sociais através dos sujeitos,

grupos e organizações que usam as redes para a ação social, política e econômica. Observa-se, então, que a relação entre capital social (recursos interacionais) e as bibliotecas como um canal informacional e produtor de recursos educacionais e culturais acontece quando existem interações entre bibliotecas com projetos e ações de desenvolvimento promovidas pela sociedade civil. Além disso, a biblioteca comunitária, por ser a um espaço público destinado à comunidade, recebe pessoas de várias etnias, classes, religiões e culturas e estas podem, de forma democrática, praticar a verdadeira cidadania. A hipótese levantada nesta pesquisa é de que uma comunidade que dispõe de uma biblioteca, no modelo cívico, pode desenvolver capital social entre seus usuários e estes difundir melhorias em seu entorno. Bourdieu e Coleman, em suas teorias, possuem uma visão comum sobre o capital social principalmente no que concerne à educação e à família. Os dois pesquisadores veem o capital social como um instrumento que registra a interferência do contexto social nas possibilidades individuais. Para Bourdieu esses efeitos são visíveis na medida em que diferentes indivíduos obtêm rendimentos diferentes a partir do capital econômico e cultural de cada um. Comparando duas pessoas de origens distintas, mesmo que possuam títulos acadêmicos e/ou institucionais semelhantes, os ganhos sociais dependerão, sobretudo, de sua inserção nas redes sociais, que, sem dúvida, aumenta consideravelmente as desigualdades. Coleman (1988), com base na teoria da ação racional, sugere que o capital social é produtivo e é criado pelos indivíduos racionais, com o fim de aumentar suas oportunidades. Em 1966, no auge das lutas pelos direitos civis nos Estados Unidos, foi publicado, pelo Congresso Americano, o *Relatório Comissão Coleman: Igualdade de oportunidades educacionais*, escrito por uma comissão e tendo à frente o sociólogo James Coleman, da Universidade de Chicago e que se tornou uma obra fundamental sobre Sociologia educativa. Coleman, embora consciente de que aborde o conceito de capital social de forma mais geral, na prática examina sua utilidade no contexto da Educação relacionando-o à família. A partir daí, Coleman, como Bourdieu, usa a ideia de capital para mostrar as desigualdades na Educação enfatizando a importância da participação da família e as condições socioeconômicas dessas na construção de “capital social” num domínio mais fechado, e nas redes sociais, fora do âmbito familiar. Ele argumenta ainda que o capital social não é propriedade exclusivamente da elite, pois mesmo aqueles que são membros das classes trabalhadoras podem se beneficiar de sua posse. Para Coleman, as formas de capital social estão baseadas em: i) expectativas, lealdade e obrigações (troca de favores); ii) normas e sanções (empréstimos, autoridade, honra etc.); iii) obter informações (canal de informação, inovação, fato novo). A informação, como importante forma de “capital social”, potencializa a ação, mas é cara. Nessa perspectiva, um outro caminho para a informação ser adquirida é através da utilização das relações sociais que são mantidas para outros fins (Coleman, 1988). Para Putnam e Feldstein (2003) o capital social é produtivo e pertinente, pois é um celeiro onde nascem as interações cooperativas para expressar diferentes formas de associações nas comunidades. De acordo com os autores, essa ação ativa coletiva é uma importante fonte de capital social porque mesmo aqueles que não se conhecem experimentam a reciprocidade para alcançarem objetivos comuns. Para o autor, o capital social tem as características da organização social, tais como redes, normas e confiança social que facilitam a coordenação e cooperação para benefício mútuo. Ele sustenta, também, que o capital social se apresenta na forma de associações cívicas e que as conexões sociais e o engajamento cívico influenciam não só a vida pública bem como a esfera privada. Esses indivíduos ou grupos que estão voltados para o ativismo social, apresentam uma renovação cívica constante. Essas organizações existem em toda parte que recortam o Brasil trazendo esperança e solidariedade atuando neste tempo de enormes dificuldades e injustiças sociais. No mundo contemporâneo, as transformações econômicas, políticas, sociais e culturais apresentam novos modelos de relações entre Instituições, Organizações e Sociedade civil e com isso novas preocupações surgem sobre a qualidade de vida e segurança. Para Gohn (2010, p. 11) o conceito de sociedade civil significa “uma participação mais incisiva dos cidadãos na vida pública e

no sistema de decisões de política pública via parcerias”. De acordo com a autora, essa participação tem na ação um instrumento político, com o objetivo de transformar as injustiças sociais, expressar valores e identidades, conquistar bens públicos e outros. A participação cidadã é entendida como um processo político, social e cultural, por meio de ações coletivas organizadas e expressas em espaços públicos. (Gohn, 2010). As vias de ações coletivas podem ser identificadas como Movimentos sociais, Terceiro Setor, ONGs, os quais mantêm um compromisso social de lutar por uma sociedade mais justa, apostando na Educação como instrumento de libertação e justiça social. Field (2008) aponta que a tese central do capital social é que as redes sociais proporcionam recursos valiosos para se atingir metas. As relações são importantes, pois permitem que pessoas criem comunidades, comprometam-se uns com outros para tecer a sociedade. Há um sentimento de pertencimento, com relações de confiança que acabam tornando-se um conjunto compartilhado de valores. Em seu trabalho, o autor pontua as definições de Michael Woolcock, pesquisador de Harvard que distinguiu as interações que criam capital social como apresenta-se a seguir.

- Bonding capital social - são os vínculos fortes entre pessoas em situações semelhantes: família imediata, amigos próximos e vizinhos;
- Bridging capital social - engloba uma ponte com interações mais distantes das pessoas: amigadas mais superficiais, colegas de trabalho, colegas de escola etc.
- Linking capital social - se estende a pessoas em situações distantes totalmente fora da comunidade, permitindo alavancar recursos disponíveis. São relações verticais entre pessoas de classes sociais mais pobres e pessoas em postos de decisão em organizações formais.

Enriquecendo a discussão sobre capital social Mark Granovetter, sociólogo americano que escreveu *The strength of weak ties* (1983), traz conceitos sobre laços fortes e fracos. Nesse livro, ele analisa o padrão de conexões existentes entre os indivíduos, ou seja, o grau de coesão que sustenta as relações entre indivíduos, aprofundando o conceito de laços fracos como indispensável para aquisição de novas informações e gerador de inovação, pois proporcionam ideias novas. Já os laços fortes ocorrem em indivíduos que possuem identidade comum, pois pertencem ao mesmo círculo social e entre eles há uma credibilidade e influência para a tomada de decisão. Adiante, nos Resultados, comentaremos o cenário de indivíduos que se relacionam por laços forte.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo de caso sobre a Biblioteca Comunitária Paulo Coelho (BCPC), que está localizada no bairro de Copacabana, na favela Pavão-Pavãozinho, Zona Sul da cidade do Rio de Janeiro, e estende seu atendimento também à favela do Cantagalo, em Ipanema. O conceito de favela assim como o conceito de pobreza, são construções sociais e as discussões sobre o tema acontecem antes da institucionalização das Ciências Sociais no Brasil. O termo foi cunhado no, hoje, Morro da Providência, que era conhecido como Morro da Favella, em 1897 (Valladares, 2000). A Biblioteca Comunitária Paulo Coelho faz parte do Centro Cultural que fica dentro do Solar Meninos de Luz, uma organização civil e filantrópica, em funcionamento desde agosto de 1991 e promove educação formal e complementar em regime integral. O Solar Meninos de Luz incentiva o desenvolvimento da cultura, a prática de esportes e promove ações para os cuidados básicos de saúde nas favelas. Foi fundado e é mantido pelo Lar Paulo de Tarso - Instituição Espírita de Estudos e Assistência Social, com sede em Ipanema, no Rio de Janeiro, que desde 1983 realiza extensa obra social no local, junto a famílias

desfavorecidas. A sustentabilidade é formada por doações de pessoas físicas, apoio e parcerias com empresas públicas e privadas, organizações sociais, campanhas pontuais, e pela comercialização de produtos doados em bazares beneficentes. A *Missão* do Solar Meninos de Luz é transformar vidas de crianças e adolescentes em situação de risco social das comunidades do Cantagalo e Pavão-Pavãozinho através de ações preventivas proporcionando-lhes educação em horário integral, envolvendo suas famílias e, por extensão, a comunidade. Essa estratégia está em consonância com as ideias de Bourdieu que por diversas vezes ao longo do seu estudo para desenvolver o conceito de capital cultural, chamou a atenção para a transmissão da informação pela família, incluindo os avós. A biblioteca se constitui com três vieses: como uma biblioteca comunitária, uma biblioteca escolar e uma biblioteca infantil, todas no mesmo espaço, atuando mais fortemente com os dois últimos tipos de configurações. A premissa da biblioteca comunitária é criar um diálogo cultural com a comunidade, democratizar a informação, facilitar o estudo, criar hábitos de leitura e propiciar a inclusão digital dos cidadãos que a frequentam, entre outros programas e atividades, contribuindo dessa forma para a diminuição das diferenças socioeconômicas. Para identificar como é gerado e como se distribui o capital social na Biblioteca Comunitária Paulo Coelho, no Complexo do Pavão-Pavãozinho/Cantagalo, no Rio de Janeiro, foram utilizadas entrevistas para coleta de dados, a observação presencial e virtual, a análise documental (virtual) e escolhemos as narrativas como procedimento de análise. As entrevistas tiveram um roteiro espontâneo, apenas para nortear os informantes. Já as narrativas, foram surgindo por conta das observações *in loco*, em conversas informais com os atores do local: coordenadores, instrutores de informática, contadores de história, bibliotecária e com os dirigentes da escola onde está localizada a biblioteca. Vem das raízes do povo o grande narrador, sendo a narrativa um fenômeno plural dos vários olhares sobre os fatos, um patrimônio da humanidade como apresentou Walter Benjamin (2012). Bourdieu (1999, p. 706) salienta que “uma conversa natural ou escutar relatos entre pessoas informalmente podem conduzir a testemunhos de uma sinceridade inesperada”. As entrevistas e as narrativas foram analisadas sem pressupostos, sem julgamentos, se caracterizando pelas falas dos informantes para ajudar o leitor a ouvir a voz real do grupo social descrito. Este trabalho traz as narrativas não apenas como relato mas como proposta metodológica.

RESULTADOS

É um desafio para os pesquisadores identificar de que forma se produz o capital social numa biblioteca em um ambiente de exclusão e que mudanças poderão advir desse ganho para os atores desses espaços. Os pais em situação de adversidade como falta de emprego, escolaridade, entre outros problemas não têm como oferecer a seus filhos condições favoráveis para seu desenvolvimento. Em Bourdieu (2004) o capital social é um instrumento estratégico produzido pela família, vizinhança ou trabalho. Para Coleman (1988) o capital social é criado por indivíduos racionais visando aumentar suas oportunidades e Putnam e Feldstein (2003) ressaltam que o capital social é um celeiro de onde nascem interações cooperativas expressadas de diferentes formas. Portanto, o papel da BCPC é de importância fundamental neste espaço social. Constatamos que a Biblioteca Comunitária Paulo Coelho é um subsistema que faz parte de um sistema e em parceria com outros subsistemas geram capital social para seus usuários. Na voz de nossos informantes sobressaíram conceitos relacionados à biblioteca que fazem parte da teoria do capital social como: confiança, família, associativismo cívico, recursos culturais, reciprocidade e o papel que a leitura coletiva tem para o fortalecimento dos laços na comunidade, aumentando a segurança afetiva e a esperança. Granovetter (1983) mostra que estudos empíricos etnográficos, realizados em comunidades negras e mexicanas, demonstraram que entre essas

populações os mais pobres usam mais os laços fortes em suas lutas por sobrevivência e, por isso, são privados de novas informações e se distanciam de seu sistema social, pois acabam se relacionando apenas entre si, não aumentando a sua rede. Em recente reportagem sobre a questão racial no mercado de trabalho brasileiro, a BBC Brasil (2017) publicou matéria oriunda do relatório de Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), que registra que 113 milhões de brasileiros se declararam pretas ou pardas, dentre os 207 milhões de brasileiros. Entretanto, as altas taxas de desemprego estão em 14,4% entre negros, 14,1% entre pardos e 9,5% entre brancos. Esse fato demonstra que negros e pardos têm rendimento bem inferior ao da população branca, o que acarreta em baixo índice de inserção social. De acordo com a reportagem, o acesso a redes de contato ou a um capital social influente é menor entre os negros. Dessa forma, este trabalho se torna relevante pois registra a necessidade de se implementar espaços como a biblioteca localizada nas favelas registradas nesse trabalho, povoadas por remanescentes quilombola e imigrantes nordestinos, e composta, em sua maioria de negros e pardos.

CONCLUSÕES

Os conceitos de capital social, educação ao longo da vida e educação não formal, vão fazendo parte de uma teia que passa a embasar a reflexão e a execução de políticas de inclusão diante dos problemas sociais que rondam uma enorme parcela da sociedade humana. A busca de soluções foi se ampliando com a participação da sociedade civil que vai intensificando suas ações políticas e sociais na elaboração de práticas de desenvolvimento em lugares pobres. A injustiça social e as desigualdades socioeconômicas, os baixos índices educacionais, a pouca oferta no mercado de trabalho e as altas estatísticas de assassinato de jovens em regiões de exclusão do Brasil são constantemente divulgados na mídia. Contudo, não vemos procedimentos adequados para sanar tal situação. Sabemos que políticas públicas implantadas para resolver as questões das desigualdades ainda estão longe de trazer as melhorias que esperamos e que, muito dos ganhos sociais que têm mudado o *status quo* dos moradores de periferia têm surgido de ações do terceiro setor. A Biblioteca Comunitária Paulo Coelho por ser biblioteca, é um canal de informação, uma das formas do capital social. Além disso, sua rede de ligações interna e externa proporciona a realização de metas em todos os níveis e recursos incalculáveis. O capital cultural é adquirido pelo contato com pessoas especializadas, mais cultas que transmitem o capital incorporado; o capital cultural objetivado se realiza por todos os eventos realizados dentro e fora do Solar e o institucionalizado através da escolaridade. Foi comprovado com os referenciais teóricos sobre capital social aqui apresentados que a participação conjunta de vários setores sociais eleva o capital social e com isso o desenvolvimento de comunidades, particularmente em favelas e consideramos que a Biblioteca Comunitária Paulo Coelho explicitamente cria capital social e com isso recursos culturais e educacionais aos seus usuários e, conseqüentemente, esses usuários, que são crianças e jovens, levam às suas famílias, num caminho contrário, as informações necessárias para reflexão e inovação. Investir em espaços desfavorecidos pode contribuir para formação de agentes transformadores em suas comunidades de origem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Benjamin, W. (2012). Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura. São Paulo: Brasiliense.

Bourdieu, P. (1999). (Org.). A miséria do mundo. 3a. ed., Petrópolis-RJ: Vozes.

Bourdieu, P. (2004). *Escritos de Educação*. In M. A. Nogueira & A. Catani. (Orgs.). (1998). Pierre Bourdieu. *Escritos em Educação*. 6a. ed., Petrópolis-RJ: Vozes.

Colonna, N. (2017). Falta de Q.I.? Como 'quem indica' baixo trava ascensão de negros. Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/brasil-40870177>. BBC Brasil.

Coleman, J. (1988). Social capital in the creation of human capital. *The American Journal of Sociology*. 94 (S95-S120), 95-121.

Field, J. (2008). *Social capital*. 2nd.ed. New York: Routledge.

Gohn, M. G. (2010). *Educação não formal e o educador social*. São Paulo: Cortez.

Granovetter, M. S. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*. 78 (6), 1360-1380.

Prado, G. M. (2010). A biblioteca comunitária como agente de inclusão/integração do cidadão na sociedade de informação. *Informação & Sociedade*. 3 (2), 143-149.

Putnan, R. & Feldstein, L. (2003). *Better together*. New York: Simon & Schuster.

Senna, A. (2015). *Capital social e capital cultural na Biblioteca Comunitária Paulo Coelho, das favelas Pavão-Pavãozinho/Cantagalo, no Rio de Janeiro*. Tese de Doutorado. PPGCI - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Comunicação, Rio de Janeiro.

Valadares, L. (2000). A gênese da favela carioca. *Revista Brasileira de Ciências Sociais RBCS* - 15 (44), 5-34.

PORTAIS DE PERIÓDICOS CIENTÍFICOS: ASPECTOS DE VISIBILIDADE E INSTITUCIONIDADE

Carla Oliveira¹, Vanessa Pastorini²

¹*Doutoranda em Gestão & Organização do Conhecimento. Bibliotecária do Portal de Periódicos UFMG. Universidade Federal de Minas Gerais, 0000-0002-0385-535X, carlapesquisa2015@gmail.com*

²*Bolsista do Portal de Periódicos UFMG. Universidade Federal de Minas Gerais – 0000-0002-9602-3367, vanessa.pastorini@hotmail.com*

RESUMO Uma das principais características dos periódicos científicos é disseminar a produção científica em determinada área do conhecimento, outro ponto importante é que eles têm sido usados como instrumentos de avaliação dos programas de pós-graduação, demandando das instituições de ensino maior qualificação de suas publicações. Inserido neste contexto, aparecem os portais de periódicos com a missão de agruparem em um único espaço as publicações dos periódicos, armazenando, preservando e fornecendo acesso a produção de revistas acadêmicas produzidas no âmbito destas instituições. O objetivo principal deste estudo foi verificar a visibilidade e institucionalidade dos portais de periódicos das universidades federais brasileiras, analisando a estrutura destes com os aspectos de visibilidade propostos pela literatura. Como método exploratório descritivo, este trabalho trata-se de uma pesquisa de fundo qualitativo. Foi adotada a análise de conteúdo dos sites dos portais disponíveis nas universidades, tais como indexadores, Qualis¹, idiomas presentes e métricas de alcance. Considerou-se nesta pesquisa, como visibilidade, os aspectos voltados para o acesso do periódico científico de acesso aberto, como a presença na web, além da presença em indexadores e a disponibilidade em mais de um idioma. Os resultados apresentam algumas vinculações institucionais comuns entre os portais de periódicos como as parcerias entre departamentos de escolas de Biblioteconomia, Pró-Reitorias de Pesquisa e Pós-Graduação, os Sistemas de Bibliotecas das universidades e os setores de Processamento de Dados, porém não confirmam a hipótese instigadora da pesquisa, mas apresentam possibilidades futuras de trabalho que possam colaborar com o aprimoramento dos estudos nesta temática.

PALAVRA-CHAVE *Periódicos Científicos, Visibilidade, Portais de Periódicos.*

ABSTRACT One of the mains characteristics of scientific journals it's to disseminate the scientific production in a certain area of knowledge, another important aspect is that they have been used as instruments for the evaluation of graduate programs, demanding from higher education institutions the qualification of their publications. Inserted in this context, appears the portals of journals with the mission of grouping in a single space the publications of the periodicals, storing, preserving and providing access to the production of academic journals produced in these institutions. The main objective of this study was to verify the visibility and institutionality of the periodical portals in the Brazilian federal universities context, analyzing the structure of these with the visibility aspects proposed in the literature. As a descriptive exploratory method, this work is a qualitative research. It was adopted the content analysis of the websites of the portals available in the universities, such as indexers, Qualis, present languages and reach metrics. It was considered in this

¹ “Sistema de avaliação dos programas de pós-graduação no país foi instituído pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior (Capes) em 1977”. (BARATA, 2016, p.14).

research as visibility the aspects related to the access of the scientific journal of open access, such as presence on the web, besides the presence in indexers and the availability in more than one language. The results show some commons institutional linkages between scientific journals portals such as the partnerships between departments of librarianship schools, research and graduate research departments, university library systems and the processing data sectors, however they do not confirm the instigating hypothesis the research, but present futures possibilities of works that can collaborate with the improvement of the studies in this subject.

KEYWORD *Scientific Journals. Visibility, Portal of Scientific Journals*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A publicação científica é, geralmente, o resultado das pesquisas das universidades e visam à disseminação destes estudos num formato rápido e dinâmico para o conhecimento dos pesquisadores. Os periódicos científicos surgiram no século XVII, registrando a memória e chancelando a qualidade da ciência. Meadows (1999) destaca que, uma das razões principais para o surgimento dos periódicos científicos está na necessidade de comunicar, da maneira mais eficiente, a uma clientela específica crescente, formalizando um processo de comunicação. A comunicação científica entre os pesquisadores se beneficiou com o surgimento da Internet e os incrementos propostos pela tecnologia da informação. Com a chamada crise dos periódicos na década de 80, em que as bibliotecas não conseguiam manter suas coleções atualizadas, novas alternativas para os periódicos científicos foram pensadas, propiciando, desta forma, o surgimento dos primeiros exemplares eletrônicos de acesso livre, movimento este que passou a disponibilizar resultados de pesquisas sem custos e restrições. Com o advento do formato eletrônico para os periódicos científicos, houve um aumento significativo das publicações originárias das universidades. Exercendo este formato, portanto, uma função importante no processo de comunicação e de divulgação científica. Essas ferramentas serviram como veículo para a disseminação das pesquisas realizadas na academia e cabe destacar que

As políticas nacionais de acesso aberto que vêm sendo adotadas pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) enfocam tanto os periódicos eletrônicos quanto os repositórios institucionais e fundamentam-se na questão da interoperabilidade e na questão da ausência de barreiras de preço e de permissão de uso. No que concerne aos periódicos, o Instituto tem, ao longo dos últimos anos, incentivado, instrumentado e capacitado universidades pelo Public Knowledge Project (PKP), do Canadá, e por meio do Open Journal Systems (OJS), customizado no Brasil como Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER). (COSTA, 2008, p. 225)

Inseridos neste contexto de mudanças tecnológicas, surgem os Portais de Periódicos Científicos, uma página específica na internet com ponto de acesso direto a serviços e informações, agrupando conteúdo de diversas áreas do conhecimento. Garrido e Rodrigues (2010) apresentam a importância da criação de um setor para cuidar deste portal, com uma estrutura organizacional aceita pela instituição que considerem as questões referentes ao coletivo dos periódicos agrupados e que mantenham as responsabilidades institucionais técnicas pela preservação de dados e operacionais como cursos, suportes, padrões e serviços. Conforme também é ressaltado no trabalho de Shintaku; Brito; Carvalho Neto (2014) observar-se que as universidades têm agrupados seus periódicos de diversas áreas do conhecimento numa plataforma unificada, reunidas em portais institucionais por meio do SEER/OJS,

ferramenta esta que facilita as atividades de editoração e facilita o acesso ao conteúdo científico sem ônus ao leitor.

O objetivo principal deste estudo foi verificar a visibilidade e a institucionalidade dos portais de periódicos das universidades brasileiras. Considera-se a importância da institucionalidade de um portal, assim como foi relatado por Garrido e Rodrigues (2010):

Um portal de periódicos científicos e acadêmicos além de ter características próprias (centralizador de informações relevantes, padronização e segurança), também exige uma organização institucional, a fim de registrar a identidade da produção científica da instituição. A instituição de ensino ou pesquisa tem responsabilidades institucionais técnicas (pela preservação de dados, tipos de arquivos) e operacionais (cursos, suporte, padrões, serviços). (GARRIDO; RODRIGUES, 2010, p. 62)

A visibilidade de uma publicação encontra-se associada a características que promovam o seu acesso. Ferreira; Caregnato (2014, p.179) ressaltam que “a presença na web e base de dados, ou de uma maneira mais ampla, a presença em fontes de informação eletrônicas, são itens essenciais para a promoção da visibilidade. A questão norteadora deste trabalho foi: Qual o vínculo institucional dos Portais de Periódicos nas universidades brasileiras? Essa questão foi motivada pela hipótese de que esse vínculo pode determinar maior estruturação e uma consequente visibilidade dos periódicos científicos. A experiência das autoras na atuação prática na equipe de um portal de periódicos mostra que o aspecto institucional muito influi nas decisões políticas e estruturais das atividades desempenhadas pela equipe do portal de periódicos. Por isso, saber qual predominância deste vínculo institucional nos portais de periódicos de outras universidades e comparar esse aspecto com a visibilidade dos portais tornou-se um desafio. Uma outra motivação para este estudo foi o momento político vivenciado pela equipe do portal de periódicos na universidade em que se cogita a saída do setor da Pró-Reitoria de Pesquisa da instituição.

Uma ação de visibilidade institucional apresentada por Mueller (2006) são os repositórios institucionais, que tem por objetivo o armazenamento das produções das universidades, acadêmica ou científica, formando coleções de documentos digitais, com a função de manter a memória institucional, como também de aumentar a visibilidade e o acesso à produção da universidade. Cabe ressaltar que a diferença entre Portal e repositório institucional se dá no primeiro caso, no qual agrupam-se periódicos em que a decisão de publicação de determinado artigo é validada pelos pares; e no que tange ao repositório, a decisão é do gestor de acordo com os interesses da instituição. Além do mais, para os periódicos científicos terem visibilidade, eles precisam ser referência de qualidade em uma determinada área de conhecimento e estarem indexados em índices de prestígios, tanto nacionais como internacionais. Para Ferreira e Caregnato (2014), algumas ações que proporcionam visibilidades são: a presença na Web, o acesso aberto, a busca, o idioma e a presença em fontes de informação. Estas autoras ainda lembram que a terminologia visibilidade possui diferentes definições na literatura. Packer; Meneghini (2006) definem a visibilidade como a capacidade de exposição da fonte informacional. Outra definição do termo proposta por Zimba; Mueller (2004) considera a evidência do pesquisador diante da comunidade científica. Alguns atributos de visibilidade propostos por Packer; Meneghini (2006) são:

- a) Instituição responsável pela publicação (Sociedade Científica, Organização, grupo ou empresa, editora, etc.) - quanto mais for conhecida a instituição responsável, maior seu potencial de sustentação e de visibilidade.

- b) Representatividade do editor responsável e do corpo editorial - O reconhecimento do editor junto à comunidade científica e a abrangência geográfica do corpo editorial podem acarretar no aumento da visibilidade.
- c) Afiliação dos autores com abrangência institucional e geográfica é um indicador da representabilidade dentro da comunidade científica.
- d) Acesso Aberto - permitir o acesso integral a publicação é fundamental para visibilidade e a sua acessibilidade.
- e) Idioma - O inglês é essencial para comunicação mundial, uma vez considerada a língua mais importante no contexto global, e conseqüentemente, aumenta a visibilidade.
- f) Indexadores nacionais e internacionais - maior o número de índices referenciais implica sua maior a visibilidade.
- g) Download dos artigos - é um indicador da quantidade de acesso do periódico e dos artigos.
- h) Fator de impacto e citações - são indicadores bibliométricos (JCR, SciELO, etc.) que possibilitam aumentar a visibilidade da publicação.

Esses indicadores, propostos por Packer; Meneghini (2006) são essencialmente atuais acrescentados apenas pelos indicadores alternativos, como altimetria, que permitem avaliar as publicações por meio das redes sociais. O Google Scholar é um buscador relevante que também tem permitido o uso de métricas das citações. Passos (2016) lembra a importância dos periódicos, tais possuem características que promovem e disseminam as pesquisas e que, para ser visível em ciência, a revista precisa oferecer o seu acesso ao público e aos artigos, proporcionar mecanismos de buscas eficientes e ter uma boa avaliação em sua área.

Infere-se, com a literatura analisada neste trabalho, que os aspectos de visibilidade são ainda pouco trabalhados pelas instituições de ensino no Brasil. A Hipótese que motivou a presente pesquisa foi a crença que a maior visibilidade dos portais de periódicos no Brasil está associado à sua institucionalidade. Ressalta-se que os portais de periódicos científicos tem por características serem centralizadores de informações relevantes em diversas áreas do conhecimento, padronizarem conteúdos e assegurar a segurança dos dados, com uma organização institucional que visa registrar a identidade da produção científica da universidade. (Garrido; Rodrigues, 2010). Outra questão, destacada por essas autoras ainda neste estudo, é a importância da explicitação do vínculo institucional no portal, seja pela identidade visual na página principal ou pela divulgação dos nomes no conselho editorial, ou nas políticas, garantindo, dessa forma, a sua representatividade. Outra observação é que a criação de políticas e diretrizes, durante o processo de institucionalização, são estratégias importantes para a comunidade acadêmica ter clareza da atuação e das atribuições do portal. Portanto, a existência de portais de periódicos estruturados é um indicador de excelência da instituição. Estudos mostram que uma perspectiva futura para estes portais é tornarem uma meta-editora, com processos e serviços a serem compartilhados entre os editores e os periódicos.

O estudo de Oliveira et. al. (2016) avaliou aspectos de visibilidade na estrutura do portal de periódicos da UFMG. O trabalho também foi realizado através dos sites dos periódicos participantes do portal, e como resultado apresentou-se que os periódicos científicos da universidade possuem visibilidade pela indexação com presença em 33 indexadores internacionais. Outro aspecto de visibilidade analisado por este trabalho foi a presença destes periódicos no Portal de Periódicos da Capes, biblioteca virtual que reúne grande parte da produção científica internacional, com 55% dos periódicos da UFMG presentes. Outros fatores apresentados foram os dez periódicos indexados pela SciELO, o estrato dos periódicos

no Qualis 2014, periódicos que publicam em mais de um idioma e os que possuem perfis em redes sociais.

O trabalho de Blattmann; Santos (2014) que contextualiza o uso do *Open Journal System* (OJS) em diferentes instituições no Brasil e apresentam que por meio de iniciativas de acesso aberto os periódicos científicos promovem o uso da informação publicada. Os autores ressaltam que a criação de revistas parece modismo no Brasil, ao invés de fortalecer as publicações antigas. Destacam a importância do aprimoramento da qualidade dos periódicos científicos e conseqüentemente a melhoria de sua visibilidade nacional e internacional. Apresenta-se a seguir os métodos utilizados para o presente estudo.

Garrido e Rodrigues (2010) já ressaltavam a importância de um Portal de Periódicos ter um espaço institucional para dar suporte aos editores científicos, além de proporcionar segurança na gestão da tecnologia e serviços adicionais para um conjunto de periódicos, proporcionando ao editor não mais um modelo isolado. Outro ponto apresentado pelas autoras é a importância da explicitação do vínculo institucional do portal pela identidade visual na *homepage* principal, outra observação das autoras e que tem muita importância na institucionalização de um portal de periódicos é a criação de políticas e diretrizes que expressam essa institucionalização para a comunidade, deixando claro a todos os envolvidos a atuação e atribuição do Portal de Periódicos da instituição. Cabe ainda a institucionalização de um portal de periódicos científicos responsabilizar-se pelas questões que se refere aos periódicos científicos como um todo, como a segurança dos dados, as políticas de inclusão para entrada de novos periódicos, a manutenção dos artigos, o suporte a equipe editorial, a capacitação da equipe, divulgação dos critérios de indexação nacional e internacional, garantia da sustentabilidade do portal e todos os elementos do sistema (SILVA; TOMAEL, 2008). Com alguns destes pontos apresentados pelos autores sobre as responsabilidades de uma institucionalização, reforçam a importância de se refletir mais sobre os aspectos políticos e institucionais que envolvam a equipe que trabalha com os portais de periódicos das universidades. O próximo capítulo apresenta os métodos utilizados nesta pesquisa.

METODOLOGIA

O estudo trata-se de uma pesquisa qualitativa, com metodologia descritiva. A pesquisa descritiva tem por característica a descoberta a frequência que um fenômeno ocorre, com sua natureza, características, causas, relações e conexões entre os fenômenos (BARROS, LEHFELD, 2007). Para identificar as instituições, usou-se a lista de universidades federais do Brasil disponível através do acesso no link do Wikipédia². Com essa informação, pesquisou-se no google com os seguintes termos: Portal de Periódicos + SIGLA DA INSTITUIÇÃO e Periódicos + SIGLA DA INSTITUIÇÃO. Avaliou-se 63 sites das universidades federais brasileiras e suas informações disponíveis, deste grupo encontrou-se 42 portais de periódicos ativos conforme fig. 1. A coleta de dados ocorreu no período de outubro e novembro de 2016, os dados levantados foram trabalhados com o auxílio de planilhas do *Excel*. Utilizou-se para este estudo o método de análise de conteúdo que objetiva a busca do sentido de um documento, com a descrição de um conteúdo de maneira objetiva, sistemática e qualitativa. (CAMPOS, 2004).

² Disponível em: < https://pt.wikipedia.org/wiki/Lista_de_universidades_federais_do_Brasil>. Acesso em 15 de dez. 2016.

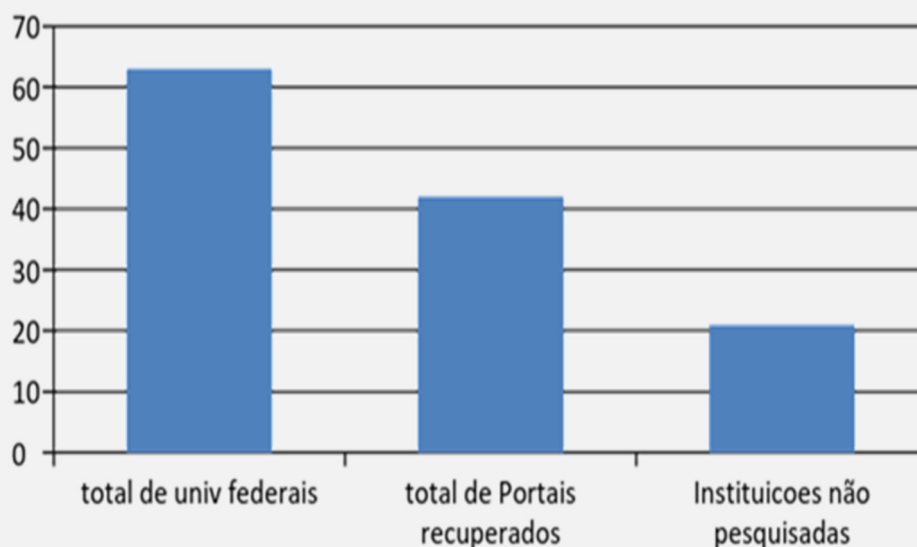


Figura 1. Quantidade de Portais de Periódicos Científicos Brasileiros

As instituições não analisadas neste trabalho, conforme fig. 1, não foram consultadas devido os seguintes motivos: quatro estavam com *links* indisponíveis no momento do levantamento e 17 instituições não possuíam até o momento do levantamento um portal de periódicos científicos. Observar-se que nas universidades que não possuem uma organização de seus periódicos científicos em algum portal, identificou-se somente iniciativas referentes a uso e treinamento do Portal de Periódicos da Capes³. Apresenta-se a seguir a análise dos resultados da pesquisa.

RESULTADOS

Como bem destaca Gruszynsky (2007), os aspectos de visibilidade são estratégicos para o desenvolvimento editorial de um periódico científico. Um dos aspectos apresentados pela autora que não foi investigado neste estudo são fatores como *layout* e *web design* das publicações, mas a autora ressalta que a visibilidade propriamente dita, depende da presença da publicação em indexadores. Para esta pesquisa, os aspectos de visibilidade considerados na análise de conteúdo foram: a institucionalidade dos portais, indexadores, disponibilidade de mais de um idioma, divulgação do Qualis dos periódicos, métricas e visualizações.

No que tange a institucionalidade, observou-se nesta a análise que os portais das universidades brasileiras não possuem um consenso em seus vínculos institucionais. Neste estudo ressalta-se a presença de parcerias entre departamentos e setores institucionais como é apresentado a tab. 1.

Destaca-se a pequena presença dos portais nas editoras universitárias, o que foi constado apenas em uma instituição, fato este comum na editoração científica das universidades estrangeiras. Outro fator que o presente estudo identificou foi a constância do vínculo das Pró-Reitorias de Pesquisa e de Pós-graduação, sejam sozinhas ou em parcerias com outros setores da própria instituição. O Sistema de

³ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Bibliotecas das universidades brasileiras também têm sido atuantes na estruturação de portais de periódicos, o que se constatou na amostra deste estudo em ocorrência de oito instituições.

Tabela 1. Institucionalidade dos Portais de Periódicos

Institucionalidade	Portais de Periódicos
Departamento de Ciência da Informação	1
Pró-Reitoria de Pesquisa	2
Coordenado pelo núcleo de bibliotecas ou Sistema de biblioteca da universidade	6
Não específica	19
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa	4
Curso de Biblioteconomia, a Editora UFMT e a Pró-Reitoria de Pós-graduação e Pesquisa	1
Departamento de Ciências da Informação (DCINF) e da Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-graduação	1
Editora da Universidade	1
Reitoria, Pró-Reitoria de Extensão e Centro de Processamento de Dados	1
Biblioteca Central, Pró-Reitoria de Pós-Graduação	1
Comissão técnica ou Conselho editorial	3
Núcleo de Bibliotecas, em parceria com a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação	1
Biblioteca Central, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, Centro de Processamento de Dados e editores das revistas científicas da universidade	1

Fonte: elaborado pelas autoras (2017)

Uma informação curiosa que se observou neste estudo foi a quantidade de periódicos divulgados nos portais de periódicos das universidades federais brasileiras. Tem portais de periódicos que disponibilizam apenas um periódico enquanto tem portais de periódicos com 64 publicações científicas disponíveis, conforme mostra os dados apresentados na fig.2.

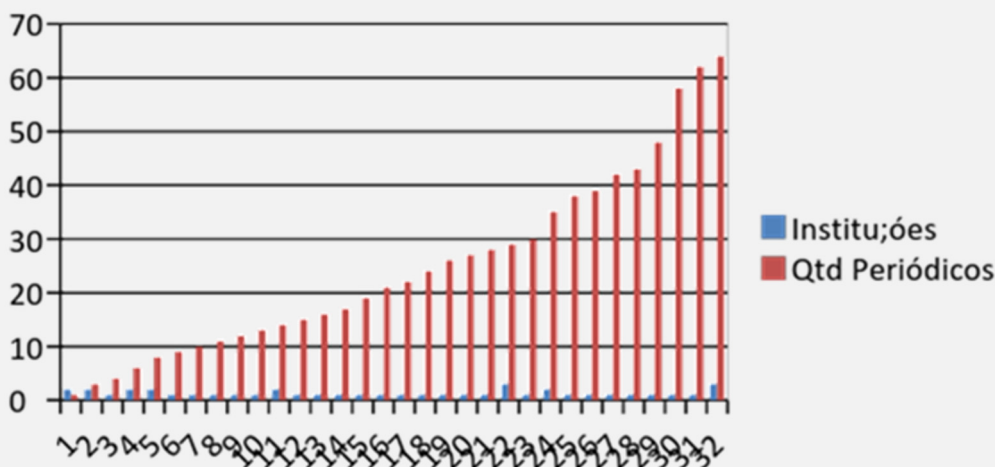


Figura 2. Quantidade de periódicos disponíveis nos portais de periódicos

Muito dos portais de periódicos divulgam a periodicidade dos periódicos, o ISSN, as imagens da capa da publicação, o foco e escopo da revista, explorando o espaço para os aspectos de visibilidade. Tais aspectos são apresentados por Ferreira e Caregnato (2014) como a presença dos portais na web, o acesso aberto e a suas ferramentas de busca. Observa-se que aspectos como divulgação de idioma, indexadores, classificação do Qualis⁴ começaram a ser disseminados por alguns portais. Porém, a métrica do google acadêmico só é divulgada por um dos portais analisados, assim como, apenas um divulga a quantidade de visualização de suas publicações, conforme apresentado na tab. 2. Deve-se ter em mente que a quantidade de acessos recebidos pelo portal também pode ser utilizada como expoente de visibilidade, uma vez que fornece por meio de números os dados necessários para a medida do alcance de determinada publicação. As métricas podem ser obtidas, por exemplo, com a criação de um perfil na rede social Google Acadêmico.

Tabela 2. Aspectos de Visibilidade dos Portais de Periódicos

Aspectos de Visibilidade	Portais de Periódicos
Indexadores	15
Qualis	17
Métricas	1
Visualizações	1
Idioma	7

Fonte: Próprio autores

A avaliação dos periódicos científicos realizada pela CAPES, o Qualis CAPES, é usada indevidamente pela comunidade científica como medida para classificar um periódico com mais influência, pois a sua função é a classificação dos periódicos que publicam resultados da pós-graduação *stricto sensu*, com o objetivo de avaliar a produção intelectual, em 49 áreas do conhecimento, com critérios diferentes distribuídos entre as diferentes comissões. (BARATA, 2016). Porém ainda tem sido um parâmetro considerado por avaliadores, leitores e indexadores. Neste levantamento foi encontrado 17 portais que divulgam essa informação. Manter essa informação no portal pode facilitar o acesso deste dado que pode ser encontrado na Plataforma Sucupira⁵.

A divulgação por mídia social expande a possibilidade de visibilidade do portal. Entretanto, como demonstrado pela tabela 2, ferramentas mais recentes de avaliação da visibilidade, como as métricas e a quantidade de visualizações obtidas pelo portal, são ainda pouco utilizadas. Cabe ressaltar que as redes sociais estão inseridas no conjunto dessas novas ferramentas de visibilidade, não apenas pelo seu caráter social, mas principalmente por ser um meio de propagar as pesquisas realizadas os centros acadêmicos de modo mais dinâmico.

⁴ Qualis é o conjunto de procedimentos utilizados pela Capes para estratificação da qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação. Tal processo foi concebido para atender as necessidades específicas do sistema de avaliação e é baseado nas informações fornecidas por meio do aplicativo Coleta de Dados. Fonte:

<http://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/classificacao-da-producao-intelectual>

⁵ Disponível em

<<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf>>

CONCLUSÕES

Essa pesquisa possibilitou observar que os Portais Periódicos das universidades federais brasileiras, em um primeiro momento, foram criados para agrupar as revistas científicas produzidas pelas universidades em uma única plataforma. Uma vez que algumas instituições científicas chegam a possuir mais de 50 revistas, condensá-las na mesma plataforma é uma forma de proporcionar a sua visibilidade através de um único acesso. Esse recurso foi idealizado para a adaptação às novas tecnologias da informação e facilitar a comunicação científica, ou seja, o fluxo de conteúdo torna-se cada vez mais versátil, assim também como os recursos tecnológicos. Porém, mais aspectos de visibilidade precisam ser disponibilizados na estrutura proposta pelos portais, tais como a divulgação do idioma de publicação dos periódicos, a classificação destes no Qualis da Capes, a relação das bases de dados indexadas, além das métricas disponíveis pelo google acadêmico para os periódicos que tenham o seu perfil. Não conseguiu com os dados levantados certificar o quanto a institucionalidade do Portal de Periódicos influi na visibilidade, acreditando ser necessários técnicas como entrevistas ou questionários para investigar esse aspecto mais qualitativo.

Sendo assim, acredita-se que esse trabalho foi um esforço inicial e que trabalho futuros, poderão contemplar alguns aspectos que não foram possíveis para este estudo como a comparação dos indexadores encontrados nos portais por área do conhecimento. Outro estudo importante pode ser a verificação das informações importantes que os Portais de Periódicos podem estar deixando de disseminar, analisando cada periódico do portal especificamente e apontando os pontos fortes da publicação não divulgada, não apenas seguindo os requisitos propostos pelas bases indexadoras, que acabam por beneficiar, inconscientemente, áreas do conhecimento em detrimento de outras, conforme observado por Shintaku; Brito; Carvalho Neto (2014). Outro estudo importante que poderia agregar mais conhecimento a este estudo, seria uma análise qualitativa através de um estudo de usuário com os editores de periódicos vinculados aos Portais de Periódicos para identificar que aspectos a institucionalidade do Portal agrega benefícios e as perdas para a equipe editorial.

Para o objetivo proposto, este estudo apresenta o que os portais estão divulgando, proporcionando a visibilidade de suas publicações e qual o cenário de institucionalização estes possuem em suas universidades. Acredita-se que muitos desafios estão por vir a este cenário dentro das universidades, mas cabe ressaltar a importância das políticas institucionais contemplando questões como o desenvolvimento e a democratização ao acesso à pesquisa científica, bem como o investimento à qualificação e difusão das publicações periódicas, mantendo um vínculo institucional reconhecido pela comunidade acadêmica. Outra questão que foi levantada por Garrido e Rodrigues (2010) e que continua atual é a importância dos Portais de Periódicos Científicos fazerem parte do organograma da instituição. Pois quanto mais estruturado for os portais, estes se tornaram um indicador de excelência para a universidade em função da quantidade de acessos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barata, R., C., B. (2016, jan. /abr.). Dez coisas que você deveria saber sobre o Qualis. *RBPG*, Brasília, v. 13, n. 30, p. 013 - 040. Disponível em: < <http://www.capes.gov.br/> >. Acesso em 15 fev. 2017.

Blattmann, U.; Santos, R. N. M. (2014). Revistas Científicas Brasileiras e sua visibilidade no acesso aberto. *Inf. & Soc. Est.*, v.24, n.3, 99-106.

- Campos, C. J. G. (2004). Método de análise de conteúdo: ferramenta para análise de dados qualitativos no campo da saúde. *Rev. Bras. Enferm.*, Brasília, 57, 5, 611-614.
- Costa, S. (2008). Abordagens, estratégias e ferramentas para o acesso aberto via periódicos e repositórios institucionais em instituições acadêmicas brasileiras. *Liinc em Revista*, 4, 2, 154-157.
- Fachin, G. R. B. (2002). *Modelo de avaliação para periódicos científicos on-line*: proposta de indicadores bibliográficos e telemáticos. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
- Ferreira, A. G. C.; Caregnato, S. E. (2014, maio,). Visibilidade de revistas científicas: um estudo no Portal de Periódicos Científicos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. *TransInformação*, Campinas, 26, 2, 177-190.
- Garrido, I. S.; Rodrigues, R. S. (2010, maio). Portais de periódicos científicos online: organização institucional das publicações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 15, 2, 56-72.
- Gruszynsky, A.; C; (2007). A edição de periódicos científicos eletrônicos: desafios para a visibilidade da ciência na Web. *Anais do Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação*, 30.
- Meadows, A. J. (1999). *A comunicação científica*. Brasília: Briquet de Lemos.
- Mueller, S. P. M. (2006, maio/ago). A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. *Ci. Inf.*, Brasília, 35, 2, .27-38.
- Oliveira, C.; C.; V.; et. al. (2016). Portal de Periódicos da UFMG: aspectos de visibilidade dos periódicos científicos. *Anais do Encontro da Associação de Educação e Pesquisa em Ciência da Informação da Ibero-América e Caribe*, 10.
- Rodrigues, R. S.; Fachin, G. R. B. (2008). A comunicação científica e o uso de portais: estudo. *Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Pós-Graduação em Ciência da Informação*, São Paulo, SP, Brasil, 9.
- Silva, T. E.; Tomaél, M. I. (2008). Repositórios institucionais e o modelo Open. In: Tomaél, M. I. (org.). *Fontes de informação na internet*. Londrina: EDUEL, 2008.
- Shintaku, Milton; Brito, Ronnie Fagundes de; Carvalho Neto, Sílvio (2014, maio/ago). A avaliação dos portais de revistas brasileiros implementados com o SEER/OJS por meio do levantamento a indexação pelo Latindex e SciELO. *Inf. & Soc.: Est.*, João Pessoa, 24, 2, 139-148.
- Passos, P. C. S. J. (2016). *Perspectivas para as revistas científicas no contexto da colaboração em rede: um enfoque da Arquitetura da Informação*. Tese de doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS, Brasil.
- Zimba, H.F.; Mueller, S.P.M. (2004). Colaboração internacional e visibilidade científica de países em desenvolvimento: o caso da pesquisa na área de medicina veterinária em Moçambique. *Informação e Sociedade*, 14, 1, 45-68

MODELOS DE COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA NO BRASIL: ALGUNS SUBSÍDIOS

Fernanda Maria Melo Alves¹, Sérgio Franklin da Silva², Maria Isabel de J. S. Barreira³

¹Professora convidada do Programa de Pós-graduação em Ciência de Informação do Instituto de Ciência de Informação da Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil. 0000-0002-8396-4053, fmeloa2@hotmail.com

²Doutor e Mestre em Ciência de Informação. Instituto de Ciência de Informação da Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil. 0003-1313-617X, srfranklin@gmail.com

³Doutora em Educação. Professora dos cursos de Graduação e Pós-graduação em Ciência de Informação do Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil. 0000-0002-3835-2883, isasousa2010@hotmail.com.

RESUMO O estudo apresenta algumas contribuições dos investigadores brasileiros sobre os estudos de comunicação científica, mediante a análise e reflexão de vários modelos e sua renovação e adaptação às mudanças tecnológicas e ao contexto. A pesquisa faz uma revisão de literatura, um método adequado aos objetivos traçados. Efetua-se a seleção, análise e interpretação da documentação, buscando verificar sua relevância e significado em relação aos propósitos e à abordagem definidos. Os resultados indicam a importância dos estudos de comunicação científica e a profunda reflexão dos investigadores brasileiros sobre os modelos estudados. Além disso, sugerem a validade das novas propostas, resultantes da renovação dos modelos iniciais, por serem adequadas à evolução tecnológica e ao contexto da comunicação científica brasileira. Considera-se necessário aprofundar e divulgar as pesquisas brasileiras nesta área e acompanhar o desenvolvimento científico mundial.

PALAVRAS-CHAVE Modelos de comunicação científica, Brasil.

ABSTRACT The study presents some contributions of the Brazilian researchers about the studies of scientific communication, through the analysis and reflection of several models, and their renewal and adaptation to the technological changes and the context. A literature review is conducted, an appropriate method to the objectives outlined. The selection, analysis and interpretation of the documentation are carried out, seeking to verify their relevance and meaning in relation to the purpose and approach. The results indicate the importance of scientific communication studies and the deep reflection of the Brazilian researchers on the studied models, in printed and electronic format. Besides, they suggest the validity of the new proposals, resulting from the renewal of the initial models, as they are appropriate to the technological evolution and the context of Brazilian scientific communication. It is considered necessary to deepen and disseminate Brazilian research in this area in order to follow the world scientific development.

KEYWORDS Scientific communication model, Brazil.

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A ciência envolve uma história, um método de investigação e uma comunidade de investigadores (Kneller, 1980) e define-se como um processo permanente de busca da verdade e de construção (Vergara 1997). Sua atividade básica é a investigação, um processo formal e sistemático de desenvolvimento do

método científico, cujo objetivo fundamental é descobrir respostas para problemas, mediante o emprego de distintos procedimentos metodológicos (Kerlinger, 1988).

A comunicação científica possibilita o avanço da atividade científica Targino (2000) e tem uma larga trajetória, mas foi a partir da metade do século XX, que os cientistas começaram a estudá-lo sistematicamente (Menzel, 1958).

O presente estudo parte de alguns questionamentos: quais os modelos de comunicação científica estudados no Brasil? E quais as contribuições dos pesquisadores brasileiros para o estudo da comunicação científica?

Consideram-se Garvey & Griffith, pioneiros dos estudos sobre a comunicação científica, cujo modelo descreve os passos fundamentais da comunicação entre os produtores e usuários da informação, a geração, a publicação e o acesso e o uso do novo conhecimento, os canais formais e informais de comunicação, necessários para uma pesquisa ser avaliada e validada (Garvey e Griffith, 1972; Garvey, 1979).

Hurd (1996) estuda o referido modelo e desenha o chamado “modelo Hurd”, que o atualiza com novas potencialidades tecnológicas, como a internet, o correio eletrônico, as listas de discussão e as publicações eletrônicas, que suprimem algumas etapas do modelo tradicional. Mais tarde, atualiza seu modelo, que representa um potencial novo paradigma da ciência para o ano de 2020, e aprofunda particularidades da autopublicação na *web* e dos repositórios institucionais (Hurd, 2000) e as mudanças nos seus papéis e funcionalidades (Hurd, 2004).

No Brasil, a abordagem multidisciplinar de Ramos (1994) reflete sobre a complexidade e relevância da comunicação científica e agrupou-a em quatro modelos teóricos básicos, difusionista, paradigmático, crítico ou dialético e culturalista. Os modelos de comunicação científica de Garvey & Griffith e de Hurd foram analisados por diversos autores, como Targino (1996, 1999) e Gomes (1999), em pesquisas sobre a revista científica;

A propósito do modelo de Garvey & Griffith, Muller (2000) comenta a facilidade de fluidez da informação científica por muitos canais e a variedade de tipo de documentos. Muller & Passos (2000) evidenciam fatores, que tornaram o referido modelo inadequado, como a facilidade crescente de novas tecnologias; o uso de computadores pessoais e do correio eletrônico; a alteração da comunicação formal e informal; a inovação e mudanças de formato, de tradicional para eletrônico; a rapidez e a capacidade de interação dos meios eletrônicos e a possibilidade de interação direta autor/leitor. Reconhecem a inovação do Modelo de Hurd, mas apontam a ausência de alguns fatores de caráter não tecnológico, como as tradições da comunidade científica e aspectos de ordem pessoal e social que tanto influem na aceitação das inovações.

Na mesma época, Costa (1999, 2000) estuda os modelos de Garvey & Griffith e de Hurd, divulga diferenças nos processos de comunicação entre diferentes áreas do conhecimento, e propõe um novo modelo híbrido do processo de comunicação científica (Costa, 2000, p. 105), para ilustrar as interações do final do século XX.

Moreno & Arellano (2005) analisam o modelo de Garvey & Griffith, suas vantagens e sua evolução. Comentam as mudanças das publicações de acesso aberto, como o dinamismo; a autopublicação; os novos papéis dos editores de periódicos e intermediários, e sugerem as possibilidades de recursos de informação interoperáveis e as dificuldades da preservação e gestão digital da informação.

Leite (2006, 2007) e Pinheiro (2006) fazem uma revisão dos estudos da comunicação científica, e, naturalmente, dos modelos já referidos e Leite (2006, 2007) propõe um modelo conceitual da gestão do conhecimento científico no contexto acadêmico, que inclui comunidades científicas e acadêmicas, comunicação científica, cultura científica e organizacional e gestão de conhecimento (Costa & Leite, 2007).

Mais recentemente, Schweitzer, Rodrigues & Rados (2011) retomam os modelos de Garvey & Griffith, de Hurd e de Costa e as transformações ocorridas com a incorporação das tecnologias. Gomes (2013) investiga numerosos modelos, numa perspectiva diacrônica, evidenciando a produção de autores brasileiros e outros investigadores estudaram distintos modelos, na perspectiva do uso das tecnologias e/ou integrada no acesso aberto e ciência aberta.

A pesquisa apresenta alguns subsídios de cientistas brasileiros para o estudo da comunicação científica, mediante sua reflexão sobre vários modelos e a propostas de modelos renovados e adaptados às mudanças tecnológicas e ao contexto. Para alcançar este objetivo, a revisão da literatura facilita a identificação, seleção e análise de conteúdo dos documentos e a escolha da informação pertinente.

Os resultados sugerem que os modelos de comunicação científica estudados são os clássicos, os eletrônicos e, mais recentemente, em acesso aberto. Por outro lado, os investigadores brasileiros necessitam desenvolver este tema, em função de novos suportes e formatos, cada vez mais instáveis e efêmeros.

Constata-se que, as pesquisas e publicações brasileiras estudadas enquadram-se no modelo nacional da política de desenvolvimento de ciência, tecnologia e inovação do Brasil (Kuramoto, 2006), destinadas a intensificar e consolidar o registro, a disseminação e acesso à produção científica brasileira, no qual estão incluídos projetos como a Biblioteca Digital Brasileira (BDB), a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) e os repositórios de publicações científicas e tecnológicas de numerosas instituições acadêmicas e de investigação.

Mais recentemente, a internet e as tecnologias de informação e de comunicação trouxeram grandes benefícios para o avanço do conhecimento, facilitando a gestão de dados de informação e o acesso, o compartilhamento e o uso de conteúdos para diferentes atividades produtivas e a democratização do conhecimento. No ambiente acadêmico, através do movimento do acesso aberto, algumas iniciativas de compartilhamento da informação científica, que proporcionaram a criação de repositórios digitais nas instituições de ensino e pesquisa, evoluíram para o paradigma de *e-science*, do qual decorre o crescimento exponencial do volume de dados científicos, conhecidos como os *big data*.

Em consequência, desenvolveram-se novos métodos e ferramentas de gestão da informação para traduzir os dados em informações, promover seu compartilhamento, preservação e reuso, de forma livre, e promover novas práticas de gestão de dados digitais. No Brasil, os estudos sobre estes temas são relativamente recentes, e os pesquisadores que os estudam reconhecem a importância deste campo emergente, reivindicando a necessidade urgente de pesquisas originais e profundas, que contribuam para a geração de novos conhecimentos (Sayão & SALES, 2013 e Costa & Cunha, 2014).

Paralelamente, e perante este novo paradigma emergente, os mesmos autores reconhecem a necessidade de atualizar as habilidades de profissionais, que praticam atividades de curadoria de numerosos dados dos repositórios, que abarcam a produção de instituições acadêmicas e científicas, e de aumentar a sua familiaridade com as ferramentas e as técnicas, oriundas de novas tecnologias digitais, que possam

proporcionar aos usuários o acesso, o compartilhamento e o uso de conteúdos digitais e a democratização do conhecimento.

METODOLOGIA

A pesquisa é uma revisão de literatura, pois pretende estudar modelos de comunicação científica e apresentar subsídios de investigadores brasileiros. O método escolhido se desenvolve com base em material já elaborado, principalmente artigos e livros científicos, e permite observar o aprofundamento teórico de cada pesquisa individual e do conjunto estudado. A busca foi efetuada em bases de dados, ISI, SCOPUS, REDALYC, SCIELO e DIALNET, e no buscador Google Acadêmico, usando-se os termos “comunicação científica” e “Brasil”, em português, inglês e espanhol, durante o período de 2000 a 2015, ambos inclusivos. Reunida a produção científica adequada ao tema e à abordagem escolhidos, selecionou-se o *corpus* documental e analisou-se a informação pertinente. Os resultados alcançados apresentam-se separadamente: primeiro os estudos teóricos de científicos brasileiros que abordaram o tema da comunicação científica, seguidos de outros que, para além de efetuarem análises teóricas, apresentam e descrevem propostas de novos modelos, a partir dos anteriormente pesquisados. Nos resultados obtidos, é possível identificar o interesse crescente de autores brasileiros no processo da comunicação científica, verificar sua preocupação em compreender as transformações comunicacionais, que as novas tecnologias de comunicação e informação aportam, e valorizar suas contribuições ao desenvolvimento do processo de comunicação científica através da proposta de novos modelos adaptados à realidade do Brasil.

RESULTADOS

Os modelos contribuirão com a sistematização do fluxo da informação científica, ou seja, para a “descrição do processo geral, dos atores envolvidos, dos canais e dos tipos de mensagens” (Pikas, 2006). Nesse sentido, os resultados deste trabalho mostram que, na generalidade, os estudos de autores brasileiros abarcam distintos modelos de comunicação científica, dos quais dois são teóricos:

- 1) O estudo dos modelos difusionista, paradigmático, crítico ou dialético e culturalista, uma abordagem multidisciplinar de Ramos (1994), cuja explicação valoriza a transmissão da informação intercomunidades científica e destas para a sociedade em geral e 2) a revisão de modelos de comunicação científica de Garvey & Griffith (1972) e Hurd (1996);
- 2) A revisão efetuada por Leite (2006, 2007, 2011) e Leite & Costa (2007, 2011), por ser o ponto de partida do estudo do processo de comunicação científica, que tem em conta seus elementos estruturais. A revisão referida é seguida da apresentação de uma proposta, designada Gestão do Conhecimento Científico, um modelo conceitual com base em processos de comunicação científica. É um modelo inovador, desenhado a partir dos modelos de comunicação científica anteriores, um modelo conceitual da gestão do conhecimento científico no contexto acadêmico, articulando duas perspectivas teóricas distintas, a comunicação científica e a gestão do conhecimento. O novo modelo inclui a descrição dos elementos macro do modelo e suas relações (comunidades científicas, comunidades acadêmicas, comunicação científica, cultura científico-organizacional e gestão do conhecimento), dos processos constituintes da

gestão do conhecimento e dos relacionamentos entre os elementos macro e os processos de gestão do conhecimento.

Por outro lado, outros autores brasileiros, um grupo mais alargado, aprofundam o processo de comunicação científica, analisando aspetos estruturais e tecnológicos de vários modelos, tanto em suportes impresso como eletrónico, que se comentam por ordem cronológica, para facilitar a compreensão do desenvolvimento do tema e para identificar as coincidências e diferenças.

Seguindo a sequência temporal indicada, destacam-se os estudos de Targino (1995, 1996, 1999), que analisam o modelo de Hills (1983), que começa a ter visibilidade nesse momento no ambiente académico brasileiro, constituído por seis componentes, o académico como produtor e usuário da informação; a sociedade académica; o editor; o produto; o bibliotecário; as novas tecnologias de informação, que estão fundamentalmente relacionados, interdependentes e responsáveis para a comunicação ou os fluxos de informação. A autora considera essenciais a circularidade e retroalimentação do processo e discute o fluxo de informação e suas interações intrínsecas, baseado nas TIC.

Coincidindo temporalmente com os estudos de Targino, e dando-lhes continuidade, as análises de Costa (1999, 2000a, 2000b) começam por centrar-se nos modelos clássicos de Garvey & Griffith (1979), que considera inéditos, universais, adaptáveis e adequados à dimensão temporal dos investigadores nesse momento. No entanto, a investigadora foca suas desvantagens, tais como sua limitação relativa aos aspectos de disseminação do processo de comunicação científica, tendo por base apenas o suporte impresso, e a ausência do contexto eletrónico, aspeto que lhe confere desatualização no final do século XX.

As mesmas análises de Costa (1999, 2000a, 2000b) também se centram no modelo de Hills (1983), nos quais, para além de aspetos coincidentes com a autora anteriormente indicada, realça as desvantagens deste modelo e a inexistência de referências a aspetos ambientais, que parecem ser significantes em análise exploratória de fatores externos, porque podem afetar o processo, como o financiamento (público e privado). No entanto, Costa desenvolve e propõe um modelo híbrido de comunicação científica, que contempla a coexistência dos suportes impresso e eletrónico, e que representa, tal como o modelo de Hurd (1996), uma simplificação do modelo de Garvey & Griffith (1972). Este modelo híbrido tem a capacidade de poder ser atualizado ao longo do tempo e é apropriado para ilustrar o processo de comunicação científica entre pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento, enquanto perdurar a coexistência dos dois suportes referidos.

Costa (1999) aprofunda o tema, através do modelo de Halm & Owen (1989), composto por quatro funções principais: produção de informação, distribuição, aquisição e uso, sendo a produção de informação e o uso, as funções primárias, ligadas uma à outra pelas funções intermediárias, a distribuição e a aquisição. Relaciona as ligações organizacionais do processo, cujos componentes principais são as organizações (editores, livreiros, bibliotecas, etc.) e os individuais (autores e usuários finais) e considera que o maior impacto das TIC está relacionado com mudanças estruturais no setor de informação e no contexto de trabalho de autores e usuários finais, criando uma infraestrutura nova para a comunicação científica.

Paralelamente, Muller (2000, 2007) analisa o modelo clássico já referido, Garvey & Griffith (1979), dando relevo a seus aspetos positivos, a fluidez da informação científica através de muitos canais e da variedade de tipo de documentos. No entanto, corrobora com os estudos anteriores, quanto à

inadequação do modelo face ao aumento das TIC (computadores pessoais e correio eletrônico), à alteração da comunicação formal e informal entre investigadores e à inovação e mudanças de formato, de tradicional para eletrônico. Não referencia a rapidez e a capacidade de interação dos meios eletrônicos e possibilidade de interação direta autor/leitor.

A produção científica de Muller & Passos (2000) corrobora com os estudos anteriores sobre o modelo de Hurd (1996), uma inovação em relação ao modelo de Garvey & Griffith (1979), que apresenta agilidade por ser um processo eletrônico, mas que ignora fatores de caráter não tecnológico, como as tradições da comunidade científica e aspetos de ordem pessoal e social, que tanto influem na aceitação das inovações.

Moreno & Arellano (2005), Pinheiro (2006) e Schweitzer, Rodrigues & Rados (2011) fazem uma revisão aos estudos de comunicação científica, e, naturalmente, aos modelos anteriormente referidos, Garvey & Griffith (1979), Hurd (1996) e Costa (1999), cujas apresentando vantagens e desvantagens coincidentes, para além de abordarem a ausência de referência das publicações de acesso aberto nos repositórios institucionais e suas limitações para a rentabilidade e segurança das publicações eletrônicas.

A abordagem mais alargada e profunda de estudos de comunicação científica é realizada por Gomes (2013), que na sua tese faz uma revisão de literatura específica, abarcando uma grande variedade de autores e modelos, Garvey & Griffith (1979) Hurd (1996, 2000), Unisist (1971), Sondergaard et al. (2003), Ciclo de publicação científica do Relatório LiquidPub - Fp7-Ict-2007 Fet Open 213360 (2007), Sistema de CC canadense Shearer; Birdsall (2002), Ramos (1994), Costa (1999), Open Archives Initiative/Iniciativa dos Arquivos Abertos (OAI) e o Open Access/Movimento do Acesso Aberto (OA), web 2.0 e a CC, Nentwich, (2005), método IDEF0 (Bjork, 2007), PlosOne articulado o OA aos dados científicos, a curadoria e a conservação, web de dados (web semântica) entrelaçada com Open Science ou Open Data in Science. Nesta abordagem, a investigadora enfatiza o uso das TIC, o acesso aberto e ciência aberta.

Todos os pesquisadores brasileiros estudados se preocupam em discutir a comunicação científica, elemento indispensável para a divulgação dos resultados das suas investigações, individuais e coletivas, tendo em conta todos os elementos do processo. Por outro lado, se preocupam em analisar e discutir as vantagens e desvantagens de cada modelo, a partir dos quais se abalançam a desenhar propostas de novos modelos.

Os resultados mostram o interesse crescente deste tema nas publicações brasileiras e a reflexão dos seus investigadores em relação aos modelos por eles pesquisados. Na totalidade, predominam os estudos dos modelos mais clássicos de comunicação científica, o de Garvey e Griffith (1979) e o de Hurd (1996, 2000, 2004) e os modelos mais recentes de formato eletrônico e os de acesso aberto, que discutem as vantagens e desvantagens de cada modelo.

Os modelos propostos por autores brasileiros, alguns mais concetpuais e outros mais práticos e esquematizados, são válidos por contribuírem para o avanço da ciência, por renovarem os modelos iniciais, como consequência da rápida evolução das tecnologias de comunicação e informação, e por os adequarem ao contexto brasileiro.

Assim sendo, por se tratar de um assunto vital para o progresso da ciência, recomenda-se a intensificação e ampliação de discussões sobre a comunicação científica, em função do aparecimento de novos suportes e formatos, cada vez mais instáveis e efêmeros, e as necessidades da comunidade

científica e o desenvolvimento da sociedade brasileira, e promoção do acesso aberto e democrático ao conhecimento, indispensável para o desenvolvimento do país.

Para facilitar a visão global dos modelos analisados por autores brasileiros, sistematiza-se toda a sua produção científica nos quadros 1 e 2.

Quadro 1. Estudos teóricos do processo de comunicação científica

Autor e data: Ramos, 1994.

Modelos analisados: difusionista, paradigmático, crítico ou dialético e culturalista (abordagem multidisciplinar).

Características e vantagens: explica cada um dos modelos, valorizando a transmissão da informação intercomunidades científica e desta para a sociedade em geral.

Desvantagens: apesar de ser útil, é apenas uma abordagem teórico-filosófica.

Modelo Proposto: nenhum.

Autor e data: Leite (2006; 2007); Leite & Costa, S. (2007).

Modelos analisados: revisão de modelos de comunicação científica, Garvey & Griffith (1972) e Hurd (1996).

Características e vantagens: início do estudo do processo de comunicação científica, tendo em conta os vários elementos estruturais.

Desvantagens: limitação do modelo de Garvey & Griffith (1979) a processo impresso e a adaptação do modelo de Hurd (1996), apenas para processo eletrônico.

Modelo Proposto: Gestão do conhecimento científico, um modelo conceitual com base em processos de comunicação científica. É um modelo inovador. A partir dos modelos de comunicação científica anteriores, os autores propõem um modelo conceitual da gestão do conhecimento científico no contexto acadêmico, moldado por duas perspectivas teóricas distintas, a comunicação científica e a gestão do conhecimento. O novo modelo inclui a descrição dos elementos macro do modelo e suas relações (comunidades científicas, comunidades acadêmicas, comunicação científica, cultura científico-organizacional e gestão do conhecimento), dos processos constituintes da gestão do conhecimento e dos relacionamentos entre os elementos macro e os processos de gestão do conhecimento.

Fonte: Elaboração dos autores

O aprofundamento do processo de comunicação científica está representado no quadro seguinte, no qual se verifica a análise dos aspetos estruturais e tecnológicos de vários modelos.

Quadro 2. Estudos dos modelos do processo de comunicação científica

Autor e data: Targino (1995, 1996, 1999).

Modelo analisado: Hills (1983).

Características e vantagens: modelo com seis componentes: o acadêmico como produtor e usuário da informação; a sociedade acadêmica; o editor; o produto; o bibliotecário; as novas tecnologias de informação. Estes seis componentes estão fundamentalmente relacionados, interdependentes e responsáveis para a comunicação ou os fluxos de informação. Considera essenciais a circularidade e retroalimentação do processo. Discute o fluxo de informação e as interações intrínsecas ao processo, baseado nas TIC.

Desvantagens: apresentação dos fluxos de informação de forma simples e horizontal. A função principal do acadêmico continua exigindo esforço intelectual, sendo esse cada vez mais complexo, diante do manancial de informações ora disponíveis.

Modelo Proposto: nenhum.

Autor e data: Costa, 1999.

Modelo analisado: Hills (1983).

Características e vantagens: modelo com seis componentes: o acadêmico como produtor e usuário da informação; a sociedade acadêmica; o editor; o produto; o bibliotecário; as novas tecnologias de informação. Considera essenciais a circularidade e retroalimentação do processo. Discute o fluxo de informação e as interações intrínsecas ao processo, baseado nas TIC.

Desvantagens: Não referencia aspetos ambientais, que parecem ser significantes em análise exploratória de fatores externos, que podem afetar o processo, como o financiamento (público e privado).

Modelo proposto, características e inovações: Modelo híbrido de comunicação científica. Modelo, que contempla a coexistência dos suportes impresso e eletrônico. Este modelo representa, tal como o modelo de Hurd (1996), uma simplificação do modelo de Garvey & Griffith (1972). O modelo híbrido tem a capacidade de ser uma representação sempre atualizada, ao longo do tempo, e é apropriado para ilustrar o processo de comunicação científica entre pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento, enquanto perdurar a coexistência dos dois suportes referidos, o tradicional e o eletrônico, através da sua atualização regular.

Autor e data: Costa, 1999, 2000a, 2000b.

Modelos analisados: Garvey & Griffith (1979).

Características e vantagens: Ineditismo e universalidade. Adequação à dimensão temporal dos investigadores nesse momento. Adaptabilidade.

Desvantagens: Limitado aos aspectos de disseminação do processo. Baseado apenas no suporte impresso. Ausência do contexto eletrônico como parte do processo, causando desatualização no final do século XX.

Modelo Proposto características e inovações: Modelo híbrido de comunicação científica, explicado anteriormente.

Autor e data: Costa (1999, 2000a, 2000b).

Modelos analisados: Hurd (1996)

Características e vantagens: Atualização do modelo de Garvey & Griffith (1979).

G&G. Aplicado apenas em contexto eletrônico. Redução de tempo do processo de publicação. Valorização da comunicação formal e informal.

Desvantagens: Aplicado inteiramente a contexto eletrônico. Inadequação à realidade do momento, a coexistência de dois modelos, o tradicional e o eletrônico.

Modelo proposto, características e inovações: Modelo híbrido de comunicação científica, explicado anteriormente.

Autor e data: Costa (1999).

Modelos analisados: Halm & Owen (1989).

Características e vantagens: composição de quatro funções principais: produção de informação, distribuição, aquisição e uso, sendo a produção de informação e o uso, as funções primárias, ligadas uma à outra pelas funções intermediárias, a distribuição e a aquisição. Indica as ligações organizacionais do processo, cujos componentes principais são as organizações (editores, livreiros, bibliotecas, etc.) e os individuais (autores e usuários finais). Considera que o maior impacto das TIC está relacionado com mudanças estruturais no setor de informação e no contexto de trabalho de autores e usuários finais, criando uma infraestrutura nova para a comunicação científica.

Desvantagens: modelo que concentra aspectos estruturais do processo.

Modelo proposto, características e inovações: Modelo híbrido de comunicação científica, explicado anteriormente.

Autor e data: Muller (2000); Muller & Passos (2000).

Modelos analisados: Garvey & Griffith (1979).

Características e vantagens: Fluidez da informação científica por muitos canais. Variedade de tipo de documentos.

Desvantagens: Inadequação face ao aumento das TIC (computadores pessoais e correio eletrônico). Inadaptação à alteração da comunicação formal e informal entre investigadores. Inadaptação à inovação e mudanças de formato, de tradicional para eletrônico. Não referencia a rapidez e a capacidade de interação dos meios eletrônicos e possibilidade de interação direta autor/leitor.

Modelos Propostos: nenhum

Autor e data: Muller (2000); Muller & Passos (2000).

Modelos analisados: Hurd (1996).

Características e vantagens: Fluidez da informação científica por muitos canais. Variedade de tipo de documentos. A inovação em relação ao modelo de Garvey & Griffith (1979). Agilidade do processo eletrônico.

Desvantagens: Ausência de alguns fatores de caráter não tecnológico, como as tradições da comunidade científica e aspetos de ordem pessoal e social, que tanto influem na aceitação das inovações.

Modelo Proposto: nenhum

Autor e data: Moreno & Arellano (2005).

Modelo analisado: Garvey & Griffith (1979).

Características e vantagens: seu caráter inovador para a época e universal pela sua flexibilidade, que permite adaptação a futuras mudanças tecnológicas.

Desvantagens: limitação por atender unicamente o modelo eletrônico. Inadaptação ao modelo híbrido predominante. Ausência de referência das publicações de acesso aberto nos RI. Ausência de referência às limitações para a rentabilidade e segurança das publicações eletrônicas.

Modelo Proposto: nenhum.

Autor e data: Pinheiro (2006)

Modelos analisados: revisão dos estudos de comunicação científica e, naturalmente, de todos os anteriormente referidos.

Características e vantagens: as indicadas pelos autores anteriores, incluídos na revisão de literatura brasileira.

Desvantagens: corroboram as enunciadas na revisão de estudos de comunicação científica.

Modelo Proposto: nenhum.

Autor e data: Schweitzer, Rodrigues & Rados (2011).

Modelos analisados: Garvey & Griffith (1979), Hurd (1996) e Costa (1999).

Características e vantagens: coincidem com os autores brasileiros anteriormente indicados.

Desvantagens: corroboram as enunciadas na revisão de estudos de comunicação científica.

Modelo Proposto: nenhum.

Autor e data: Gomes (2013)

Modelos analisados: Revisão de literatura específica, pelo que abarca uma grande variedade de autores e modelos, Garvey & Griffith (1979) Hurd (1996, 2000), Unisist (1971), Sondergaard et al. (2003), Ciclo de publicação científica do Relatório LiquidPub - Fp7-Ict-2007 Fet Open 213360 (2007), Sistema de CC canadense Shearer; Birdsall (2002), Ramos (1994), Costa (1999), Open Archives Initiative/Iniciativa dos Arquivos Abertos (OAI) e o Open Access/Movimento do Acesso Aberto (OA), web 2.0 e a CC, Nentwich, (2005), método IDEF0 (Bjork, 2007), PlosOne articulado

o OA aos dados científicos, a curadoria e a conservação, web de dados (web semântica) entrelaçada com Open Science ou Open Data in Science.

Características e vantagens: Revisão profunda de estudos de comunicação científica, numa perspectiva diacrónica, e de todos os autores e modelos anteriormente referidos, incluindo os brasileiros. Enfatiza o uso das TIC, o acesso aberto e ciência aberta.

Desvantagens: enuncia as desvantagens de cada um, de acordo com a evolução da ciência.

Modelo Proposto: nenhum.

Fonte: *Elaboração dos autores*

CONCLUSÕES

A produção e a comunicação dos investigadores possibilitam o desenvolvimento da atividade científica, que tem evoluído através dos tempos. Em Ciência de Informação e em outras áreas do conhecimento, estuda-se o processo de comunicação científica e sua evolução.

No Brasil, até o final da década de 1990, escasseiam estudos sobre comunicação científica. Mas, a partir desse momento, o tema desenvolve-se, baseado em modelos tradicionais e eletrônicos, em especial os de Garvey e Griffith e de Hurd, em consequência do desenvolvimento científico e tecnológico e do novo paradigma do acesso aberto, articulando as inovações tecnológicas e o desempenho dos pesquisadores nesse novo contexto.

As mudanças propostas aos modelos tradicionais estudados levam em conta as inovações tecnológicas, o desempenho dos pesquisadores nesse novo contexto e as alterações no fluxo da comunicação científica.

Todavia, apesar de recomendar o uso do novo modelo, os autores brasileiros reconhecem que o sistema de comunicação científica deve permanecer híbrido por muito tempo ainda, avançando para autopublicações na web e repositórios institucionais. Assim, pode-se inferir que as TIC têm sido um catalisador das mudanças na comunicação científica e no sistema de revisão por pares, especialmente no processo de publicação de um resultado de pesquisa em artigo, isto é, a submissão, revisão, edição, publicação e acesso, o qual é gerido *on-line* pela quase maioria dos periódicos.

Os dados sugerem que questões relacionadas à transparência e ética podem se configurar como obstáculos na evolução dos novos modelos de comunicação científica. Também, será necessário promover ações que possibilite melhorar a consciência dos pesquisadores quanto ao processo de comunicação científica. Em assim sendo, recomenda-se, diante desse contexto, por se tratar de um assunto vital para o progresso da ciência, que discussões devem ser intensificadas e ampliadas, levando-se em conta, sempre, as necessidades demandadas pela comunidade científica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Costa, S. (2000). Changes in the information dissemination process within the scholarly world: the impact of electronic publishing on scholarly communities of academic social scientists. In: ICC/IFIP Conference, 2000, Kaliningrad/Svetlogorsk, Russia. Kaliningrad/Svetlogorsk: Kaliningrad State University, 2000. Disponível em <http://repositorio.unb.br/handle/10482/1063>.

Costa, S. M. S. (1993). The impact of computer usage on scholarly communication amongst academic social scientists. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)- Loughborough University, Department of Information Science, Loughborough, Inglaterra, 1999.

Costa, M. M & Cunha, M. B (2014) O bibliotecário no tratamento de dados oriundos da e-science: considerações iniciais. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v.19, n.3, p.189-206, jul./set. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/pci/v19n3/a10v19n3.pdf>

Garvey, W. D. & Griffith, B. C. (1979). Scientific communication as a social system. In: *Communication: the essence of science*. London: Pergamon Press, 1979. p. 148-164.

Garvey, W. D. & Griffith, B. C. (1972). Communication and Information Processing within scientific disciplines: empirical findings for Psychology. In: *Information Storage and Retrieval*, 8, 123-136. Disponível em <http://infocuib.laborales.unam.mx/~mt12s01j/archivos/data/2/42.pdf>

Gomes, C. M. (2013). *COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: ALICERCES, TRANSFORMAÇÕES E TENDÊNCIAS*, Covilhã: Livros LabCom da Universidade da Beira Interior. ISBN: 978-989-654-117-0. <http://www.labcom-ifp.ubi.pt/livro/105>.

Gomes, S. H, A. Inovação tecnológica no sistema formal de comunicação científica: os periódicos eletrônicos nas atividades de pesquisa dos acadêmicos de cursos de pós-graduação brasileiros. 1999. 465 f. Tese de Doutorado. Faculdade de Estudos Sociais Aplicados, Universidade de Brasília, Brasília, 1999.

Hurd, J.M. (2004). Scientific communication: new roles and new players. *Science & Technology Libraries*, 25 (1-2), 5-22. Disponível em http://libronyms.com/Libronyms/LBSC601_Readings_files/Hurd.pdf.

Hurd, J. M. (2000). The transformation of Scientific Communication: a model for 2020. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 51(14), 1279-1283. Disponível em <https://www.learntechlib.org/p/90015>.

Hurd, J. M. (1996). Models of scientific communications systems. In: S. Crawford, et al. (Eds) *From print to electronic: the transformation of scientific communication*, pp. 9-33. Medford, NJ: Information Today Inc.

Kerlinger, F. N. *Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual*. Tradução Helena Mendes Rotundo; revisão técnica José Roberto Malufé. São Paulo: EPU, 1980.

Kneller, G. F. *A ciência como atividade humana*. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

Kuramoto, H. (2006). Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. *Ciência da Informação*. Brasília, 35, 2, 91-102, maio/ago Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652006000200010&script=sci_abstract&tlng=pt

Leite, F. & Costa, S. (2007). Gestão do conhecimento científico: proposta de um modelo conceitual com base em processos de comunicação científica. *Ciência da Informação*, 36, 1. Disponível em <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1189/1358>. doi: <http://dx.doi.org/10.18225/ci.inf.v36i1.1189>.

Moreno, F. P. & Arellano, M. Á. (2005). M. Publicação científica em arquivos de acesso aberto. *Arquivística.net*. Rio de Janeiro, 1, 1, 76-86 jan./jun. Disponível em http://www.ufrgs.br/propesq1/sobrelinks/arquivos/Publicacao_acesso_aberto.pdf.

Muller, S. P. M. (2008). O estudo do tema comunicação científica e tecnológica no Brasil: tendências e perspectivas na área de ciência da informação. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, 1, 1, 1-42. Disponível em <http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/index.php/article/view/0000007776/ee92909bb1f64499a861b396cf362581>.

Muller, S. P. M. (2006). Suzana Pinheiro Machado. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. *Ciência da Informação*, Brasília, 35, 2, 27-38, maio/ago. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n2/a04v35n2.pdf>.

Muller, S. P. M. & Passos. (2000). (Org.). *Comunicação científica*. Brasília: Ciência da Informação, 13-22.

Muller, S. P. M. (1995). O crescimento da ciência, o comportamento científico e a comunicação científica: algumas reflexões. *Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG*, Belo Horizonte, 24, 1, 63-84, jan./jun. 1995. Disponível em <http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/index.php/article/view/0000002743/90cb923529ffdf2d8e5f056a26e1cb7a>.

Ramos, M. G. (1994). Modelos de comunicação e divulgação científicas - uma revisão de perspectivas. *Ciência de Informação*. Brasília, 23, 3, 340-348, set./dez. <http://revista.ibict.br/ciinf/article/viewFile/532/532>

Sayão, L. F. & Sales, L. F. (2013). Dados de pesquisa: contribuição para o estabelecimento de um modelo de curadoria digital para o país. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, 6, 1. Disponível em <http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/viewArticle/102>.

Targino, M. G. (2000). *Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos*. *Revista Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v. 10, n. 2, jul./dez. Disponível em <http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/326>.

Targino, M. G. (1999). *Comunicação científica na sociedade tecnológica: periódicos eletrônicos em discussão*. *Comunicação e Sociedade*, São Bernardo do Campo, 31, 71-98. Disponível em <http://revistacomsoc.pt/index.php/comsoc/article/view/1317>. DOI: [http://dx.doi.org/10.17231/comsoc.3\(2001\).1317](http://dx.doi.org/10.17231/comsoc.3(2001).1317).

Targino, M. G. (1998). *Comunicação científica: o artigo de periódico nas atividades de ensino e pesquisa do docente universitário brasileiro na pós-graduação*. 1998. 387f. Tese de Doutorado em Ciência da Informação. Faculdade de Estudos Sociais Aplicados, Universidade de Brasília, Brasília.

Schweitzer, F. Rosângela S. & Rodrigues & Gregório J. V. Rados. (2011). *Comunicação Científica e as Tecnologias de Informação e Comunicação*. *Comunicação & Sociedade*, 32, 55, 83-104, jan./jun. DOI: <http://dx.doi.org/10.15603/2175-7755/cs.v32n55p83-104>. <http://www.bibliotekevirtual.org/revistas/Metodista-SP/CSO/v32n55/v32n55a04.pdf>

Pinheiro, L. V. R. (2006). Evolução da comunicação científica até as redes eletrônicas e o periódico como instrumento central deste processo. In: Conferência Iberoamericana de Publicações Eletrônicas no Contexto da Comunicação Científica. Brasília: Anais do I CIPECC. Campo Grande: Editora da UNIDERP, 27-38.

Pikas, C. (2006). The impact of information and communication technologies on informal scholarly Scientific Communication: a literature review. Prepared for LBSC878. Doctoral Seminar in Information Studies. USA: University of Maryland College of Information Studies. Disponível em http://terpconnect.umd.edu/~cpikas/878/Pikas_The_Impact_of ICTs_on_ISSC_0506.pdf.

Vergara, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. São Paulo: Atlas, 1997.

A MULTIDIMENSIONALIDADE DA CIÊNCIA ABERTA

Adriana Carla Silva de Oliveira¹, Edilene Maria da Silva²

¹*Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil. Tribunal de Justiça do Rio Grande do Norte. 0000-0001-7653-0022, adriana Carla.a@gmail.com*

²*Universidade Federal de Pernambuco, Brasil, dilemabr@gmail.com.*

RESUMO O estudo é resultado de uma tese de doutoramento que aborda a ciência aberta como uma temática inovadora e emergente no cenário da ciência contemporânea. É um estudo multidimensional e multidisciplinar através da confluência entre a Ciência da Informação e as Ciências Jurídicas e suas interseções com a Economia e Tecnologia. A ciência aberta é pensada como um espectro guarda-chuva que abriga investigações no contexto da pesquisa científica e da ciência-cidadã. Destarte, figura o surgimento do novo paradigma da ciência nomeado de quarto paradigma no cenário contemporâneo mundial. Pressupõe ainda que, a autoridade é colaborativa e promovida pela recompensa autoral nas práticas científicas compartilhadas e abertas. Assim, o estudo é inovador e objetiva discutir as dimensões de pesquisa que constituem o espectro guarda-chuva da ciência aberta. Teoricamente, o estudo está orientado pelo quarto paradigma científico que direciona a práxis científica com dados de pesquisa e foi substanciado pelas seis dimensões (epistemológica, teórica, técnica, morfológica, política e ética) do estudo de Bufrem. É predominantemente qualitativa e adotou a análise de conteúdo temática de Bardin para a categorização, codificação e inferências do corpus de análise. A visão multidimensional e conexões temáticas substanciaram a elaboração de diretrizes mínimas para a práxis da ciência aberta. Por fim, observou-se que a pesquisa apoiada nas seis dimensões norteadoras afastou o olhar reducionista sobre dados de pesquisa e conduziu o estudo para uma visão multidimensional e multirrelacional da ciência aberta como um potencial inovador das práticas científicas modernas. Os dados primários oriundos da investigação científica são o produto principal de pesquisa. Assim, é mister afirmar que as transformações ocasionadas no espectro da ciência aberta refletem um novo ambiente científico promovido pela colaboração, compartilhamento e convergência, além de oportunizar o uso e reuso de dados científicos.

PALAVRAS-CHAVE *Ciência Aberta, E-Science, Quarto Paradigma Científico, Dimensões da Ciência.*

ABSTRACT This study is the result of a doctoral thesis that dealt with issues such as open science considered innovative and emerging practises in the scenario of contemporary science. The research is a multidimensional and multidisciplinary approach and considers the confluence between Information Science and Legal Sciences and its intersections with Economy and Technology. Open science is thought of as an umbrella term that encompasses the context of the citizen-science agenda. Thus, in this scenario there is an emergence of the new science paradigm: the fourth paradigm. This paradigm considers that authority is collaborative and promoted by author's reward in shared and open scientific practices. Thus, the study is innovative and aims to discuss the research dimensions in the spectrum of open science. Theoretically, the study is guided by the fourth paradigm that directs research data praxis. Thus, the work deals with the six dimensions presents in the studies of Bufrem such as: epistemological, theoretical, technical, morphological, political and ethical ones. The methodology is predominantly qualitative and adopted Bardin's content analysis for the categorization, coding and inferences of the analysis corpus. The multidimensional vision and thematic connections substantiated the elaboration of guidelines for the praxis of open science. Finally, it was observed that research based on the six guiding dimensions shifted the reductionist view on research data and led the study to a multidimensional and multi-relational view of open science as an innovative

potential of modern scientific practices. Primary data from scientific research is now the main focus and research product. Thus, it is necessary to affirm that the transformations caused in the spectrum of the open science reflect and enable a new scientific environment promoted by collaboration, sharing and convergence, also opportunizing the use and reuse of scientific data.

KEYWORDS *Open Science, E-Science, Fourth Scientific Paradigm, Dimensions of Science.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

O estudo discute sobre as dimensões da ciência aberta para uma nova *práxis* científica orientada pelos dados de pesquisa. É uma pesquisa pautada na multidimensionalidade e na abordagem multidisciplinar. A visão multidimensional norteou a construção da base epistemológica e teórica da pesquisa. A condução do estudo multidimensional no contexto da ciência aberta tem como base os estudos de Bufrem (2013) e de Gray (2007) que abordam as dimensões da pesquisa científica e do quarto paradigma, respectivamente. A abordagem multidisciplinar permite compreender as interseções entre disciplinas como a Ciência da Informação e as Ciências Jurídicas e a transversalidade do estudo com a Economia e a Tecnologia. Tal abordagem se apoia na Economia sob a ótica da Teoria do *Commons* e da Economia Criativa com uma nova acepção de que dados de pesquisa são bens intelectuais, e, portanto, são bens comuns, públicos, gratuitos e abertos. Enquanto que, a tecnologia permeia a sustentabilidade da ciberinfraestrutura tecnológica necessária à prática científica.

A problemática do estudo trouxe as reflexões de mudanças nas práticas da comunicação científica, que por séculos, foram apoiadas pela cultura impressa que tornava públicos apenas os resultados finais da investigação científica, e atualmente, a partir de movimentos tais como, *Open Access, Open Science* e *Open Data*, provocaram alterações no fazer e publicar científico.

Assim, as práticas contemporâneas foram denominadas nesta pesquisa, como *práxis* e traduzem o modelo contemporâneo da comunicação científica. A *práxis* é notadamente mais inovadora, pois se baseia no novo paradigma da ciência, nomeado de Quarto Paradigma Científico, o qual conduz a ciência para um *espectro* aberto, constituído preliminarmente, por dados científicos.

A ciência evolui por meio de descobertas e revoluções científicas que alteram suas práticas e provocam mudanças no *status quo* e no *modus operandi* do pensar e fazer científico. Tradicionalmente, “se a ciência é uma constelação de fatos, teorias e métodos coletados em textos atuais; então os cientistas são as pessoas que, de forma bem-sucedida ou não, lutam para contribuir, com um ou outro elemento para uma determinada constelação específica” (Kuhn, 1970, p.1).

Percebe-se então que, “estamos no meio de uma transição para uma nova era científica, uma era comparável a da revolução científica do século XVII e a da transição para a Idade Moderna” (Delfanti e Pitrelli, 2015, p. 59). As práticas científicas trazem a nova essência no *modus operandi* de fazer, compartilhar, divulgar, acessar, usar, reusar e reproduzir, dados, informações, modelos ou teorias, a partir de muitas possibilidades. A natureza colaborativa, compartilhada e multidisciplinar corrobora com o novo fazer científico para uma ciência aberta, orientada pela gestão de dados.

Ademais, os dados científicos como produtos primários, também são compreendidos como bens intelectuais comuns e, portanto, pressupõe-se estarem acessíveis como bens abertos, públicos e gratuitos. Os bens intelectuais são construtos de processos intelectuais, criativos, científicos ou culturais que se transformam em informação e conhecimento, e atualmente, em dados de pesquisa primários de investigação.

Além disso, transversa pela ciência aberta, o Paradigma do *Commons*, que preconiza como *constructo*, os bens intelectuais comuns advindos de práticas coletivas, colaborativas e de cocriações, representadas em ambientes de pesquisa e inovação aberta, a exemplo das produções *peer-to-peer*, *wiki* e *crowdsourcing* (Krokosz, 2015; Albagli, 2015).

Com o intuito de compreender melhor o espectro guarda-chuva da ciência aberta no que tange ao contexto científico e sua *práxis*, o estudo propõe a seguinte questão de pesquisa: quais dimensões dão sustentabilidade à ciência aberta e sua *práxis*?

Para responder a essa indagação, a pesquisa objetiva discutir as dimensões que constituem o espectro guarda-chuva da Ciência Aberta a partir das dimensões de pesquisa elencadas no estudo de Bufrem (2013). O estudo de Bufrem abrange seis dimensões, a saber: epistemológica, teórica, técnica, morfológica, política e ética. Tais dimensões serão refletidas à luz da ciência contemporânea.

METODOLOGIA

Para compreender o estudo sob o espectro guarda-chuva da ciência aberta duas óticas foram definidas: multidisciplinariedade e multidimensionalidade. A primeira ótica direciona o entendimento para a convergência entre diferentes disciplinas que transversam na ciência aberta, a exemplo da Ciência da Informação, Ciências Jurídicas, Economia e Ciência da Computação. Dessa forma, o estudo na sua totalidade versou por distintas disciplinas que consolidaram a tese de doutoramento. A segunda ótica está focada na multidimensionalidade que norteia o arcabouço da ciência aberta a partir de diferentes dimensões. Nesse sentido, é sob a segunda ótica que o *constructo* desse artigo se fundamenta. Pois, buscou-se entender a pesquisa contemporânea como um ambiente compartilhado, colaborativo e aberto, e, por conseguinte, constituído por dimensões. Tais dimensões dão sustentabilidade ao conceito guarda-chuva da ciência aberta e de sua *práxis*.

Sob essa perspectiva, o estudo apoiou-se nas seis dimensões protagonizadas no estudo de Bufrem (2013). Esse estudo tem a base epistemológica alicerçada no método quadripolar, idealizado por Paul de Bruyne, J. Herman e M. de Schoutheete (1974). Com o aprimoramento do método, o estudo de Bufrem idealizou um modelo científico alternativo e multidimensional, utilizado para análises e discussões em diversas áreas das Ciências Sociais, ressaltando naturezas, gêneros e dimensões para diferentes estudos científicos. A ideia de trazer uma visão multidimensional como parte do estudo ilustra dimensões que versam aspectos políticos, normativos, epistemológicos, teóricos, morfológicos, legais, éticos e culturais. Tais dimensões são vislumbradas para um ambiente colaborativo voltado para práticas científicas abertas.

A Figura 1 apresenta a constituição das seis dimensões de pesquisa e sua aplicabilidade em pesquisas científicas. Assim as dimensões de pesquisa foram norteadoras para pensar a ciência aberta como um objeto multidimensional no cenário atual.

Como a pesquisa foi predominantemente qualitativa, a análise de conteúdo temática de Bardin (2011) sistematizou a categorização, a codificação e as inferências do *corpus* de análise, com o auxílio do *software NVivo*. Adotou-se a análise de conteúdo temática em virtude de suas funcionalidades que possibilitam a gestão de ideias, de dados e de informações. Essas funcionalidades auxiliam na sistematização do raciocínio epistemológico e conceitual, emergindo as categorias temáticas.

Apoiada em pressupostos epistemológicos e teóricos, o estudo foi então conduzido pelas seis dimensões para compreender a ciência aberta por um espectro multidimensional. O intuito primordial é que cada dimensão, possa ser pensada por meio de diretrizes que auxiliem pesquisadores, autores, colaboradores, instituições acadêmicas, científicas e governamentais e agências de financiamento nas políticas que fomentem a pesquisa colaborativa aberta.

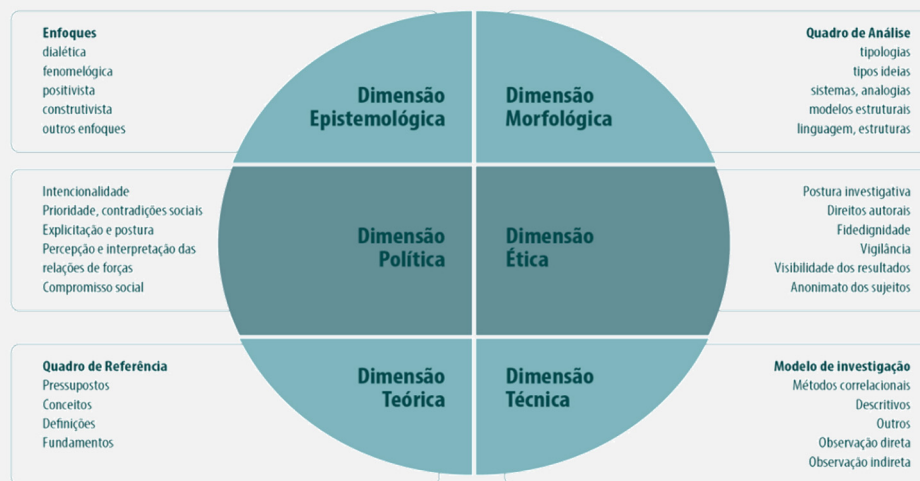


Figura 1. Dimensão da Pesquisa

Fonte: Bufrem (2013).

DIMENSÃO EPISTEMOLÓGICA

A dimensão epistemológica expressa reflexões científicas da pesquisa tradicional, que se fundamenta nos paradigmas anteriores (observacional, experimental e computacional) e se complementa com o quarto paradigma relacionado com a ciência dos dados (Gray, 2007), bem como no objeto epistêmico da pesquisa. No que tange ao quarto paradigma científico, a dimensão epistemológica se volta para o uso intensivo dos dados científicos. Os dados científicos são entendidos como bens intelectuais, e, portanto, são bens comuns. Por bens comuns, se compreende o acesso aos recursos naturais e intelectuais, de forma gratuita, pública e comum.

No que diz respeito ao objeto epistêmico como cerne da investigação, é observado que uma pesquisa aberta já possui como constructo preliminar, os dados científicos primários. Dessa forma, o entendimento epistemológico de uma pesquisa aberta está apoiada pelo uso dos dados científicos, como bens intelectuais comuns, e pela própria natureza, constituem-se no objeto epistêmico.

A partir da compreensão epistemológica, surge também a nova acepção da autoria colaborativa na ciência aberta, provocando novo enfoque no cerne dos Direitos de Propriedade Intelectual vigentes. A noção de autoralidade nasce em função do processo criativo e coletivo, “avança além dos territórios individuais que produzem fragmentos criativos a serem inseridos na obra: ela se projeta no espaço que

se estabelece como território existencial coletivo. A concepção sai da privacidade para o espaço público da sala” (Trotta, 2006, p. 163). Na perspectiva jurídica Trotta (2006, p. 163) afirma que a concepção de autoria está em ser ‘eu-autor’ plural vem se reunir um ‘nós-autores’, pode-se falar então em produção de uma subjetividade, fonte para a coletivização da autoria”. Assim na perspectiva contemporânea da ciência aberta o termo autoralidade é sinônimo de autoria e reflete a pluralidade, a coletividade e a colaboração entre sujeitos.

DIMENSÃO POLÍTICA

A ênfase nessa dimensão associa-se aos aspectos políticos, normativos e legais que circundam a práxis científica, colaborativa e aberta. Por vezes, o arcabouço legal vigente é insuficiente no provimento de regulamentações e instrumentos políticos e normativos para os ambientes de pesquisa colaborativa aberta. Na ciência contemporânea, os instrumentos jurídicos e as legislações específicas utilizam-se do viés político para dar sustentabilidade às estratégias e às diretrizes desenvolvidas para a promoção da ciência aberta em sua plenitude. A estrutura política utiliza-se de instrumentos normativos e regulatórios para dar sustentabilidade às diretrizes político-normativas. Tais instrumentos são princípios, prescrições e regras que conduzem às decisões de um determinado contexto, os quais exercem um poder simbólico e normativo. A ‘norma’ serve como um “conjunto de prescrições relativas, as quais podemos decidir se algo é verdadeiro ou falso [...]” (Japiassú & Marcondes, 2006, p. 220), ajudando a nortear os direcionamentos em um determinado contexto específico.

Assim, pensar a dimensão política é entender que a pesquisa científica deve ser acessível, aberta, pública e sustentável, independente de questões políticas e legais em vigência. A estrutura política se utiliza de instrumentação normativa e regulatória para sustentar diretrizes político-normativa-legal. Essa instrumentação, por vezes, se apoia em princípios e prescrições que conduzem as decisões em um determinado contexto e a um propósito específico, exercendo o poder simbólico e normativo. É a noção preliminar de *soft law*¹. Portanto, é na dimensão política que diretrizes para a política de ciência aberta se estabelecem, e constituem o escopo político-normativo-legal. Amplia o entendimento que a ciência é um ambiente de compartilhamento, pluralidade, coletividade e colaboração científica e cidadã. É a dimensão política que se relaciona com aspectos extrínsecos à pesquisa e tem condução institucional.

DIMENSÃO TEÓRICA

A dimensão teórica orienta o pesquisador na elaboração de conceitos, pressupostos, hipóteses e ajuda na interpretação dos fatos ou fenômenos e de soluções preliminares de pesquisa (Bufrem, 2013). Essa dimensão é direcionada para explicar e compreender o *constructo* teórico do objeto de estudo e os conceitos norteadores que conduzem a pesquisa colaborativa aberta.

O conceito é, pois, a abstração mental que se propõe em diferentes abordagens à reconstrução e à ressignificação de um contexto específico. Os conceitos devem ser formulados por nós – não os recebemos prontos – possibilitam o trabalho científico – a mediação do saber. Muito embora, a construção teórica seja similar à prática tradicional, salienta-se que em um ambiente colaborativo,

¹ *Soft Law* se refere a regras que não são estritamente obrigatórias e nem contém uma significação legal, mas servem como princípios para nortear processos, ações e comportamentos em um contexto específico.

compartilhado e aberto, diferentes discussões, reflexões e indagações emergem em espaços multidisciplinares.

É mister, porém, que o objeto epistêmico e todas as questões relacionadas com o arcabouço teórico da pesquisa estejam bem delineados, para que o aprofundamento se direcione à construção coletiva eficaz. As indagações postas no problema e objetivos são investigadas, refletidas e argumentadas na construção teórica, tal qual na pesquisa tradicional. Assim, essa dimensão se volta para a finalidade e aos aspectos intrínsecos do objeto epistêmico e está bem relacionada com a dimensão epistemológica.

DIMENSÃO MORFOLÓGICA

Essa dimensão sustenta a estruturação e objetivação do objeto epistêmico, o qual adquire um espaço de representação no decorrer da investigação. Os resultados preliminares de investigação são formalizados e representam o estudo, permeando todo o processo de pesquisa e análise científica ao redor do mesmo. O objeto epistêmico, passa a ser configurado em um espaço configurativo, um espaço qualquer de representação, por articular os conceitos, os elementos, as variáveis numa arquitetura mais ou menos rigorosamente construída (Bruyne et al., 1977).

No que tange à ciência aberta e sua *práxis*, o aspecto morfológico da pesquisa constitui-se através de modelos científicos e das soluções tecnológicas. É a fusão entre modelos metodológicos e soluções tecnológicas que dão representação ao objeto de estudo. A *práxis* é conduzida por uma ciberinfraestrutura. A ciberinfraestrutura é sistematizada por um processo de gestão de dados. O processo de gerenciamento dos dados, obrigatoriamente é conduzido por um modelo de ciclo de vida e por soluções tecnológicas.

DIMENSÃO ÉTICA

Questões relacionadas com a fidedignidade, a veracidade, a autenticidade, o sigilo e a anonimização durante o processo de investigação e os resultados preliminares são importantíssimas para a condução de uma pesquisa colaborativa aberta. Nas práticas científicas abertas, a preocupação com a conduta ética, bem como o comportamento e a honestidade de todos os envolvidos no processo de pesquisa são observados com rigorosidade. Devido à ausência de legislações específicas que conduzem tais práticas, a adoção de códigos de conduta e o rigor de critérios metodológicos são recomendados para a condução do processo de gerenciamento da pesquisa aberta.

Ademais, a garantia da recompensa autoral, por meio da atribuição e citação, é recomendada no escopo ético-legal. As condições éticas e restrições legais devem direcionar para a conformidade da recompensa autoral com o direcionamento para o uso e reuso adequado dos dados científicos abertos.

Sob o ponto de vista legal, a ausência de instrumentos jurídicos que norteiem a *práxis* aberta deve ser suprida por normas de conduta ética que apoiem a atribuição e citação adequadas durante todo o processo de gerenciamento e resultados da pesquisa. Mantem-se o entendimento de uma convenção de *soft law* conforme mencionado na dimensão política. A dimensão ética contempla uma conduta baseada nos aspectos baseados na fidedignidade, na veracidade e na honestidade durante a coleta, feitura do conteúdo e condução da pesquisa.

DIMENSÃO TÉCNICA

A dimensão técnica estabelece a relação entre a construção do objeto epistêmico e a realidade. Por meio de novas abordagens, sistemáticas e operações técnicas da ideia original com a realidade. Os dados coletados são produtos primários desde a coleta original, obtidos mediante estratégias, técnicas ou evidências pertinentes à problemática da investigação, aos objetivos da pesquisa, ao universo e à amostra (Bufrem, 2013; Oliveira & Silva, 2016). Não difere das pesquisas tradicionais, contudo os procedimentos, as técnicas, as experimentações adotadas no decorrer da pesquisa devem ser minuciosamente registradas e significadas.

Haja vista, os dados científicos já constituírem o principal *constructo* da pesquisa. Utiliza-se instrumentos, dispositivos metodológicos, teorias formuladas, conceitos operacionais ou modelos representacionais para explicar o fenômeno que reflete de cada propósito de pesquisa. No gerenciamento dos dados essa dimensão é responsável pelo processamento e operacionalização de cada estágio do ciclo de vida dos dados em consonância com o processo de investigação.

RESULTADOS

A compreensão acerca das diferentes dimensões que constituem a ciência contemporânea foi o principal propósito deste estudo. A ciência sob o prisma multidimensional, amplia o entendimento de pensar, fazer e operacionalizar a pesquisa tradicional para uma nova concepção de práxis científica.

A práxis engloba espaços comuns do fazer intelectual de maneira que exista sempre a colaboração, o compartilhamento, a coletividade e a promoção do bem intelectual como um bem comum. O acesso gratuito e aberto, aos diferentes produtos de pesquisa, como dados, documentos, resultados, métodos, modelos, simulações, publicações ou tecnologias, é uma premissa básica para projetos de pesquisa compartilhada aberta.

Então, pensar na ciência aberta é representá-la como um conceito guarda-chuva em contextos multidisciplinares e constituí-la em diferentes dimensões, congregando pessoas, instituições e até países em um mesmo propósito. A finalidade precípua da pesquisa aberta é beneficiar a sociedade com transparência, sustentabilidade e confiança a partir de resultados científicos preliminares. A busca por políticas sustentáveis que visem a melhoria das condições de vida dos cidadãos e a redução das grandes desigualdades globais é a sua essência.

Assim, o espectro guarda-chuva abrange aspectos relacionados com políticas públicas, instrumentos normativos, éticos, técnicos e tecnológicos, além de considerar questões econômicas, humanas, sociais e culturais. Iniciativas internacionais vislumbram que a economia do futuro aponte para a investigação (transparente e confiável), inovação (competitiva) e experiências científicas (qualitativas e abertas).

Isto posto, constata-se duas vertentes para a ciência aberta: a formal e a prática. A vertente formal é constituída por instrumentos, como políticas, diretrizes, legislações e mecanismos normativos e éticos. Enquanto que, a vertente prática direciona para as novas configurações colaborativas e abertas. Enfatiza, uma nova práxis orientada para o processo de gerenciamento de dados.

Em suma, é a ciência que promove a pesquisa por meio da colaboração, do compartilhamento e da participação cidadã para a busca sustentável do bem comum e do concreto exercício da cidadania de uma determinada coletividade, região ou país.

CONCLUSÃO

A ciência aberta amplia os ambientes convencionais da pesquisa científica no mundo globalizado. Fomenta a ciência dos dados, a partir do acesso, uso e reuso de pesquisas que são compartilhados em forma de colaboração científica.

Muito embora não seja uma realidade mundial, concentra iniciativas consolidadas em alguns países como, Austrália, Estados Unidos, Holanda, Inglaterra e Reino Unido. A maior parte das práticas internacionais enfatiza um movimento ascendente no cenário do acesso aos dados científicos abertos.

As políticas, diretrizes, práticas e recomendações que emergem das iniciativas internacionais são norteadoras para projetos em desenvolvimento. Contudo, diretrizes e recomendações não possuem caráter mandatório, mas preveem os procedimentos necessários para a conformidade internacional.

Constata-se por fim, que a ciência aberta é um *constructo* complexo e emergente de pensar e fazer a pesquisa científica contemporânea. Estamos ainda na ponta do *iceberg*. É uma realidade em construção e não representa a comunicação científica formal vigente. Aspectos políticos, econômicos, legais, éticos, sociais e culturais devem ser discutidos, repensados e reformulados de acordo com os diferentes contextos, propósitos e países.

Aponta-se ainda, para o grande potencial desse estudo, a partir do olhar multidimensional para além da ciência tradicional. Reflexões podem emergir de cada dimensão para o entendimento de novas nuances no espectro da pesquisa colaborativa aberta contemporânea.

Ademais, a ciência aberta conduz para um pensar global e agir local.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albagli, S. (2015). Ciência aberta em questão. In: S. Albagli, M. Maciel, & A. H. Abdo, *Ciência aberta, questões abertas*. Brasília: IBICT.

Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.

Borgman, C. (2012). The conundrum of sharing research data. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63 (6), pp. 1059-1078. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.22634/full>

Borgman, C. (2012). The conundrum of sharing research data. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63 (6), pp. 1059-1078. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.22634/full>

Bufrem, L. (2013). Configurações da pesquisa em ciência da informação. *DataGramaZero - Revista de Informação*, 14(6), pp. 1-10, dez. Retrieved from <http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/14107>

Bruyne, P.; Herman, J.; De Schoutheete, M. (1977). *Dinâmica da pesquisa em ciências sociais: os pólos da prática metodológica*. Tradução de Ruth Joffily. Rio de Janeiro: Francisco Alves.

Gray, J. (2007). Jim Gray on eScience: a Transformed Scientific Method. In: Tony Hey, Stewart Tansley, & Kristin Tolle (Ed.). *The Fourth Paradigm: Data-Intensive Scientific Discovery*. Redmond, Washington: Microsoft Research. Retrieved from <https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc31516/>

Japiassú, H.; Marcondes, D. (2006). Dicionário básico de filosofia. 4.ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

Krokosz, M. (2015). *Outras palavras sobre autoria e plágio*. São Paulo: Atlas.

Kuhn, T. (1970). The Structure of Scientific Revolutions. Second Edition. *International Encyclopedia of Unified Science*, Chicago, 2, (2), pp. 1-210. Retrieved from https://projektintegracija.pravo.hr/_download/repository/Kuhn_Structure_of_Scientific_Revolutions.pdf

Lafuente, A.; Estalella, A. (2015). Modos de ciencia: pública, abierta y común. In: S. Albagli, M. Maciel, & A. H. Abdo, *Ciência aberta, questões abertas*. Brasília: IBICT.

Netherlands Organisation for Scientific Research (2016). *Open science*. Amsterdam. Retrieved from <https://www.nwo.nl/en/policies/open+science>

Organization for Economic Co-operation and Development (2013). *Principles and guidelines for access to research data from public funding*. Paris: OECD. Retrieved from <http://www.oecd.org/sti/scitech/38500813.pdf>

Oliveira, A., & Silva, E. (2016). Ciência aberta: dimensões para um novo fazer científico. *Informação & Informação*, 21(2), pp. 5-39. doi:<http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2016v21n2p5>

Oliveira, A. (2016). *Desvendando a autoralidade colaborativa na e-science sob a ótica dos direitos de propriedade intelectual*. João Pessoa, Universidade Federal da Paraíba. Programa de pós-graduação em Ciência da Informação – Tese de Doutorado. Retrieved from <https://tede.biblioteca.ufpb.br:8080/handle/tede/8849>

Ostrom, E.; Hess, C. (2007). *A framework for analyzing the knowledge commons: Understanding Knowledge as a Commons*. Cambridge, Massachusetts, London, England: The Mit Press. Retrieved from <https://mitpress.mit.edu/books/understanding-knowledge-commons>

Príncipe, P. (2015). *OpenAIRE integra dados dos projetos financiados pela FCT na sua infraestrutura de Acesso Aberto*. Retrieved from <http://openaccess.sdum.uminho.pt/?p=3947>

Seringhaus, M.; Gerstein, M. (2007). Publishing perishing? Towards tomorrow's information architecture. *BMC Bioinformatics*, 8 (17), jan. Retrieved from <http://bmcbioinformatics.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2105-8-1>

Tenopir, C. et al. (2011). Data Sharing by Scientists: Practices and Perceptions. *Plos One*, 6 (6), pp. 1-21, jun. Retrieved from <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0021101>

Trotta, R. (2006). Autoralidade, grupo e encenação. Sala Preta, São Paulo, v. 6, p. 155-164, nov. 2006. ISSN 2238-3867. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/salapreta/article/view/57305>>. Acesso em: 06 oct. 2016. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2238-3867.v6i0p155-164>.

O GOVERNO DOS DADOS E OS DADOS DO GOVERNO

Rafael Soares¹, Marcos Galindo², Sandra Siebra³

¹Federal University of Pernambuco, 0000-0002-4401-5453, rafa.soares@gmail.com

²Federal University of Pernambuco, 0000-0001-5611-9586, galyndo@gmail.com

³Federal University of Pernambuco, 0000-0002-0078-6918, profa.ssiebra@gmail.com

RESUMO Esta pesquisa teve como objetivo propor um novo modelo de sistema organizacional como melhoria do Sistema de Memória do Governo de Pernambuco. No processo de construção do modelo foi traçado um retrato das condições atuais do sistema por meio da apresentação do contexto teórico, baseado no pensamento sistêmico, que norteia a pesquisa; indicadores econômicos extraídos de consultas a bases de dados de sistemas de informação do governo; pareceres técnicos provenientes de relatórios sobre as condições de arquivos, além de um relato histórico da gestão de informação no Governo de Pernambuco. Trata-se de uma pesquisa-ação, intervencionista, que utiliza as metodologias sistêmicas, Heurística Sistêmica Crítica, envolvendo entrevistas com clientes, decisores, profissionais especialistas e testemunhas, e o Modelo de Sistema Viável, abordagem neurocibernética para desenho de sistemas organizacionais. Concluiu-se que o sistema de memória do governo de Pernambuco encontrava-se em estado de completo desequilíbrio e de calamidade, em alguns contextos. Este estado foi considerado contraditório, principalmente quando se verificou o montante de recursos gastos nos últimos sete anos pelo Governo do Estado. Esta situação é endossada pela análise do discurso dos entrevistados. Porém, apesar das condições diagnosticadas, o sistema iniciou uma reação, conforme sua capacidade de auto-organização. Para colaborar nesse sentido, foi proposto um modelo que envolve diversas organizações públicas e objetiva a racionalização dos investimentos em gestão da informação e a garantia, por parte do governo, do direito do cidadão à informação. Espera-se que cada organismo chave do sistema proposto assuma sua responsabilidade, resgatando a quem de direito a memória custodiadas pelo governo.

PALAVRAS-CHAVE *Gestão da Informação, Curadoria Digital da Informação Governamental, Acesso à Informação, Governo do Estado de Pernambuco, Governo Aberto.*

ABSTRACT This research aimed to propose a new organizational system model as improvement of Pernambuco Government Memory System. In the model building process, was drawn a picture of the current conditions of the system by presenting the theoretical context, based on systems thinking, that guides the research; extracted economic indicators queries to databases of government information systems; technical advice from reports on the conditions of files; and a historical account of information management in the Government of Pernambuco. This is an action research, interventional, which uses two systemic methods: Critical Systems Heuristics, involving interviews with clients, decision makers, professional experts and witnesses; and the Viable System Model, neurocybernetic approach to design organizational systems. It is concluded that the Pernambuco Government Memory System is in a state of complete disequilibrium and, in some contexts, calamity. This state was considered contradictory, especially when it is verified the amount of resources spent in the last seven years by the Govern of Pernambuco. This is endorsed by the discourse analysis of respondents. Despite the conditions diagnosed, however, the system initiates a reaction, according to its self-organizing capacity. The proposed model involves various public organizations and aims at the rationalization of investments in information management and at the guarantee, by the government, of the citizens right to information. It is hoped that each key organism of the proposed system will assume its responsibility, rescuing to whom of right, the memory guarded by the government.

KEYWORDS *Information Management, Digital Curation of Government Information, Right to Information, Governo do Estado de Pernambuco, Open Government.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A Constituição Federal Brasileira¹ estabelece entre os princípios da Administração Pública a legalidade, a publicidade e a eficiência. A garantia de tais princípios está intimamente ligada aos documentos escritos que trafegam no governo, por meio do livre acesso às informações governamentais, do eficiente uso da informação, da gestão e da preservação de documentos, por exemplo. Tais registros escritos nascem integrados ao processo decisório e às atividades ordinárias do Estado e, posteriormente, são recolhidos como testemunhos históricos e memoriais pelos arquivos.

O Estado moderno, além de produzir uma enorme quantidade de informações de alto valor para a sociedade, necessita também de um imenso volume de informações para cumprir seu papel. Segundo Jardim (1995), quanto maior o acesso à informação governamental, maior o nível de democratização de um Estado, em especial, após a disseminação do conceito de transparência governamental consolidar, nas últimas décadas, o movimento denominado de Governo Aberto.

Governo Aberto é aquele em que os cidadãos são membros atuantes dentro da máquina pública, colaborando com o processo de governabilidade (Parks, 1957). Ele está baseado em três pilares: Transparência, referente à disponibilização livre de informações, documentos e serviços; Participação, referente à promoção do engajamento de cidadãos, servidores públicos, organizações públicas, privadas e terceiro setor na formulação de políticas públicas e na tomada de decisão; e Colaboração, referente à troca de experiências e informações entre esses atores (Lathrop, 2010). Porém, um grave problema encontrado com frequência nos governos ao buscarem se tornar mais abertos, é a falta de organização das informações, tornando difícil e custosa sua recuperação. Além disso, muitas vezes, as respostas dadas aos cidadãos que buscam informação do governo carecem de qualidade. De fato, não existe governo aberto ou direito à informação sem um processo estruturado de gestão da informação governamental que possibilite a entrega de informação de qualidade ao cidadão. Assim, a questão que se coloca hodiernamente é o estabelecimento adequado dos processos de coleta, tratamento, gestão e acesso preciso às informações relevantes para a solução de problemas organizacionais.

No âmbito dos governos executivos federal, estaduais e municipais brasileiros, apesar do avanço no judiciário, o investimento em gestão e preservação de documentos ainda é muito baixo, colocando o país em uma posição de muito atraso em relação à realidade internacional. Para o Governo do Estado de Pernambuco, esta realidade não é diferente pois, apesar de ter sido promulgada a Lei 15.529 (2015), que institui a Política Estadual de Gestão Documental, o Estado carece de normativos e ações no âmbito da gestão, da preservação e da curadoria da informação, que visem cuidar de sua memória organizacional. A falta de políticas públicas voltadas para o armazenamento, a digitalização, a

¹ Constituição da República Federativa do Brasil (1988). Brasília, DF: Senado. Recuperado em 15 de fevereiro, 2017, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm

conservação, a tramitação e a utilização de documentos e informações do governo resultou, após vários anos, em uma realidade de caos na gestão de informação governamental².

Nesse cenário, apesar de existir desde 1945, o Arquivo Público de Pernambuco não tem recebido a atenção necessária por parte da gestão pública. O governo não estabeleceu uma infraestrutura tecnológica comum para dar suporte ao armazenamento, ao arquivamento e ao descarte de conteúdo, nem políticas de integração de sistemas e padrões descritivos de serviços e produtos, a fim de garantir a qualidade do objeto contratado. Como agravante, o principal fornecedor do Governo de Pernambuco no campo da gestão da informação foi alvo de sanção administrativa pelo próprio governo (impedindo novas contratações entre ambos), e entrou em processo de recuperação judicial. Assim, esses fatos somados às práticas históricas de incúria para com a memória, contribuíram para que a gestão de documentos e informação no Estado de Pernambuco chegasse a uma perigosa situação de desgoverno. Logo, diante da situação de pré-colapso do Sistema de Memória do Governo de Pernambuco³, surgiu o desafio de repensá-lo, em busca de um modelo mais adequado ao contexto contemporâneo. Devendo ser consideradas as mudanças ocorridas nos ambientes externos e internos do sistema, nos últimos 30 anos, tais como: o mergulho na era do conhecimento e da informação, as transformações geradas pela evolução das tecnologias, o aumento da demanda por transparência e informações do governo, o governo digital, entre outros.

Neste cenário, esta pesquisa teve como objetivo propor um novo modelo de sistema organizacional, como melhoria para o Sistema de Memória do Governo de Pernambuco. No processo de construção do modelo foi traçado um retrato das condições atuais do sistema, por meio da apresentação do contexto teórico, baseado no pensamento sistêmico que norteia o trabalho; em indicadores econômicos extraídos de consultas a bases de dados de sistemas de informação do governo; em pareceres técnicos provenientes de relatórios sobre as condições de arquivos, além de em um relato histórico da gestão de informação no Governo de Pernambuco.

METODOLOGIA

Quanto aos fins, esta é uma pesquisa classificada como intervencionista e, quanto aos meios, trata-se de uma pesquisa-ação, por ser realizada em estreita associação a um problema coletivo no qual o pesquisador está diretamente envolvido e que objetiva modificar o funcionamento do contexto no qual se insere o problema, ou seja, da realidade social (Thiollent, 1997). Atores e pesquisador participaram de modo cooperativo na elucidação da realidade na qual estão inseridos, a fim de identificar a situação problemática e buscar soluções. Fez-se uso do Método Quadripolar (Silva & Ribeiro, 2002) que resulta da constante interação entre os pólos epistemológico, teórico, técnico e morfológico. Especificamente

² Gestão da Informação (GI) é definida por De Souza, Dias e Nassif (2011) como estudos e práticas gerenciais que permitem a construção, a disseminação e o uso da informação. Eles a associam à gestão de tecnologia da informação, das pessoas envolvidas nos processos de GI e dos recursos informacionais. Também assume-se a associação feita por Barbosa (2008) da GI contemporânea à gestão eletrônica de documentos e aos sistemas de informação. O que é corroborado por Pereira (2003) que afirma que as atividades de classificação de documentos de diversas naturezas são atividades relacionadas com a gestão de documentos mas, que ao evoluir para o trabalho da criação e disseminação da informação, a fim de gerar conhecimento, passa a atuar na gestão da informação.

³ Define-se Sistema de Memória como “o conjunto de segmentos interdependentes de missão memorial atuante no universo dos arquivos, bibliotecas, museus e outros serviços públicos e/ou privados que, por sua natureza, são operadores no campo do resgate, preservação e acesso aos bens do patrimônio memorial”. (Galindo, 2012).

quanto ao polo técnico, esta investigação foi realizada em duas fases: a primeira foi o diagnóstico das atuais condições da gestão da informação no Governo de Pernambuco e a segunda foi a aplicação de métodos sistêmicos para a proposição do desenvolvimento de seu sistema de memória, de forma a deixá-lo mais preparado para lidar com os problemas sistêmicos que enfrenta e que tendem a se tornarem mais complexos.

Os métodos sistêmicos voltados para problemas organizacionais utilizados na pesquisa foram a Heurística Sistêmica Crítica (HSC), de Werber Ulrich (Ulrich, 2005) e o Modelo de Sistema Viável (MSV), de Stafford Beer (Jackson, 2003).

RESULTADOS

De acordo com dados coletados do Portal da Transparência⁴, o Estado de Pernambuco despendeu entre 2008 e o primeiro semestre de 2015 mais de cem milhões de reais para remunerar gastos com serviços terceirizados de gestão da informação. As tipologias mais recorrentes destes gastos foram realizadas em digitação, digitalização, guarda, transporte, organização e implantação de sistemas de gestão de documentos e conteúdos. Porém, a realidade que se observava nas instituições públicas estaduais (Figura 1), mostra que os valores gastos não se converteram em melhoria na gestão de informação do governo, sendo comum encontrar salas e corredores de repartições tomados por pilhas desordenadas de caixas e documentos. De fato, é notório na administração pública estadual o deficit de espaço especializado para acondicionamento de acervos intermediários e de políticas para gestão dos permanentes. A falta de políticas especializadas ocasionou o acúmulo desordenado de papel em salas e corredores dos órgãos, competindo com o espaço laboral usado pelos servidores. Além disso, a carência por processos planejados de digitalização de documentos, classificação e descarte é latente. A cultura de receio do descarte de documentos oficiais, mesmo os que já não apresentam obrigatoriedade de guarda, é comum no funcionalismo público e a falta de regras claras neste sentido contribui para tal cultura.

⁴ Recuperado em 12 de dezembro, 2015, de <http://www.portaldatransparencia.pe.gov.br>



Figura 1. Caixas de Arquivo espalhadas por corredor de órgão público em Pernambuco.

Fonte: Companhia Editora de Pernambuco (2015).

Observou-se, dessa forma, que a contratação de serviços, sem um diagnóstico sensível e profissional da questão informacional, não gerou melhorias significativas e desperdiçou um recurso financeiro que poderia ter sido investido em qualificação e infraestrutura das unidades de informação, os quais poderiam ter gerado resultados mais eficientes. Na realidade, muitas das tentativas de terceirização dos serviços de gestão documental fracassam devido à complexidade e burocracia no processo de licitação vigente no Brasil. Também, muitas vezes, a falta de profissionais especialistas em arquivologia, gestão de documentos e tecnologia da informação torna deficitária a fiscalização dos contratos e a realização das atividades pelos próprios órgãos.

Nos últimos anos, mesmo com todos os problemas e mesmo que tardiamente, o sistema iniciou uma reação, fruto de um esforço conjunto promovido pela Rede Memorial de Pernambuco⁵, que levou à proposição de um conceito que busca lidar com a complexidade dos desafios gerenciais e operacionais que atingem as organizações memoriais: o sistema de memória. Dessa forma, a partir das relações criadas pela Rede Memorial de Pernambuco e diante da impossibilidade de contratação da principal terceirizada de serviços de gestão da informação do Governo de Pernambuco, surgiu a oportunidade de propor a construção conjunta de um novo modelo de sistema de memória para o Governo do Estado, colocando em prática o modelo teórico sistêmico que deu origem ao conceito de sistemas de memória e à Rede Memorial de Pernambuco (Galindo, 2012).

O modelo organizacional pensado (Soares, 2016) para o Sistema de Memória do Governo de Pernambuco é baseado em métodos sistêmicos das ciências administrativas e, desde o início, buscou a valorização de duas instituições que já faziam parte da Rede: a Companhia Editora de Pernambuco

⁵ A Rede Memorial de Pernambuco visa promover cooperação interinstitucional por meio da realização de programas estratégicos de promoção, preservação e acesso ao patrimônio memorial e informação de interesse histórico, custodiados por instituições de missão memorial de Pernambuco (Rede Memorial de Pernambuco, 2012). Atualmente a rede possui 15 instituições membros em Pernambuco. Ver <http://redememorialpernambuco.blogspot.com.br/>.

(CEPE), a qual assumia um espaço vago deixado no mercado pernambucano de gestão da informação, que não conseguiu suprir minimamente as necessidades do Estado e prestava um péssimo serviço; e o Arquivo Público Estadual Jordão Emerenciano (APEJE), que precisava retomar seu papel de liderança e de fonte de conhecimento técnico especializado no sistema. Esta parceria levou à criação, em abril de 2015, por meio da Portaria Conjunta da Casa Civil/PGE nº 001/2015, do Grupo de Trabalho de Gestão Documental para construção de uma política pública voltada à gestão documental e à proteção dos documentos de arquivos do governo, resultando na Lei Estadual 15.529 (2015). Esta instituiu a Política Estadual de Gestão Documental, atribuindo ao APEJE a responsabilidade pela implementação da política e à CEPE a gestão da execução, de forma exclusiva e sob a supervisão do APEJE, dos serviços de digitalização e preservação digital de todos os documentos de caráter intermediário e permanente do governo e da guarda, conservação e arquivamento físico dos de caráter intermediário.

PROPOSTA DE UM NOVO SISTEMA DE MEMÓRIA PARA O GOVERNO DE PERNAMBUCO

O objetivo primário do sistema é cuidar das informações em todos os meios físicos e digitais em que estejam armazenadas, garantir sua custódia, preservação e acesso de forma efetiva. Como resultado do cumprimento deste objetivo, espera-se o aumento da eficiência da máquina administrativa, a segurança jurídica e a melhor prestação de serviços pelo Estado. Uma vez que, na era atual, todas as atividades consomem uma alta quantidade de informações diariamente e, quanto maior a facilidade de acesso e a qualidade delas, melhor o desempenho do profissional em sua função. Além disso, a necessidade de racionalização dos gastos é uma premissa do sistema, pela escassez de recursos no governo como um todo.

Analisando o sistema, os principais clientes/beneficiários/usuários identificados, com igual importância, são o próprio governo, seus servidores e funcionários, além da população, que costuma consumir informações diretamente do sistema, além de fornecer informações pessoais e privadas para guarda e gestão do governo. Como valores a serem considerados, destacam-se a transparência, a abertura do governo ao cidadão, o acesso livre às informações públicas geridas pelo Estado. O desenho do sistema proposto é mostrado na Figura 2:

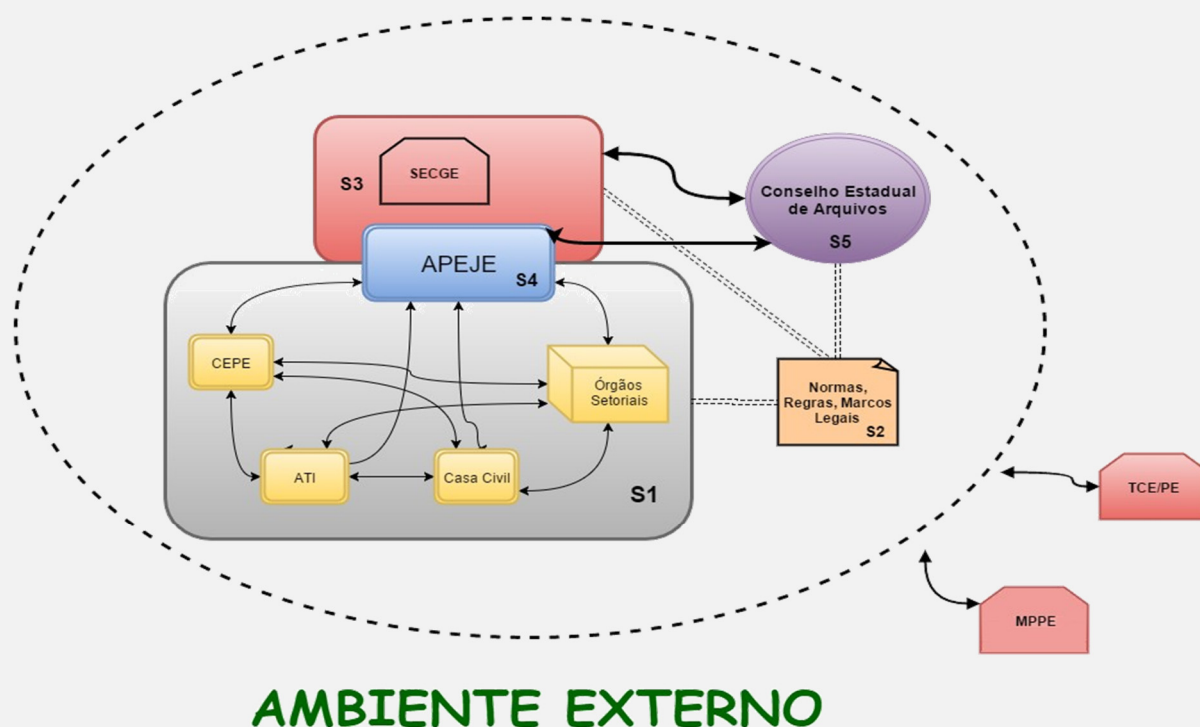


Figura 2. Modelo proposto para o Sistema de Memória do Governo de Pernambuco.

Fonte: Soares (2016).

As fontes de controle e de poder de decisão sobre o sistema, no modelo proposto, estão no **APEJE**, órgão que exerce um papel de liderança no sistema como um todo, e em um **Conselho Estadual de Arquivos** a ser formado, com atribuições tanto consultivas, quanto deliberativas, conforme a necessidade do sistema. O conselho deve envolver especialistas do governo e da sociedade civil, a fim de garantir a máxima participação da sociedade nas diretrizes do sistema, de forma alinhada com o movimento de Governo Aberto e deverá ser o ponto de confluência dos representantes dos órgãos setoriais do sistema e terá ainda como atribuições a elaboração de normas e planos.

Neste cenário proposto, frisa-se que o Governo de Pernambuco deve priorizar a criação de canais mais democráticos de comunicação com os cidadãos, investindo em iniciativas ligadas aos três pilares de governo aberto: transparência, participação e colaboração. Deve-se primar pela construção de fóruns virtuais públicos de discussão, submissão de normas para sugestões da sociedade, por meio de ambientes como o portal Participa.br do Governo Federal⁶, fóruns permanentes com a Academia e com outros entes federativos, estão entre os inumeráveis exemplos de iniciativas nesta esfera.

O sistema, entretanto, deve envolver e ouvir todos os seus organismos, realizar uma gestão compartilhada e colaborativa, primeiro pela estruturação do próprio APEJE, responsável pela guarda do acervo permanente do Governo de Pernambuco e pela proposição de normativos. As lideranças do governo têm a responsabilidade urgente de recuperar e soerguê-lo. A Secretaria de Administração do

⁶ <http://www.participa.br>

Estado também tem papel relevante, uma vez que é responsável pela gestão dos processos administrativos da área meio do Estado e, conseqüentemente, da informação envolvida nestes processos.

A **Agência Estadual de Tecnologia da Informação (ATI)**, como órgão especialista em tecnologias da informação, deverá assumir o desafio de operacionalizar as tecnologias que darão suporte à gestão dos documentos em fase corrente. A **CEPE**, como órgão ao qual se atribuiu a função, em caráter exclusivo, da gestão de documentos arquivísticos em fase intermediária, de qualquer espécie e em qualquer suporte, precisa também ter destaque e assumir suas responsabilidades na gestão compartilhada do sistema.

Quanto aos recursos, o governo deve prover orçamento, recursos humanos, materiais e recursos tecnológicos suficientes para a boa operacionalização de todo o sistema, de forma descentralizada. Ou seja, cada órgão deverá receber uma parcela de recursos e deverá responsabilizar-se pela correta aplicação destes. As diretrizes, prioridades, normas a serem seguidas e a política de distribuição referente a tais recursos, entretanto, devem ser definidas pelo sistema em conjunto com o seu conselho.

O aspecto político é também essencial para o sucesso da reação do sistema, certamente o mais importante fator de garantia para que o sistema saia do colapso para um estado de estabilização. Sem a garantia política, a racionalização das despesas não será realizada e as decisões do sistema e do conselho não serão ouvidas. Logo, esta busca pela garantia política não pode estar restrita ao APEJE que, por ser um órgão do segundo escalão do governo, não detém, por natureza, a força política necessária para angariar este apoio essencial. Assim, a **Secretaria da Casa Civil**, à qual estão subordinados o APEJE e a CEPE, é quem deve assumir o papel de garantir respaldo político para o sistema.

Todos os demais órgãos do sistema, denominados **órgãos setoriais**, são responsáveis por realizar as atividades de gestão da informação no domínio de sua atuação, conforme regras, diretrizes, normas e políticas definidas. Por isso mesmo, é necessária a construção de **normas, regras, políticas e marcos legais** que assegurem a coesão de todo o sistema. A Lei Estadual n. 15.529 (2015), que instituiu a Política Estadual de Gestão Documental, é a principal destas regulações, mas ainda deve ser regulada por decreto estadual. Necessita-se, também, de outro decreto que crie o Conselho Estadual de Arquivos. A regulação da utilização de certificados digitais para garantia da validade jurídica dos documentos nato-digitais deve ser priorizada, pelo seu potencial gerador de economicidade e eficiência no governo. Os planos de classificação, tabelas de temporalidade das áreas meio e fim, modelo de metadados e padrões de procedimentos são artefatos valiosos que ainda não foram construídos, dentre diversos outros.

O APEJE e a Controladoria-Geral do Estado de Pernambuco devem realizar o controle interno de todo o sistema, monitorando o cumprimento das metas e regras estabelecidas. **O Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco (TCE-PE)**⁷, órgão cuja missão é o controle externo das contas das instituições públicas do Estado, e o **Ministério Público do Estado de Pernambuco (MPPE)**, que tem a responsabilidade de, além da ordem jurídica, defender os interesses sociais e individuais indisponíveis, exercem, no modelo, um essencial papel de controle externo.

⁷ O TCE-PE e o MPPE, apesar de exercerem o papel de controle externo, que faz parte da missão institucional de ambas as instituições, devem estar inclusos no sistema, compartilhando as soluções adotadas, as políticas, as diretrizes e os recursos disponíveis.

A realização de seminários e palestras sobre esse modelo sistêmico e colaborativo e sobre os conhecimentos necessários e responsabilidades de cada órgão são fundamentais neste momento de redesenho, e para futura implantação do sistema.

CONCLUSÕES

As mudanças ocorridas com a globalização econômica e cultural, com o advento das tecnologias da informação e com a evolução conceitual no domínio da gestão pública fizeram surgir enormes desafios para as instituições públicas, que tem como missão a custódia, o resgate e a preservação do patrimônio memorial e cultural. Estas instituições sofrem pressões para que prestem serviços melhores e mais econômicos, alinhados à realidade do mundo atual. Por terem como objeto de trabalho a memória e a informação, que estão no cerne de todas essas mudanças sociais, esta necessidade de resposta é ainda maior.

A forma como estas instituições devem responder a estes desafios inclui sempre a adoção de tecnologias, mas vai além disso. É necessário incluir nesta equação a busca pela visualização dos problemas de forma sistêmica e resolvê-los, também, a partir de uma abordagem sistêmica. Uma das principais formas de buscar esse objetivo é o desenho e implementação de sistemas de memória, a fim de que todas as organizações envolvidas no tratamento da memória governamental possam entender e desempenhar de forma eficiente suas respectivas missões individuais, sem esquecer do todo, face às novas demandas da sociedade. É isso que foi proposto por essa pesquisa.

Como proposição de desenvolvimentos futuros de novas pesquisas, destaca-se um estudo mais profundo sobre cada consulta realizada pela sociedade ao sistema, os custos da guarda e acesso aos documentos e, em especial, o custo da má gestão, da perda do patrimônio memorial do Estado. Outro importante desenvolvimento futuro é, a partir do modelo aqui definido, padronizar as práticas de gestão de documentos e de informação no âmbito do sistema. O plano de classificação das informações do governo seria uma grande contribuição. A definição e implantação de tecnologias para a gestão de informação também é um projeto importante e urgente, tanto quanto o plano de classificação e uma Tabela de Temporalidade. Estas ações devem preocupar-se, principalmente, com as informações e documentos nato-digitais, uma vez que a migração do suporte físico para o digital pode piorar o problema, visto que são mais frágeis e podem ser mais facilmente destruídos, de forma acidental, intencional ou irresponsável.

Assim, o Estado precisa organizar-se e cumprir a missão constitucional de gerir e prover acesso à informação de qualidade, resultante da atividade administrativa e/ou registros de interesse para a memória. É necessário que o sistema se comporte como um sistema integrado e que os canais de comunicação e fluxos de informações se estabeleçam. Se os elementos que compõem o sistema não participarem ativamente de sua operacionalização, sua ordem nunca deixará o campo do imaginário e a totalidade dos arquivos não encontrará sua almejada organização, ou melhor, sua condição de estabilidade. Espera-se que cada organismo chave do sistema proposto assuma sua responsabilidade, resgatando por fim o direito do cidadão à informação e à memória custodiadas pelo governo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barbosa, R. (2008) *Gestão da informação e do conhecimento: origens, polêmicas e perspectivas*. Informação & Informação, Londrina, 13(1), 1-25.
- De Souza, E., Dias, E., & Nassif, M. (2011). A gestão da informação e do conhecimento na ciência da informação: perspectivas Teóricas e Práticas Organizacionais. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, 21(1), jan./abr., 55-70
- Pereira, E. (2003) Gestão da informação no agribusiness paranaense: estudo exploratório do programa Paraná agroindustrial. *Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, 5. Belo Horizonte: UFMG. Recuperado em 26 de junho, 2017, de <http://200.20.0.78/repositorios/handle/123456789/48>
- Companhia Editora de Pernambuco (2015). *Diagnóstico de Acervo*. Recife, PE. 61 p.
- Galindo, M. (2012). Sistemas memoriais e redes de memória. *II Seminário Serviços de informação em Museus*. São Paulo, SP, Brasil: [s.n.]. 219-237.
- Jackson, M. (2003). *Systems Thinking: Creative Holism for Managers*. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd. 378p.
- Jardim, J. (1995). *Sistemas e políticas públicas de arquivos no Brasil*. Niterói: EDUFF. 212p.
- Lathrop, D., & Ruma, L. (2010). *Open government: Collaboration, transparency, and participation in practice*. 1ª ed. Sebastopol: O'Reilly Media, Inc. 432p.
- Lei Estadual n. 15.529/2015. Política Estadual de Gestão Documental. Diário Oficial do Estado de Pernambuco. Recife, PE: ALEPE. Recuperado em 26 de junho, 2017, de <http://legis.alepe.pe.gov.br/arquivoTexto.aspx?tiponorma=1&numero=15529&complemento=0&ano=2015&tipo=>
- Parks, W. (1957) Open Government Principle: Applying the right to know under the Constitution. *The George Washington Law Review*, Washington DC, 26(1), out., 1-22.
- Pires, D., & Da Silva, J. (2013) Gestão da informação em organizações do conhecimento: reflexões para uma plataforma de colaboração. *Revista PRISMA.COM*, 21. Recuperado em 26 junho, 2017, de <http://revistas.ua.pt/index.php/prisma.com/article/view/2654>
- Silva, A., & Ribeiro, F. (2002) *Das ciências documentais à Ciência da Informação: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular*. Porto: Afrontamento. 176p.
- Soares, R. B. (2016) *A Memória e o Sistema: O Governo da Informação em Pernambuco*. Dissertação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil. Marcos Galindo (orientador), 174p.
- Thiollent, M. (1997) *Pesquisa-ação nas organizações*. São Paulo: Atlas. 170p.
- Ulrich, W. (2005) A brief introduction to critical systems heuristics (CSH). Web site of the ECOSENSUS project, Open University, Milton Keynes, UK. Recuperado em 05 maio 2017, de <http://www.ecosensus.info/about/index.html>

CURADORIA DIGITAL: APLICAÇÕES E LIÇÕES APREENDIDAS

Sandra Siebra¹, Aureliana Lopes², Marcos Galindo³, Májory Miranda⁴

¹*Federal University of Pernambuco, 0000-0002-0078-6918, profa.ssiebra@gmail.com*

²*Federal University of Pernambuco, 0000-0002-1434-8089, lianapb@gmail.com*

³*Federal University of Pernambuco, 0000-0001-5611-9586, galyndo@gmail.com*

⁴*Federal University of Pernambuco, 0000-0002-1434-8089, majory@gmail.com*

RESUMO Esse relato de experiência aborda as lições apreendidas com a aplicação das etapas do ciclo de vida da curadoria digital a quatro acervos distintos, pelos pesquisadores do Laboratório LIBER (Laboratório de Tecnologia do Conhecimento). Os acervos pertencem: ao Conselho Deliberativo da SUDENE (CONDEL), à Televisão Universitária do Recife (TVU), ao jornalista e professor Samarone Lima e à gravadora Rosenblitz. Esses acervos salvaguardam informações tais como documentos bibliográficos, arquivísticos, administrativos, audiovisuais, sonoros, filmográficos e cartográficos de valor memorial, cultural e histórico a nível nacional. Com caráter qualitativo, os resultados são apresentados por meio da pesquisa exploratória e aplicação do método do estudo de caso, onde os processos de um ciclo de curadoria digital foram planejados e aplicados a cada projeto e as lições aprendidas foram registradas. Até o momento, o ciclo de curadoria foi aplicado às variadas espécies documentais dos acervos, contribuindo para a memória das instituições envolvidas e para a iniciativa de acesso livre a informação. Conclui-se que os processos que envolvem a vida útil de um objeto digital exigem um pensar e repensar das instituições e dos profissionais envolvidos nos processos curatoriais, uma vez que a aquisição, gestão, armazenamento, preservação e acesso são parte de um todo e não podem ser vistos isoladamente. No entanto, no Brasil, a curadoria digital ainda não é uma prática consolidada. E, embora algumas instituições já estejam de alguma forma envolvidas em atividades de curadoria, muitas ainda não possuem padrões consolidados, pessoal ou recursos para garantir o sucesso e a sustentabilidade de um projeto dessa natureza, trazendo a necessidade de colaborações interinstitucionais.

PALAVRAS-CHAVE *Curadoria Digital, Preservação Digital, Acesso à Informação, Colaboração Interinstitucional, Laboratório Liber.*

ABSTRACT This experience report addresses the lessons learned from applying the lifecycle stages of digital curation to four distinct collections, by researchers at LIBER Laboratory (Knowledge Technology Laboratory). The collections belong to: the Deliberative Council of SUDENE (CONDEL), the University Television of Recife (TVU), the journalist and teacher Samarone Lima and the record label Rosenblitz. These collections safeguard information such as bibliographic, archival, administrative, audio-visual, sound, photographic and cartographic documents of national, cultural and historical value. In a qualitative way, the results are presented through exploratory research and application of the case study method, where the processes of a digital curation cycle were planned and applied to each project and the lessons learned were recorded. To date, the curatorial cycle has been applied to the various documentary species of the collections, contributing to the memory of the institutions involved and to the initiative of free access to information. It is concluded that the processes that involve the useful life of a digital object require a thinking and rethinking of the institutions and professionals involved in the curatorial processes, since acquisition, management, storage, preservation and access are part of a whole and can not be seen in isolation. However, in Brazil, digital curatorship is not yet a consolidated practice. And while some institutions are somehow involved in

curatorial activities, many still do not have consolidated standards, staff, or resources to ensure the success and sustainability of such a project, and bring the need for interinstitutional collaboration.

KEYWORDS *Digital Curation, Digital Preservation, Information Access, Interinstitutional Collaboration, Liber Laboratory.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

O desafio de assegurar que a informação presente e passada poderá ser acessada e usada no futuro é interdisciplinar e nem toda instituição/organização está preparada para enfrentá-lo. Seja por falta de infraestrutura tecnológica e recursos financeiros ou por falta de pessoal capacitado para implementar processos de curadoria aos seus acervos. Consciente das dificuldades enfrentadas pelas instituições para implantar o processo de curadoria digital (Siebra, Borba & Miranda, 2016) em seus acervos, o Laboratório de Tecnologia para o Conhecimento (LIBER¹), do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), há 20 anos vem desenvolvendo parcerias, em especial com as instituições da Rede Memorial de Pernambuco², a fim de colaborar para que dados históricos, de pesquisa, culturais e memoriais possam ser preservados para a posterioridade e disponibilizados para acesso e uso pela população brasileira e/ou mundial. No contexto das pesquisas desenvolvidas no laboratório pelos grupos de pesquisa Núcleo de Curadoria Digital e Memória e Sociedade, disciplinas de origem nas humanidades adotam recursos das tecnologias digitais, tais como a digitalização e preservação, além da curadoria digital, como método mais completo direcionado aos ciclos de informação em ambientes digitais. Assim, se alia a teoria e práxis adequadas aos estudos supracitados, experimentando o modelo contemporâneo de informação do paradigma da pós-custódia (Silva & Ribeiro, 2002)(Miranda, 2012), em que memória, documento, cultura e comunicação se entrelaçam num espaço da ordem da complexidade e transdisciplinaridade, sem negar a tradição que permeia a custódia e a teoria física da informação.

Nesse contexto, este artigo objetiva relatar as lições aprendidas com a aplicação de um modelo de curadoria digital (Higgins, 2008)(Walters & Skinner, 2011)(Sayão & Sales, 2012) a quatro acervos de riqueza histórica, cultural e social, de forma a permitir a encontrabilidade (Miranda, 2012) e recuperação da informação, possibilitando sua disseminação e cooperando na preservação dos acervos. Esses acervos são (LIBER, 2015):

- O da gravadora Rozenblitz, composto por um conjunto de registros fonográficos, em audiotape, gravados entre 1953 e 1986; acervo discográfico (compactdiscs e long play); registros datilográficos de gravações e catálogos; além das fitas magnéticas que são as matrizes originais de gravação. A perda deste acervo certamente causaria impactos permanentes para a memória fonográfica nacional, além do fato que, entre os registros sonoros conhecidos do público, através dos discos que circularam no mercado, os tapes

¹<http://www.liber.ufpe.br/home/>

²<http://redememorialpernambuco.blogspot.com.br/>

possuem muitas outras gravações que não foram utilizadas por ocasião da produção destes discos, constituindo assim, fontes primárias que poderão vir a serem utilizadas.

- O acervo produzido pelo Conselho Deliberativo da SUDENE (CONDEL), que abrange o período de 1959 a 2001 (Carvalho, 2006) salvaguarda informações tais como: documentos bibliográficos, arquivísticos, administrativos, audiovisuais, sonoros e cartográficos, a respeito do desenvolvimento do Nordeste do Brasil. Esse acervo é de importância capital para as pesquisas nas áreas social e econômica e pode servir como subsídio para o conteúdo programático e pesquisas de várias áreas do conhecimento, entre elas a Geologia, Hidrologia, Sociologia, Geografia, Agronomia, História, Educação, Economia, Administração e Ciência da Informação.
- O acervo da TV Universitária do Recife (TVU) que engloba 1037 fitas UMATIC e 1342 fitas BETACAM e diversas outras em formatos variados, inclusive VHS, que reúnem documentos fílmicos pertinentes às atividades da TV, tais como: a cobertura de eventos culturais e esportivos e/ou tradicionais do Recife (ex: bloco Galo da Madrugada), entrevistas com personalidades e registros da vida cotidiana na cidade. Além de conter cursos de preparação à distância, que marcaram uma época de pioneirismo da Educação à Distância no país.
- O acervo do jornalista e professor Samarone Lima que, em 1993, desenvolveu um trabalho de pesquisa em busca daqueles que viveram a fase do regime político brasileiro, iniciado com o golpe militar de 1964. Os relatos e entrevistas coletados com pessoas que ainda vivem e viveram no Recife, Rio de Janeiro, São Paulo e Minas, estendendo-se até outros países da América do Sul, como Argentina, Chile e Uruguai, foram guardados em uma coleção de 130 fitas K-7, intitulada “Memórias do Golpe: O Brasil de 1964 a 1985”.

A forma de armazenamento inadequada dos acervos; o local de acesso restrito onde se encontravam; a falta de organização dos conteúdos; as intempéries climáticas, inundações; a constante umidade e temperatura elevada ($\geq 30^{\circ}\text{C}$ na maior parte do ano) do Recife e ainda a incúria humana, dificultaram o acesso aos acervos e levaram a deterioração dos suportes onde os conteúdos estavam armazenados, tornando emergencial uma intervenção que desse a estes acervos um tratamento, e posterior condição de acesso em larga escala.

Neste cenário, foi necessário tratar da conservação e preservação do acervo físico e da Curadoria Digital para gerenciamento dos objetos digitais criados a partir dos acervos, durante todo o seu ciclo de vida (Pennock, 2007). A curadoria digital, de acordo com o Digital Curation Center (DCC, 2012), objetiva a gestão ativa, agregação de valor à informação digital e a preservação de recursos digitais, tanto para uso atual quanto futuro, durante todo o ciclo de vida do dado digital. Destaca-se que gestão ativa engloba uma ampla gama de atividades gerenciais e técnicas e denota que as ações devem ser planejadas, sistemáticas, intencionais, de modo a fazer a informação digital atender a um propósito.

O trabalho de curadoria digital realizado nesses acervos contribuiu para a preservação da história, da memória e da cultura brasileira, além de trazer benefícios para a comunidade em geral e para pesquisadores e estudantes de diversas áreas, tais como: Biblioteconomia, Gestão da Informação, História, Música, Comunicação, Jornalismo, entre outros.

CURADORIA DIGITAL: DEFINIÇÃO E MODELOS

A curadoria digital tem como foco a gestão ativa, a agregação de valor à informação digital e a preservação de recursos digitais, tanto para uso atual, quanto futuro, durante todo o ciclo de vida do dado digital (DCC, 2012). Ressalta-se que gestão ativa se refere a uma variedade de atividades gerenciais e técnicas e reforça a ideia que as ações devem ser sistemáticas, planejadas e intencionais, de forma a fazer a informação digital atender a um propósito (National Academy of Sciences, 2015). Assim, a curadoria digital tem como meta apoiar a reprodutibilidade, reutilização e agregação de valor ao material curado, gerenciando-o desde o momento de sua criação e garantindo sua acessibilidade a longo prazo, assim como a sua preservação, autenticidade e integridade (Harvey, 2010).

Para sistematizar a aplicação das atividades pertinentes à curadoria, foram desenvolvidos modelos de ciclos de vida, entre eles o modelo de ciclo de vida do Digital Curation Center (DCC) (Higgins, 2008), que usa uma abordagem em forma de ciclo de vida para assegurar que todas as ações necessárias a curadoria e preservação sejam identificadas, planejadas e implementadas na sequência correta, de forma a poder garantir a manutenção, autenticidade, confiabilidade, integridade e usabilidade do objeto digital³, que é colocado como centro do modelo. Esse modelo engloba ações para todo o ciclo de vida (descrição e representação da informação; planejamento da preservação, acompanhamento e participação da comunidade; curadoria e preservação), ações sequenciais (conceitualização; criação e/ou recebimento; avaliação e seleção; arquivamento; ações de preservação; armazenamento; acesso, uso e reuso e transformação) e ações ocasionais (eliminação/descarte; reavaliação e migração) (Higgins, 2008). Além desse, existem outros modelos, tais como: o Dataone Data Lifecycle⁴, o Ddi Combined Lifecycle Model⁵, o Uk Data Archive Data Lifecycle⁶ e o Digital Curation process model (DCU) (Constantopoulos et al., 2009).

A Curadoria digital, como um conjunto de boas práticas para permitir o acesso a longo prazo de informação, pode ser enquadrada na disciplina híbrida de Humanidades Digitais, sendo a curadoria originalmente uma práxis humana direcionada ao contexto digital. E as humanidades digitais poderiam ser compreendidas como uma transdisciplina, em que seus métodos, dispositivos e perspectivas heurísticas estão ligadas ao digital no domínio das Ciências Humanas e Sociais (Thatcamp, 2011).

METODOLOGIA

Esta investigação tem um caráter qualitativo (Michel, 2009) e se baseia no estudo exploratório ou pesquisa bibliográfica (Lakatos & Marconi, 2003). O contexto de realização do estudo de caso (Michel, 2009) englobou os acervos do CONDEL, da TVU, do jornalista Samarone Lima e da gravadora Rosenblitz, e abrangeu a aplicação das etapas do ciclo da curadoria digital do DCC (Higgins, 2008), adaptado à realidade de cada projeto, para a preservação e acesso a longo prazo aos acervos. Logo, foram definidas, planejadas e realizadas ações no acervo analógico, além de ações para todo o ciclo, sequenciais e ocasionais para os acervos digitais criados. Em cada etapa do ciclo de curadoria foram

³ Qualquer informação digital em código binário.

⁴ <http://escholarship.org/uc/item/7tf5q7n3#page-1>

⁵ <http://www.ddialliance.org/Specification/DDI-Lifecycle/>

⁶ <http://www.data-archive.ac.uk/create-manage/life-cycle>

encontrados desafios, que foram sendo superados pela experiência dos envolvidos e com base na literatura consultada. Como consequência, este artigo é um relato de experiência e, nele, são brevemente apresentados os processos de higienização, preparação do acervo e acondicionamento adequado para preservação do acervo analógico (IFLA, 1998); e relatados todos os processos de: descrição e organização da informação; a definição das estratégias de preservação; o armazenamento dos objetos digitais; a necessidade de buscar o envolvimento da comunidade relacionada ao acervo, e os cuidados e preocupações relacionados ao acesso, uso e reuso do acervo. Além das lições aprendidas após o trabalho com esses projetos.

RESULTADOS

Os acervos foram transferidos para o LIBER/UFPE, ficando o laboratório como responsável pela custódia destes. Antes da transferência do material foi realizado um inventário prévio para dimensionar o trabalho a ser feito e a maneira adequada de manuseio. Seguiu-se o fluxo de atividades: 1) Planejamento da curadoria/preservação do acervo; 2) Preparação dos elementos do acervo (higienização, retirada de clips e grampos, ajuste no material físico); 3) Aplicação do processo de Curadoria; 4) Acondicionamento do acervo físico em estantes deslizantes no Memorial Denis Bernardes, um Espaço de Memória, localizado na biblioteca central da UFPE (com exceção do acervo do CONDEL que foi devolvido para acondicionamento na própria SUDENE); 5) Ingresso no ciclo de curadoria, com avaliação periódica dos acervos, para verificar a necessidade de ajustes ou aplicação de estratégias de preservação.

Um resumo das etapas realizadas no contexto de curadoria digital (Higgins, 2011), segue o modelo do DCC (Higgins, 2008; Constantopoulos et al., 2009) e estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1. Ações do Ciclo de Vida da Curadoria Digital Aplicadas aos Acervos

AÇÃO DO CICLO	ATIVIDADES REALIZADAS NOS ACERVOS
Ações para todo o ciclo de vida	
Descrição e representação da informação	O Dublin Core ⁷ foi o padrão escolhido e ele foi adaptado para representar as particularidades de cada um dos acervos, tendo elementos diferentes para diferentes espécies documentais. Além disso, foi realizada a organização da informação contida nos acervos (Brascher & Cafe, 2008), com base na análise temática.
Planejamento da preservação	O planejamento da preservação englobou: o dimensionamento da infraestrutura física (servidores, <i>data storages</i> de armazenamento, espaço físico para o acervo analógico, etc) para o momento presente e os próximos 5 anos. Foram definidos os requisitos técnicos necessários para preservação de cada espécie documental (metadados incluindo os de preservação, formato do arquivo para preservação e para acesso (ver Tabela 2), etc). Foi definida como estratégia de preservação o preenchimento e atualização constante dos metadados de preservação. Também foram planejadas as estratégias de preservação que seriam aplicadas no decorrer do tempo, quando necessário (exemplo: migração). Adicionalmente foram definidas como medidas de segurança, o backup e o espelhamento. Ficou definido que o acervo digital ficaria custodiado ao LIBER/UFPE e ele teria a responsabilidade da aplicação das estratégias necessárias para preservação. No caso do acervo do CONDEL, a ADENE seria a responsável pela conservação e preservação do acervo analógico. No caso dos outros

⁷ <http://dublincore.org/>

	acervos analógicos, a responsabilidade da preservação do acervo analógico ficou a cargo do Memorial Denis Bernardes/UFPE.
Acompanhamento e participação da comunidade	Para que o projeto fosse possível, diversas reuniões com os proprietários dos acervos foram realizadas a fim de contextualizar os elementos e direcionar as decisões de projeto. Pretende-se também avaliar o acesso pelos interagentes da informação aos repositórios onde os elementos estão disponibilizados a fim de proporcionar a melhoria contínua da disponibilização dos conteúdos.
Curadoria e preservação	Relacionada a essa etapa, procurou-se fazer cumprir o planejamento realizado sempre com avaliações periódicas, para que ajustes sejam realizados, quando necessário.
Ações sequenciais	
Concepção	Foi planejado como o acervo seria manipulado, digitalizado, armazenado e disponibilizado e traçado o fluxo de atividades a serem desenvolvidas nesse processo.
Criação e/ou Recebimento	Cada espécie documental teve os metadados preenchidos e a digitalização foi feita de acordo com os requisitos técnicos previamente definidos, que seguiram as normas do CONARQ (2010).
Avaliação e seleção	O acervo foi analisado e foi selecionado o material a ingressar no processo de curadoria.
Arquivamento	No contexto dessa etapa, os acervos analógicos foram temporariamente transferidos para o LIBER/UFPE, para a realização do projeto. E o acervo digital gerado está em custódia desse mesmo laboratório.
Ações de preservação	As ações de preservação planejadas foram colocadas em prática.
Armazenamento	O armazenamento foi realizado nos <i>data storages</i> de armazenamento do LIBER/UFPE.
Acesso, uso e reuso	A disponibilização dos acervos está sendo feita em repositórios digitais, fazendo uso das versões de acesso dos documentos, a fim de facilitar o download e visualização dos mesmos pelos interagentes da informação. Pretende-se investigar os usos e reusos feitos dos elementos dos acervos pelos usuários, como medida de aprimoramento contínuo.

Referência: Elaborado pelos autores, 2017.

As etapas que não constam na Tabela 1 não tiveram ações realizadas que fossem englobadas nelas, até o momento, podendo vir a serem incorporadas ao processo, quando necessário. A Figura 2 efetivamente ilustra como as etapas (ações sequenciais) explicadas na Tabela 1 foram aplicadas. Verificou-se, na prática, que, nem sempre, as etapas são aplicadas na ordem definida no ciclo de curadoria do DCC.

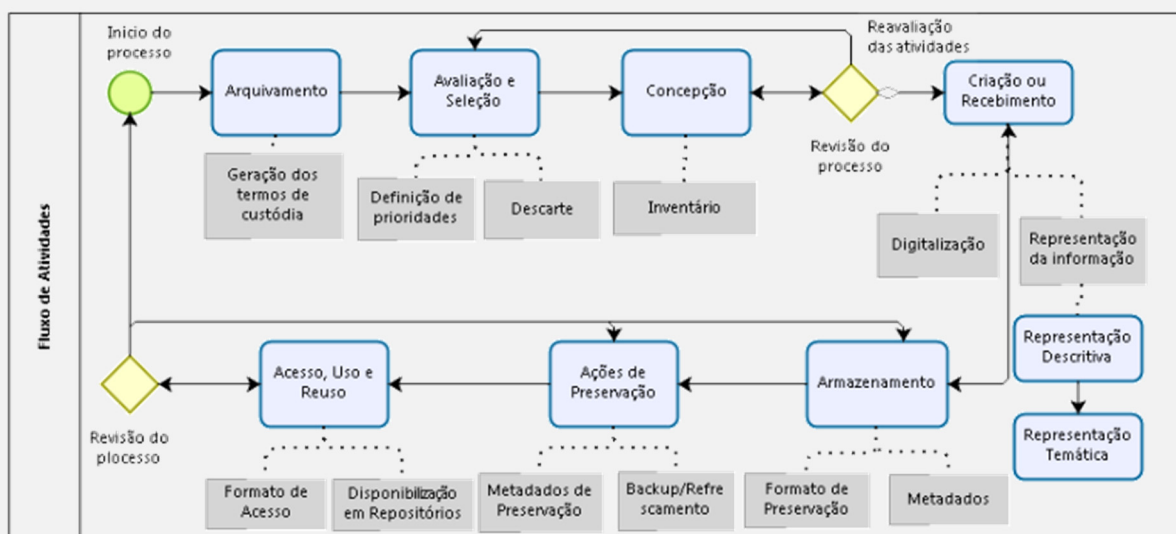


Figura 2. Processo de Curadoria Digital Aplicado

O processo (Figura 2) se iniciou com o **Arquivamento**, em que foi realizada a formalização do recebimento dos acervos no LIBER/UFPE e geração dos respectivos termos de custódia. Na sequência, foi realizada a **Avaliação e Seleção** dos elementos que seriam trabalhados, levando em conta o estado de conservação em que cada elemento se encontrava e se haveria infraestrutura para trabalhar o respectivo elemento. Nesse contexto, foi verificado que alguns itens dos acervos não poderiam ser manuseados, como por exemplo, as fitas BETACAM e UMATIC do acervo da TVU. Também, que alguns itens se encontravam em estado avançado de degeneração ou alto grau de infestação por fungos, se tornando inutilizáveis ou requerendo tratamento mais especializado. Os materiais nessas condições, foram descartados do processo de curadoria. Para os materiais em condições de ingressar no processo foram definidas prioridades. Na etapa de **Concepção**, foi realizado o inventário completo dos acervos e o processo de curadoria foi ajustado para englobar as particularidades de cada tipo de material neles presente. Nessa etapa também foram definidos: os formatos de preservação e acesso, a nomenclatura do material digitalizado, a estrutura de armazenamento, entre outros. Com relação aos formatos de arquivos, Rimkus et al. (2014) afirmam que os formatos de arquivo abertos são mais indicados do que os fechados ou chamados formatos proprietários, porque a maneira que eles codificam o conteúdo é transparente. O que é complementado por White (2013) quando afirma que os formatos precisam de acesso contínuo ao longo do tempo, ter adoção e utilização generalizada, serem formatos auto descritivos e de arquivos não criptografados. Com base nesses autores, na *Library of Congress* (2014) e NARA (2010) foram definidos para os acervos os formatos da Tabela 2.

Tabela 2. Definições dos Formatos dos Arquivos para Preservação e Acesso

TIPO	FORMATO	BASE
Textual (preservação)	Portable Document Format Archives (PDF/A) PDF/A-1 PDF/A-2 PDF/A-3	ISO 19005-1:2005 ISO 19005-2:2011 ISO 19005-3:2012
Textual (acesso)	Portable Document Format (PDF)	Adobe Systems Incorporated
Imagem (preservação)	Tagged Image File Format (TIFF) TIFF, Revision 6.0 and earlier TIFF Uncompressed File with Exif Metadata	Adobe Systems Incorporated
Imagem (acesso)	JPEG file with Exif metadata	ISO/IEC 10918 ISO/IEC 14495
Áudio (preservação)	Broadcast WAVE file, version 1, with LPCM encoded audio. Broadcast WAVE file, version 2, with LPCM encoded audio.	EBU Tech 3285 – Specification of the Broadcast Wave Format (BWF) - Version 1 – second edition (2001)
Áudio (acesso)	MP3 (MPEG Layer III audio encoding)	MPEG-1: 11172-3 MPEG-2: 13818-3
Vídeo (preservação)	MP4 File Format MPEG-4 file format, version 2 (sem compactação)	ISO/IEC 14496-14:2003
Vídeo (acesso)	MPEG-4 com compactação	ISO/IEC 14496-2:2004

Referência: Elaborado pelos autores, 2017.

Após a **Concepção**, foi feita uma verificação/validação das atividades realizadas e, passou-se para a etapa de **Criação ou Recebimento**. Nessa etapa foi realizada a digitalização dos acervos, seguindo as recomendações do CONARQ (2010), a representação descritiva (preenchimento dos metadados) fazendo uso do padrão *Dublin Core* (DCMI, 2010) e a análise temática para fins de indexação. Na

seqüência, os elementos foram **armazenados** em *data storages*, em formato de preservação, conforme Tabela 2, junto com seus metadados. Como parte das **ações de preservação**, foram preenchidos os metadados de preservação (tais como: autenticidade, proveniência, contexto, etc), também no padrão *Dublin Core*. Esses metadados são informações que apoiam e documentam a preservação a longo prazo, de materiais digitais (Sayão, 2010). Eles permitem que um objeto digital seja auto documentado ao longo do tempo e, portanto, seja preparado para a preservação a longo prazo e para o acesso contínuo, “apesar da sua propriedade, custódia, tecnologia, restrições legais, e mesmo da sua comunidade de usuários estar continuamente mudando” (Lavoie & Gartner, 2005, p.7). Adicionalmente, foi implementado o espelhamento dos dados em *data storage* localizado em prédio distinto (prédio da Biblioteca Central da UFPE), e foi programada a realização de *backup* semanal.

Por fim, na etapa de **Acesso, Uso e Reuso**, foi realizada a criação dos formatos de acesso (conforme Tabela 2) e edição (aplicação de cortes, melhoria de cores, melhoria do áudio, etc, conforme necessário ou solicitado pelos proprietários dos acervos), a partir dos formatos de preservação e o conteúdo foi disponibilizado para o público em geral, em Repositórios Digitais. Ao final, todo o processo foi revisado para ver se algum ajuste precisava ser realizado, antes de iniciar um novo ciclo de curadoria.

Até o momento da produção deste artigo, passaram pelo processo completo de curadoria, estando já disponíveis em repositório online, mais de 21.000 documentos do acervo do CONDEL (Textual: 16.806 e iconográfico: 4.445). Mais de 250 fitas do acervo da TVU foram higienizadas e catalogadas (no total eram 520 fitas, porém não foi possível recuperar a totalidade delas, devido à avançada deterioração e infestação por fungos), sendo que, destas, 70 foram digitalizadas e os metadados preenchidos. Do acervo da gravadora Rosenblitz foram digitalizados e descritos, aproximadamente 50 discos de vinil. A digitalização e descrição compreendeu tanto a parte sonora, quanto a iconográfica (frente e verso da capa do vinil, selos e encartes). Além de terem sido higienizadas, catalogadas e digitalizadas mais de 60 fitas K-7 do acervo do jornalista e professor Samarone Lima. Dos áudios digitais deste último acervo, alguns já passaram pelo processo completo de curadoria digital e estão disponíveis em repositório.

CONCLUSÕES

Com a ampliação do acesso às tecnologias digitais, em especial a Internet, registros de informações que antes estavam restritos a obras e documentos em bibliotecas e instituições memoriais começaram a ser migrados para meios digitais. E, aos poucos, eles passaram para outra fase, a da partilha (Kirschenbaum, 2010), sendo a curadoria digital a prática adequada para gerir o processo de gestão, preservação e acesso a essas obras e documentos. Porém, cumprir o ciclo da Curadoria Digital é um desafio que requer o apoio dos gestores e da comunidade, requer investimentos e uma equipe qualificada e motivada. Antes do início do projeto é preciso fazer um planejamento detalhado das etapas que serão realizadas, da infraestrutura necessária para esse trabalho, do pessoal que vai ser alocado e suas responsabilidades. A documentação das decisões que forem tomadas é fundamental para que o projeto seja desenvolvido com sucesso. Também é preciso verificar a melhor maneira de organizar e disponibilizar a informação considerando as características dos acervos e a necessidade da comunidade que fará uso deles, a fim de aumentar a *findability*. Este conceito engloba o grau em que um objeto ou peça de dado pode ser localizado, e o grau em que um sistema suporta a navegação e recuperação da informação armazenada (Miranda, 2012). Outro ponto relevante é se estar atento às questões de direitos autorais das espécies documentais do acervo, pois elas podem influenciar na seleção do material que poderá ou não ser digitalizado, tratado e/ou disponibilizado. É preciso que fique documentada toda sessão de direitos

autorais, para evitar problemas futuros. Outro ponto relevante é que devem existir pontos de avaliação do processo durante seu desenvolvimento, para garantir a qualidade, assim como pontos de avaliação do processo como um todo periodicamente, para que sejam avaliadas, pensadas e repensadas as práticas e padrões adotados, diante dos novos contextos que podem vir a surgir.

Ter os recursos, o pessoal, a tecnologia e o conhecimento para realizar todo o ciclo da curadoria digital não é trivial para qualquer tipo de instituição/organização. Por isso, é recomendável que se possa criar uma rede colaborativa de instituições, um sistema memorial⁸ para otimização de custos, conhecimentos e recursos, que foi o que aconteceu nos relatos descritos nesse artigo. Pois, a colaboração é mais do que um modo de economizar recursos. Trata-se de um modo inteligente de potencializar inteligências por meio do uso racional e distribuído das capacidades de produção do conhecimento e na disponibilização de informação para quem dela necessite.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brascher, M., & Café, L. (2008) *Organização da Informação ou Organização do Conhecimento?* In: Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência Da Informação (Enancib), 9, São Paulo: USP. Recuperado em 22 fevereiro, 2017, de <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/ixenancib/paper/viewFile/3016/2142> .

Carvalho, F. F. de. (2006) *A extinção da SUDENE: um marco das transformações na política de desenvolvimento regional no Brasil*. Tese de Doutorado. Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. Recuperado em 10 fevereiro, 2017, de <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000420406>.

CONARQ. CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. (2010) *Recomendações para digitalização de documentos arquivísticos permanentes*. Rio de Janeiro: CONARQ. Recuperado em 22 fevereiro, 2017, de http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/media/publicacoes/recomenda/recomendaes_para_digitalizao.pdf.

Constantopoulus, P. et al. (2009) DCC&U: An Extended Digital Curation Lifecycle Model. *The International Journal of Digital Curation*, 4(1), 34-45. Recuperado em 22 fevereiro, 2017, de <http://www.ijdc.net/index.php/ijdc/article/view/100>.

DCC. DIGITAL CURATION CENTRE (2012). *DCC Curation Lifecycle Model*. Edinburgh: University of Edinburgh. Recuperado em 20 fevereiro, 2017, de <http://www.dcc.ac.uk/resources/curation-lifecycle-model>.

Gouveia Júnior, M., & Galindo, M. (2012), M. Sistemas Memoriais como Disseminadores de Informação. *Transinformação*, 24(3), 207-217. Recuperado em 18 fevereiro, 2017, de http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-37862012000300005&script=sci_arttext.

⁸ Sistema Memorial é o conjunto de organizações e aparelhos de missão memorial (bibliotecas, arquivos, museus) e outros serviços públicos, interdependentes reunidos para interagirem com objetivos comuns. (Gouveia Júnior & Galindo, 2012).

Harvey, R. (2010) *Digital Curation: a how-to-do-it manual*. New York: Neal-Schuman

Higgins, S. (2008) The DCC Curation Lifecycle Model. *The International Journal of Digital Curation* 3(1), 134-140. Recuperado em 14 fevereiro, 2017, de <http://www.ijdc.net/index.php/ijdc/article/view/69/48>.

Higgins, S. (2011) Digital curation: the emergence of a new discipline. *The International Journal of Digital Curation*, 6(2), 78-88. Recuperado em 10 fevereiro, 2017, de <http://www.ijdc.net/index.php/ijdc/article/view/184>.

IFLA – International Federation of Library Association sand Institutions (1998). Core Programme on Preservation and Conservation and Council on Library and Information Resources. IFLA Principles for the Care and Handling of Library Material. *International Preservation Issues* 1. Recuperado em 10 fevereiro, 2017, de <http://www.ifla.org/files/assets/pac/ipi/ipi1-en.pdf>.

Lakatos, E. M., & Marconi, M. de A. (2003) *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo : Atlas.

Lavoie, B. & Gartner, R. (2005) Preservation Metadata. OCLC, September 2005. Recuperado em 20 junho, 2017, de <http://www.dpconline.org/docs/reports/dpctw05-01.pdf>

LIBER (2015) *Programa de Extensão Rede Memorial de Pernambuco*, Recife: UFPE. 42f.

Michel, M. H. (2009) *Metodologia e Pesquisa científica em ciências sociais: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos*. São Paulo: Atlas.

Miranda, M. K. F. O. (2012) *O Custodialismo e a Teoria da Intencionalidade*. Recife: Néctar.

Nara. The U.S. National Archives and Records Administration (2010). Preservation: Digital File Types. Recuperado em 21 fevereiro, 2017, de <http://www.archives.gov/preservation/products/definitions/filetypes.html>

National Academy Of Sciences (2015). Preparing the Work force for Digital Curation. Washington, DC: The National Academies Press. 104p. Recuperado em 20 junho, 2017, de http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=18590

Pennock, M. (2007) Digital curation: A lifecycle approach to managing and preserving usable digital information. *Library and Archives Journal* 118(1), 1-10. Recuperado em 20 fevereiro, 2017, de http://www.ukoln.ac.uk/ukoln/staff/m.pennock/publications/docs/pennockm-dpamart_nrin.pdf

Rimkus, K. et al. (2014) Digital Preservation File Format Policies of ARL Member Libraries: An Analysis. *D-Lib Magazine*, 20(3), mar./abr. Recuperado em 21 junho, 2017, de <http://www.dlib.org/dlib/march14/rimkus/03rimkus.print.html>

Sayão, L. F. (2010) Uma outra face dos metadados: informações para a gestão da preservação digital. *Encontros Bibli*, 15(30), 1-31.

Sayão, L. F., & Sales, L. F. (2012) Curadoria digital: um novo patamar para a preservação de dados digitais de pesquisa. *Inf. & Soc.: Estudos*, João Pessoa, 22(3), 179-191. Recuperado em 20 fevereiro, 2017, de <http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/12224>.

Siebra, S. A., Borba, V. R., & Miranda, M. K. F. O. (2016) *Curadoria digital: um termo interdisciplinar*. In: Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (Enancib), 17, Salvador: UFBA. Recuperado em 22 fevereiro, 2017, de <http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/index.php/article/view/0000021941/5cd7db1daf8d7326b8ff01936ed8bcc2>

Silva, A. M., & Ribeiro, F. (2002) *Das Ciências Documentais à Ciência da Informação: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular*. Porto: Edições Afrontamento. 174p.

Thatcamp (2011). Manifesto das humanidades digitais. Paris: ThatCamp [The Humanities and Technology Camp]. Recuperado em 20 junho, 2017, de <http://tcp.hypotheses.org/category/manifeste>

Walters, T., & Skinner, K. (2011) *New Roles for New Times: Digital Curation for Preservation*. Washington: Association of Research Libraries. Recuperado em 21 fevereiro, 2017, de https://vtechworks.lib.vt.edu/bitstream/handle/10919/10183/nrmt_digital_curation17mar11.pdf?sequence=1&isAllowed=y .

White, J. (2013) *Sustainable File Formats for Electronic Records: A Guide for Government Agencies*. 2013. Recuperado em 21 fevereiro, 2017, de http://www.cyberdriveillinois.com/departments/archives/records_management/sustainableformats.html

REVISTAS ESPECIALIZADAS EM TEMAS ARQUIVÍSTICOS E EM ACESSO ABERTO: UMA CARTOGRAFIA NECESSÁRIA

Maria Cristina Vieira de Freitas

Universidade de Coimbra, cristina.freitas@fl.uc.pt

RESUMO As revistas são recursos imprescindíveis para a Ciência. O acesso aberto incrementa a visibilidade. O mesmo se dá pela presença em plataformas de difusão, cuja inclusão e manutenção depende do cumprimento de critérios de qualidade. Obedecendo a esse enquadramento, pretendemos: identificar revistas dedicadas aos temas arquivísticos; analisar as suas iniciativas e políticas de acesso aberto; discutir aspetos formais da sua qualidade/visibilidade. Trata-se de um estudo de caso qualitativo, desenvolvido de forma exploratória e descritiva/interpretativa. Os resultados revelam que uma minoria das revistas selecionadas se encontra em acesso aberto irrestrito, sendo as demais de acesso restrito ou opcional. Verificam-se, contudo, alternativas às barreiras erguidas ao livre acesso, numa maioria discreta dessas revistas, explicitadas nos seus perfis, divulgados em diretórios constituídos para o efeito. Verificam-se, igualmente, numa maioria discreta dessas revistas, indicadores expressivos de visibilidade. Constatam-se, ademais, pelo conjunto dos indicadores de qualidade recolhidos, práticas consolidadas e regulares de publicação. Finalmente, a inclusão dessas revistas em diferentes áreas disciplinares contribui para a diluição do seu discurso epistêmico noutros discursos. Ditas consequências ficam-se por explorar, assim como os aspetos relacionados com a maturidade da pesquisa na área.

PALAVRAS-CHAVE *Revistas científicas, Arquivística, visibilidade, qualidade, acesso aberto.*

ABSTRACT Journals are key resources for the Science. Open access increases visibility. The same it is noted by the presence in platforms of diffusion, in which the indexing and keeping depend on the satisfaction of quality criteria. According to these statements, we intend to: select journals devoted to archival topics; explore open access policies and initiatives; discuss formal aspects of quality and visibility. This is a qualitative case study developed in exploratory and descriptive/interpretative stages. The results point out that the minority of the selected journals achieves full open access levels. The majority performs limited or hybrid open access arrangements. There are alternatives to the barriers raised against the open access, which are enlightened in the public profiles of the discrete majority of the journals and available in specialized directories. Likewise, a discrete majority of the selected journals achieves significant levels of visibility. According to the quality indicators collected in the research process, the selected journals follow consolidated and regular publication practices. The indexing of these journals in diverse disciplinary academic fields contributes to the weakening of the own epistemic discourse. These consequences were not studied, as well as aspects related to the level of maturity of the research in the area.

KEYWORDS *Scientific journals, Archival Science, quality, visibility, open access.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

As revistas científicas são recursos ímpares na divulgação do conhecimento. Os títulos que figuram no topo dos melhores *rankings* internacionais encontram-se disponíveis em diversos canais de difusão, alcançando grande visibilidade. Muito desse êxito deve-se à consolidação de práticas de publicação, patentes em regras claras e em sólidas políticas editoriais, clarificadas pelas vias formais de comunicação entre as revistas e os seus colaboradores/as (Freitas, Borges, Simões & Cardoso, 2014).

Dada a competitividade do meio, nem todas as revistas logram obter o mesmo prestígio e influência na comunidade-alvo (Martin & Irvine, 1983). Para alcançar esses objetivos, elas têm de garantir a qualidade dos conteúdos publicados, divulgar orientações, normas e políticas, ampliar o número e a cobertura em proeminentes canais de difusão (Rodríguez-Gairín, Somoza-Fernández & Urbano, 2011; Díaz et al., 2001 cit. por Villamón Herrera, Devís Devís & Valenciano Valcárcel, 2005), mantendo um padrão elevado e constante de publicação, revelador de uma regularidade na observância dessas práticas.

O cumprimento de critérios de qualidade não é uma simples formalidade. Trata-se de um requisito incontornável para a inclusão e a manutenção das revistas nos principais canais de difusão, evitando a sua deportação para uma posição periférica no atrativo mundo editorial (Marusic, Sambunjak & Marusic, 2006, p. 151). A qualidade pode ser avaliada tanto pelo conteúdo quanto pela forma. A avaliação dos conteúdos veiculados por uma revista é objeto de peritagem e requer expertise científica. Sendo essa uma componente de concretização complexa, as opções recaem sobre a avaliação dos aspetos formais, inferindo-se, de um modo indireto, a sua qualidade. Por esta via, a visibilidade se converte num importante valor a considerar nos modelos de avaliação (Delgado López Cózar, 2010). Assim, para que uma revista atinja um certo grau de visibilidade, e figure em veículos prestigiados, ela terá de preencher os requisitos de qualidade correspondentes. Nessa relação, que não é estabelecida de uma forma linear, são ponderados diversos fatores, entre os quais as políticas e as normas editoriais praticadas e comunicadas pelas revistas, entre outros critérios fixados pelos responsáveis pela sua distribuição.

Assim, por trás do que são os parâmetros e os indicadores de qualidade e de visibilidade, há toda uma engrenagem que se movimenta no sentido de assegurar que os meios usados para a divulgação da ciência, entre os quais se destacam as revistas, cumpram funções de certificação e de atualização do conhecimento, tornando-se, assim, não apenas seus principais registos públicos, válidos e oficiais, mas também veículos que outorgam prestígio e recompensa aos seus colaboradores/as (Delgado López Cózar & Ruiz Pérez, 2009; Miguel & Herrera Solano, 2010; Cardoso, 2011; Freitas, Borges, Simões & Cardoso, 2014).

Em meio a essas questões, encontra-se o movimento do Acesso Aberto, opção que veio incrementar a difusão das revistas, especialmente em contextos em que são poucos os recursos e os argumentos usados na sua divulgação. Nesse sentido, estudos como o de Harnard e Brody (2004) evidenciam as suas vantagens, bem como o seu potencial para a abertura, a transparência e a democratização da ciência. Paralelamente, outros estudos e projetos, ao nível nacional e internacional, demonstram que no contexto da Ciência da Informação há um número considerável de revistas científicas de expressão internacional e em atividade, que alcançam indicadores de qualidade e de visibilidade positivos (Freitas, 2009; Freitas & Silva, 2016; Universitat de Barcelona, 2017). Várias destas revistas figuram em importantes listas de fontes como recursos disponíveis em acesso aberto e consultáveis pelas vias usuais.

Não obstante, a localização das revistas dedicadas aos temas arquivísticos nem sempre é direta. Ditos recursos, quando figuram em bases de dados referenciais ou bibliográficas são incluídos, ora no âmbito da Ciência da Informação, ora no âmbito das disciplinas auxiliares da História ou das Ciências da Administração/Gestão, sendo essas diferentes opções reveladoras de uma tendência pela classificação desse campo disciplinar em mais do que uma área de estudos. A consequência imediata é a dificuldade e/ou a morosidade no que respeita à localização destes recursos, quando dispersos por listas de fontes tão díspares quanto extensas.

Com vista a uma primeira abordagem desse tema, Freitas (2009) realizou um mapeamento das revistas de Ciência da Informação e de Arquivística disponíveis, em linha, em bases de dados referenciais especializadas e de cobertura internacional. Entre os resultados obtidos, destacamos a identificação de um núcleo substantivo de revistas, cujos perfis foram traçados e comparados à luz de indicadores formais de qualidade. Posteriormente, Freitas, Borges, Simões e Cardoso (2014) mapearam as revistas de Ciências da Comunicação de âmbito regional e disponíveis em acesso aberto, analisando-as sob o binómio visibilidade/qualidade e obtendo resultados sobre a sua inclusão e o seu posicionamento em bases de dados referenciais prestigiadas. Mais recentemente, Freitas e Guardado (2016) realizaram uma seleção de revistas dedicadas aos temas arquivísticos, em atividade e localizadas em portais agregadores de bases de dados, com vista à análise de temas emergentes. Ditos estudos partilharam a necessidade de realizar um reconhecimento de fontes disciplinares ou multidisciplinares vinculadas ao campo epistêmico da Informação, em acesso aberto ou não, e focalizaram-se, ora na recolha de indicadores de visibilidade e de qualidade, ora na análise temática. No atual intento, os interesses voltam-se para a identificação e a análise de revistas afetas à Arquivística, averiguando-se as suas modalidades de acesso, sendo esta uma particularidade que o diferencia dos anteriormente mencionados. Adicionalmente, adaptam-se os materiais e os métodos previamente utilizados, para examinar características reveladoras da visibilidade e da qualidade desses recursos, com a expectativa de obter resultados novos face aos previamente divulgados.

METODOLOGIA

OBJETIVOS E ABORDAGEM

Neste estudo, identificamos, primeiramente, um conjunto de revistas especializadas em temas arquivísticos, em atividade e disponíveis em acesso aberto e em linha e determinamos a sua visibilidade, pela sua presença em diferentes bases de dados. Seguidamente, verificamos aspetos distintivos do seu perfil, práticas e políticas editoriais, assumindo a utilidade destes indicadores para a avaliação da sua qualidade, ao menos formalmente. Trata-se de um estudo exploratório, num primeiro momento, e descritivo e interpretativo na fase seguinte.

FONTES DE DADOS E PROCEDIMENTOS

As revistas foram identificadas pela consulta direta à lista de fontes disponibilizada pela base de dados do projeto *Matriz de Información para el Análisis de Revistas - MIAR*¹ (Universitat de Barcelona, 2017), em diferentes áreas académicas². A escolha desse diretório deveu-se ao grau de cobertura e de abrangência³. A exploração realizou-se no mês de julho de 2017, quando as áreas académicas consultadas, em conjunto, perfaziam um quantitativo de 5848 revistas, listadas em ordem alfabética⁴. Dentre estas, foram identificados inicialmente 57 itens. Essa primeira identificação foi diretamente inferida a partir do título informado e, nos vários casos em que este critério não se revelou suficiente, a partir de outras indicações dadas pela base de dados. Tendo-se constatado a redundância de informação, a multidisciplinaridade, a inatividade⁵ e a continuação e/ou absorção de alguns títulos noutros mais recentes⁶, foram eliminados alguns deles, permanecendo um grupo de 39 revistas.

Esse primeiro conjunto foi então submetido à consulta no *Directory of Open Access Journals - DOAJ*⁷ (Lund University, 2017), com o intuito de constatar a sua disponibilidade em acesso aberto e, nesse caso, recolher dados do seu perfil. Esse diretório incorpora revistas científicas em acesso aberto, em todas as áreas do conhecimento e idiomas, razão pela qual foi consultado. No entanto, nas buscas realizadas⁸, nenhum dos 39 títulos selecionados foi localizado⁹. Adicionalmente, e de modo a contrastar dados, consultamos um total de 519 itens existentes na lista de fontes do DOAJ, em diferentes áreas temáticas¹⁰, após o que foram identificadas e acrescentadas outras quatro revistas ao grupo existente.

Como os dados obtidos nessas plataformas se revelaram insuficientes para assegurar o cumprimento dos critérios de seleção e conferir alguma representatividade à amostra, decidimos consultar os Websites oficiais de cada uma das 43 revistas selecionadas. A inclusão de mais esse procedimento determinou a eliminação de: i) cinco revistas aparentemente inativas, por não publicarem números e/ou volumes há três anos ou mais; ii) 17 revistas consideradas fora do escopo do estudo, pelas seguintes razões: a notável aproximação com os temas históricos, verificada na maioria dos números e/ou

¹ Disponível em: <http://miar.ub.edu/>.

² *Administración y Función Pública, Ciencia Política y de la Administración en General, Ciencias Sociales en General, Ciencias Sociales y Humanidades en General, Gestión y Dirección de Empresas y Organizaciones e Información y Documentación.*

³ Os dados utilizados no projeto MIAR são recolhidos de um total de quase 50.000 revistas científicas internacionais de diversas áreas do conhecimento (Universitat de Barcelona, 2017).

⁴ Disponível em: <http://miar.ub.edu/lista/AMBITO/--RE9DVU1FTIRBQ0nDk04=>.

⁵ Por exemplo: *Archivi i Computer.*

⁶ Por exemplo: *Journal of de Society of Archivists*, que continua, a partir de 2013, como *Archives and Records: The Journal of the Archives and Records Association*; *Archives and Museum Informatics* que continua, a partir de 2001, como *Archival Science*; *Library & Archival Security*, que é absorvida pelo *Journal of Archival Organization*, a partir de 2014; *Records Management Quarterly* continua, a partir de 1999, como *Information Management Journal*; e, finalmente, o *Boletín ACAL: Revista Trimestral de la Asociación de Archiveros de Castilla y León* que continua como *Archivamos: Revista trimestral de actualidad de archivos y documentos.*

⁷ Trata-se de um recurso que contém mais de 10.000 revistas científicas registadas, com uma qualidade atestada e uma atualização constante e cuja meta é melhorar a visibilidade e facilitar o acesso à literatura científica (Lund University, 2017). Disponível em: <https://doaj.org>.

⁸ As buscas foram realizadas pelos números normalizados e pelos títulos das revistas.

⁹ Os dados obtidos em MIAR, no parâmetro *Visibilidad* e no respetivo subparâmetro *Sistemas de evaluación*, já nos davam a devida constância desta situação, que em todo o caso decidimos averiguar.

¹⁰ Esses dados foram obtidos nas seguintes áreas e subáreas temáticas: i) *Auxiliary Sciences of History | Diplomatics | Archives | Seals e Auxiliary Sciences of History | Bibliography | Library Science | Information resources*; ii) *Political Science | Political institutions and public administration (general)*; iii) *Social Sciences | Social Sciences (General)*. Os argumentos de busca utilizados foram os seguintes: i) em “*Browse subjects*”, selecionamos o assunto; ii) em “*Journals vs. articles*”, selecionamos “*Journals*”.

volumes consultados; o formato de “magazine”; a indisponibilidade de conteúdos em acesso aberto; iii) oito revistas, cuja presença online não detetamos. Os novos resultados foram contrastados com outros prévios (Freitas, 2009; Freitas & Guardado, 2016), não tendo sido assinalada nenhuma alteração, razão pela qual foram encerradas as recolhas (tabela 1).

Tabela 1. Revistas especializadas em temas arquivísticos: aplicação de critérios de seleção

ISSN	Título	Situação atual
1025-9228	Document World	Aparentemente inativa (2000)
0303-7940	Archifacts	Aparentemente inativa (2013)
1696-1552	Revista d'Arxius	Aparentemente inativa (2014)
0007-6538	Business Archives	Aparentemente inativa (2014)
1358-0264	Scottish Archives	Aparentemente inativa (2015)
1578-0538	Butlletí de L'associació d'Arxivers Valencians	Considerada fora do escopo
0033-1031	Prologue: Quarterly of the National Archives and Records Administration	Considerada fora do escopo
0579-1316	Rassegna degli Archivi di Stato: Quaderni	Considerada fora do escopo
1535-2897	Information Management Journal	Considerada fora do escopo
0036-5246	Sbornik Archivnich Praci	Considerada fora do escopo
0325-2868	Archivo General de la Nación: Revista	Considerada fora do escopo
0214-4883	Cuadernos del Archivo Central de Ceuta	Considerada fora do escopo
0214-624X	Bilduma: Revista del Servicio de Archivo del Ayuntamiento de Errenteria	Considerada fora do escopo
1067-4993	Archival Issues	Considerada fora do escopo
0003-9535	Archives (Londres)	Considerada fora do escopo
1279-5127	Document Numerique	Considerada fora do escopo
0016-5522	La Gazette des Archives	Considerada fora do escopo
0590-4609	Revista del Archivo Historico del Cuzco	Considerada fora do escopo

1013-7955	Revista del Archivo Nacional del Peru	Considerada fora do escopo
1132-6506	Tábula: Revista de Archivos de Castilla y León	Considerada fora do escopo
2237-8723	Acervo	Considerada fora do escopo
2058-1963	Vestiges: Traces of Record	Considerada fora do escopo
0325-3899	Anuario Interamericano de Archivos	Presença online NÃO detetada
0004-038X	Archivmitteilungen Zeitschrift fuer Theorie und Praxis des Archivwesens	Presença online NÃO detetada
0004-0398	Archivni Casopis	Presença online NÃO detetada
0325-2868	Archivo General de la Nación: Revista	Presença online NÃO detetada
0012-3145	Boletin de la Dirección General de Archivos y Bibliotecas	Presença online NÃO detetada
1012-9472	Boletin del Archivo General de la Nación	Presença online NÃO detetada
0046-8975	The Indian Archives	Presença online NÃO detetada
0028-2049	Nederlands Archievenblad	Presença online NÃO detetada
2319-0698	Acesso Livre	Selecionada
0360-9081	American Archivist	Selecionada
2318-6186	Archeion Online	Selecionada
1389-0166	Archival Science	Selecionada
0318-6954	Archivaria	Selecionada
0044-9423	Archives (Quebec)	Selecionada
0157-6895	Archives & Manuscripts	Selecionada
2325-7962	Archives and Records: The Journal of the Archives and Records Association	Selecionada
1576-320X	Archivamos: Revista trimestral de actualidad de archivos y documentos	Selecionada
1533-2748	Journal of Archival Organization	Selecionada

1130-5398	Lligall: Revista Catalana d'Arxivística	Selecionada
0956-5698	Records Management Journal	Selecionada
1012-2796	South African Archives Journal	Selecionada

Fontes: MIAR (Universitat de Barcelona, 2017), DOAJ (Lund University, 2017) e Websites oficiais das revistas.

Por esse processo de amostragem faseada e progressiva foram identificadas e selecionadas as 13 revistas que cumpriam os critérios antes mencionados (especialidade, atividade, presença online e adoção de alguma modalidade de acesso aberto). Trata-se, pois, de uma amostra representativa de um conjunto nuclear de recursos que partilham todas essas características comuns.

Finalmente, em função da necessidade de contrastar dados sobre as políticas e permissões praticadas pelas revistas selecionadas, consultamos o diretório do projeto Sherpa-RoMEO¹¹ (University of Loughborough, 2017), pioneiro nesse tipo de disponibilização de dados, bem como os seus homólogos, no Brasil e na Espanha, respetivamente: i) Diadorim¹² (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT, 2017) e ii) Dulcinea¹³ (Grupo de Investigación Acceso Abierto a la Ciencia, 2017). Nesses diretórios, consoante o tipo de permissão proporcionado, as revistas são classificadas numa escala de cores que vai do branco ao verde (figura 1).

RoMEO Colour	Archiving policy
Green	Can archive pre-print <i>and</i> post-print or publisher's version/PDF
Blue	Can archive post-print (ie final draft post-refereeing) or publisher's version/PDF
Yellow	Can archive pre-print (ie pre-refereeing)
White	Archiving not formally supported

Figura 1: Esquema de cores RoMEO.

Fonte: Projeto Sherpa-RoMEO (University of Loughborough, 2017).

A modo de resumo, indicamos as fontes, os objetivos e os resultados obtidos com esses procedimentos (tabela 2).

Tabela 2. Fontes de dados utilizadas e amostras progressivamente identificadas

Fase	Fonte	Objetivo	População	Amostra	Pertinência (%)
1	Matriz de Información para el Análisis de Revistas - MIAR	Identificar os títulos das revistas.	5848	39	1
2	Directory of Open Access Journals - DOAJ	Verificar a disponibilidade em acesso aberto. Completar e contrastar dados.	519	4	1
			n=	6367	43
					1

¹¹ Disponível em: <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/index.php>.

¹² Disponível em: <http://diadorim.ibict.br/>.

¹³ Disponível em: <http://www.accesoabierto.net/dulcinea/>.

3	Websites oficiais das revistas	Completar e contrastar dados.	43	13	30
4	Projeto Sherpa-Romeo /Projeto Dulcinea/Projeto Diadorim	Identificar as políticas de acesso aberto informadas.	13	9	69

Fontes: MIAR (Universitat de Barcelona, 2017), DOAJ (Lund University, 2017), Websites oficiais das revistas, Sherpa-RoMEO (University of Loughborough, 2017), Dulcinea (Grupo de Investigación Acceso Abierto a la Ciencia, 2017) e Diadorim (IBICT, 2017).

A visibilidade foi determinada pela consulta dos indicadores disponíveis em MIAR (Universitat de Barcelona, 2017), que realiza a monitorização periódica da presença dessas revistas em diversas bases de dados e/ou sistemas de avaliação de cobertura internacional, entre os quais o DOAJ, e, a partir desses e de outros dados (e.g., antiguidade e sobrevivência) calcula o seu *Índice Compuesto de Difusión Secundaria* - ICDS. Presentemente, o número de bases monitorizadas atinge um total de 115 (figura 2).

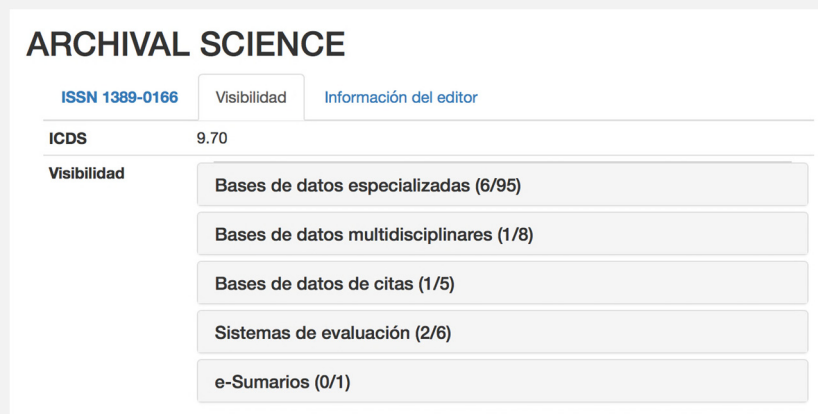


Figura 2: Exemplo de esquema usado na de recolha de indicadores de visibilidade.

Fonte: MIAR (Universitat de Barcelona, 2017).

Na impossibilidade de analisar os conteúdos, a qualidade foi avaliada pela recolha de indicadores formais, nomeadamente: procedência, editor, periodicidade atual, antiguidade, índice de sobrevivência, tipo de arbitragem e inclusão em sistemas de avaliação. Esses dados foram obtidos em MIAR (Universitat de Barcelona, 2017), em DOAJ (Lund University, 2017) e nos próprios Websites oficiais das revistas (figura 3).

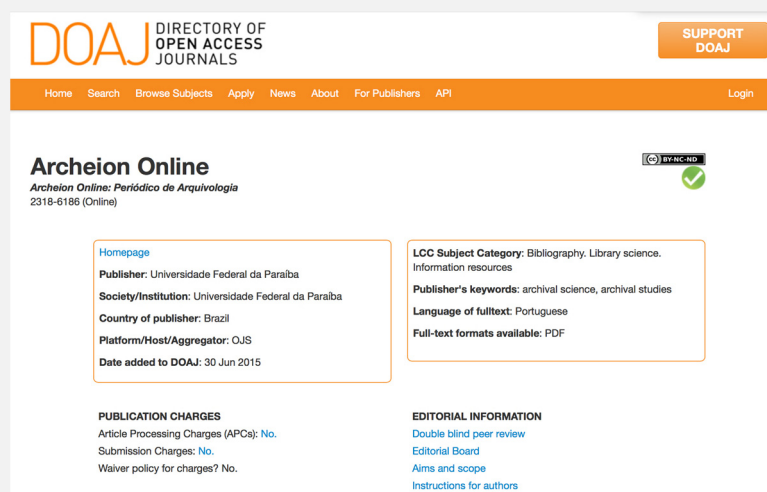


Figura 3: Exemplo de dados formais recolhidos.

Fonte: DOAJ (Lund University, 2017).

Finalmente, os dados obtidos foram vertidos em tabelas, descritos e discutidos quantitativa e qualitativamente, compondo-se assim os tópicos principais que configuram os resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

REVISTAS ESPECIALIZADAS EM TEMAS ARQUIVÍSTICOS: INICIATIVAS E POLÍTICAS DE ACESSO ABERTO

Dentre as revistas analisadas, observamos o registo de apenas duas (15.38%) no DOAJ. Essa constatação condiz com as informações obtidas nos seus Websites oficiais, onde, para além da modalidade de acesso aberto irrestrito, ou seja, sem embargos, explicitamente declarada unicamente pelas mesmas revistas que se encontram cadastradas naquele Diretório, verificamos outras modalidades que, pelo alcance, entendemos ser parciais: restrita, constatada em seis revistas (46.15%); opcional, constatada em cinco revistas (38.46%) (tabela 3).

Com efeito, segundo os critérios praticados pelo DOAJ¹⁴, para que uma revista aí se inclua será preciso que se submeta a um processo de avaliação, verificando-se, entre outros, o cumprimento de um requisito fundamental: a disponibilização, sem restrições, dos seus conteúdos. Deste modo, quer as revistas que condicionam o acesso aberto a alguma forma de embargo, ainda que temporário, quer as revistas que o oferecem apenas como uma opção a considerar pelos autores/as, não estão, na verdade, a praticá-lo em toda a sua plenitude e com os efeitos pretendidos. Compreensivelmente, não estão em conformidade com os princípios e os objetivos exigidos pelo DOAJ.

No caso em apreço, constatamos que nas cinco revistas (38.46%) que declaram a modalidade restrita, prevalece o embargo dos textos completos por períodos de entre um e três anos, com as consequências advindas. Também constatamos, na modalidade opcional, uma tendência para uma prática “híbrida” de disponibilização dos conteúdos, imputável às cinco revistas (38.46%) que condicionam esse acesso à subscrição e ao pagamento. Trata-se, nesse caso, de oferecer aos autores/as a opção de publicar os seus textos em acesso aberto, desde que manifestem essa intenção no ato de submissão dos manuscritos e que assumam, os/próprios/as ou as instituições a que pertencem, os custos de publicação. Por outras palavras, estamos perante um arranjo editorial em que se abre mão de um “*pay per view*”, compensando-se o mesmo com um “*pay per to be viewed in open access*”. Novamente, esse tipo de estratégia, que não foi desenhada para remover barreiras, pouco se ajusta ao que, em essência, entendemos ser o acesso aberto e as suas consequências. Finalmente, observamos o caso peculiar de uma revista (7.69%) que disponibiliza o acesso livre aos seus conteúdos mais recentes (de 2011 em diante) (tabela 3).

¹⁴ Disponíveis em: <https://doaj.org/publishers#advice>.

Tabela 3. Revistas de Arquivística: indicadores de iniciativas e de políticas de acesso aberto

Título abreviado	DOAJ		Política de arquivamento		Modalidade de acesso declaradas			Restrições
	S	N	S	N	Irrestrito	Restrito	Opcional	
Acesso Livre	x	-	Blue	-	x	-	-	-
American Archivist	-	x	Não classificada	-	-	x	-	Embargo de três anos.
Archeion Online	x	-	-	x	x	-	-	-
Archival Science	-	x	Green	-	-	-	x	Subscrição a Springer, com a opção aos autores/as de publicarem em OA com custos.
Archivaria	-	x	Não classificada	-	-	x	-	Embargo dois oito números mais recentes.
Archives (Quebec)	-	x	-	x	-	x	-	Embargo do número correspondente ao ano em curso.
Archives & Manuscripts	-	x	Green	-	-	-	x	Subscrição a Taylor & Francis, com a opção aos autores/as de publicarem em OA com custos.
Archives and Records	-	x	Green	-	-	-	x	Subscrição a Taylor & Francis, com a opção aos autores/as de publicarem em OA com custos.
Archivamos	-	x	-	x	-	x	-	Embargo de dois anos.
Journal of Archival Organization	-	x	Green	-	-	-	x	Subscrição a Taylor & Francis, com a opção aos autores/as de publicarem em OA com custos.
Lligall	-	x	Azul	-	-	x	-	Embargo do número do ano em curso.
Records Management Journal	-	x	Green	-	-	-	x	Subscrição a Emerald Insight, com a opção aos autores/as de publicarem em OA com custos.
S. A. Archives Journal	-	x	-	x	-	x	-	Acesso aberto aos conteúdos publicados a partir do ano de 2011.

n=	2	11	9	4	2	6	5	-
	13		13		13			-

Fontes: MIAR (Universitat de Barcelona, 2017), DOAJ (Lund University, 2017), Websites oficiais das revistas, Sherpa-Romeo (University of Loughborough, 2017), Dulcinea (Grupo de Investigación Acceso Abierto a la Ciencia, 2017) e Diadorim (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT, 2017).

Os impactos causados pelos impedimentos ao livre e imediato acesso aos conteúdos podem ser minimizados pelos autores/as sempre que houver alternativas. Nesse sentido, quando as revistas explicitam práticas traduzidas em permissões quanto ao arquivamento de distintas versões dos textos submetidos e/ou publicados, abrem novas possibilidades de divulgação para os seus autores/as. Conforme os dados da tabela 3, dentre as nove revistas (69.23%) localizadas nos diretórios RoMEO, Dulcinea ou Diadorim, constatamos que duas (22.22%) admitem o arquivamento de versões *post-print* ou de versões finais dos textos publicados, e que cinco (55.55%) admitem o arquivamento de versões *pre-print* e *post-print*, ou mesmo de versões finais, indiferentemente. Apenas em duas revistas (22.22%) essas políticas não foram informadas. Esses resultados alcançam dimensões significativas se considerarmos que, de um total de 11 revistas (84.61%) que de algum modo condicionam o acesso, uma discreta maioria (seis; 54.54%) possui uma política de arquivamento favorável à divulgação dos conteúdos. Essas classes de permissões, se conhecidas e aproveitadas pelos/as autores/as, alargam as possibilidades de difusão seus textos, sendo de mencionar como vantajoso o uso, nesse caso, de plataformas acadêmicas e de repositórios temáticos e/ou institucionais, ao alcance e à disposição para o efeito. Realmente, trata-se de um contributo importante para o aumento da visibilidade e também para a redução das barreiras levantadas ao acesso aberto.

REVISTAS ESPECIALIZADAS EM TEMAS ARQUIVÍSTICOS: VISIBILIDADE E QUALIDADE

A presença ou a ausência das revistas selecionadas nos diferentes tipos de bases de dados catalogados pelo Projeto MIAR dão indicações da sua visibilidade, sendo esta diretamente proporcional aos seus valores ICDS. Com base nesses dados, é possível diferenciar, por um lado, uma maioria discreta de sete revistas (53.84%) que apresentam ICDS mais significativos, sendo visíveis em mais meios de divulgação. Elas encontram-se indexadas em entre sete e 15 bases de dados, sistemas de avaliação e repositórios temáticos. Por outro lado, identificamos uma minoria de seis revistas (46.15%) que exibem ICDS menos significativos, sendo visíveis num conjunto menos expressivo de entre um e três desses meios. Relativamente aos sistemas incluídos em MIAR, com vista ao cálculo da visibilidade, é de sublinhar uma valorização da presença dessas revistas em plataformas tão opostas ou diversas nos seus princípios e nos seus objetivos como são Scopus e DOAJ (cf. tabelas 4 e 5).

No que respeita à presença dessas revistas em repositórios temáticos, observamos que atualmente apenas o Dialnet é monitorizado pelo Projeto MIAR, tendo sido em número de três (23.07%) as revistas que aí encontramos indexadas. Quanto ao índice de sobrevivência, sem grande surpresa, verificamos que a maioria dessas revistas (oito; 61.53%) apresenta valores altos para esse indicador, o que vai ao encontro dos resultados apurados sobre a sua longevidade, que adiante são expostos (cf. tabelas 4 e 5).

Quanto às revistas que não apresentam esses dados (três; 23.07%), tal fica a dever-se ao início de atividade recente¹⁵ (tabela 4).

Tabela 4. Revistas de Arquivística: indicadores de visibilidade

Título abreviado	Bases de dados			Sistemas de avaliação	e-sumários	n	Sobrevivência	ICDS
	Especializadas	Multidisciplinares	De citações					
American Archivist	9	2	1	1	0	13	+1.5	10.0
Archivaria	4	1	2	1	0	8	+1.5	10.0
Archives & Manuscripts	3	1	2	1	0	7	+1.5	10.0
Records Management Journal	12	0	2	1	0	15	+1.4	9.9
Archival Science	6	1	1	2	0	10	+1.2	9.7
Journal of Archival Organization	5	2	1	1	0	9	+1.2	9.7
Archives and Records	5	1	2	1	0	9	-	9.5
Acesso Livre	0	0	1	1	0	2	-	6.5
Archives (Quebec)	2	0	0	0	1	3	+1.5	6.5
S. A. Archives Journal	2	1	0	0	0	3	+1.5	6.5
Lligall	0	0	0	1	1	2	+1.5	4.0
Archivamos	0	0	0	1	1	2	+1.4	3.9
Archeion Online	0	0	0	1	0	1	-	3.0

Fonte: MIAR (Universitat de Barcelona, 2017) e Websites oficiais das revistas.

Na análise dos indicadores formais de qualidade, constatamos primeiramente que, dentre as 13 revistas, 10 (76.92%) procedem de um conjunto de cinco países (62.50%) e três (23.07%) provêm de outros três locais (37.50%). Tal distribuição confere, por um lado, alguma variabilidade geográfica ao grupo de revistas examinadas, evidenciando, por outro, uma concentração do inglês como idioma de divulgação dos conteúdos (nove revistas; 69.23%), apesar de também se registarem exemplos positivos de edições bilíngues (francês/inglês; duas dessas revistas; 15.38%). O português e o espanhol também aparecem representados em quatro outras revistas (30.76%) (tabela 5).

Quanto aos responsáveis pelos conteúdos, verificamos que nove revistas (69.23%) são publicadas por associações profissionais, ao passo que uma revista (7.69%) é publicada por instituição de cunho acadêmico e outras três (23.07%) publicam-se por reconhecidos distribuidores internacionais. Trata-se, ademais, de recursos que apresentam, na maioria dos casos (oito revistas; 61.53%), 20 anos ou mais de existência, encontrando-se em atividade e exibindo periodicidades variáveis, tendo sido mais frequente a modalidade semestral (seis revistas, 46.15%) face às demais informadas (trimestral: três revistas, 23.07%; quadrimestral: duas revistas, 15.38%; anual: duas revistas, 15.38%). O tipo de arbitragem maioritariamente declarado por 10 dessas revistas (76.90%) é o duplo cego, também conhecido como anonimato bilateral e que consiste, como o próprio nome indica, num desconhecimento mútuo das identidades, em ambos os lados da cadeia de publicação (i.e., por parte dos autores/as e dos revisores/as). Dita modalidade é, sabidamente, aquela que garante uma maior isenção aquando da avaliação dos manuscritos, sendo por isso recomendada aos editores/as comprometidos com a oferta de regras justas de publicação aos seus autores/as. Também é de realçar que em três dessas revistas (23.07%) não foi

¹⁵ Para obter uma lista completa destas bases e sistemas, consulte-se: <http://miar.ub.edu/databases/GRUPO/M>.

possível detetar a modalidade em que a revisão por pares é realizada (se simples ou duplo cego), ficando, lamentavelmente, a dever-se essa informação ao público-alvo (tabela 5).

Tabela 5. Revistas de Arquivística: indicadores de qualidade

Título abreviado	Procedência	Editor	Antiguidade	Periodicidade atual	Tipo de arbitragem	Sistemas de avaliação
Acesso Livre	Brasil	Associação dos Servidores do Arquivo Nacional	2014	Semestral	Duplo cego	DOAJ
American Archivist	EUA	Society of American Archivists	1938	Semestral	Duplo cego	SCImago
Archeion Online	Brasil	Universidade Federal da Paraíba	2013	Semestral	Duplo cego	DOAJ
Archival Science	Holanda	Springer Netherlands	2001	Trimestral	Não detetado	ERIHPlus; SCImago
Archivamos	Espanha	Asociación de Archiveros de Castilla y León	1991	Trimestral	Não detetado	CARHUS Plus+ 2014
Archivaria	Canadá	Association of Canadian Archivists	1975	Semestral	Duplo cego	SCImago
Archives (Quebec)	Canadá	Association des archivistes du Québec	1969	Semestral	Duplo cego	-
Archives & Manuscripts	Austrália	Australian Society of Archivists	1955	Quadrimestral	Duplo cego	SCImago
Archives and Records	Inglaterra	Archives and Records Association	2013	Semestral	Duplo cego	SCImago
Journal of Archival Organization	EUA	Taylor & Francis	2002	Trimestral	Duplo cego	SCImago
Lligall	Espanha	Associació d'Arxivers-Gestors de Documents de Catalunya	1988	Anual	Não detetado	CARHUS Plus+ 2014
Records Management Journal	Inglaterra	Emerald	1989	Quadrimestral	Duplo cego	SCImago
S. A. Archives Journal	África do Sul	South African Society of Archivists	1959	Anual	Duplo cego	-

Fontes: MIAR (Universitat de Barcelona, 2017), DOAJ (Lund University, 2017) e Websites oficiais das revistas.

Finalmente, quanto à presença em sistemas de avaliação (tabela 5), verificamos que um grupo muito próximo da totalidade dessas revistas (12; 92.30%) encontra-se registado em pelos menos uma das seis plataformas monitorizadas por MIAR¹⁶. Embora fuja ao escopo desse estudo explorar os aspetos envolventes dessa questão, consideramos, pelas razões percetíveis, que também esse é um indicador que atesta, ao menos formalmente, a sua qualidade.

CONCLUSÕES

Com este estudo, traçamos uma cartografia das revistas especializadas em temas arquivísticos, bem como das suas práticas de promoção do acesso aberto e dos aspetos relevantes do binómio visibilidade/qualidade.

Primeiramente, constatamos que apenas duas revistas podem ser consideradas, na sua plenitude e com os efeitos pretendidos, em acesso aberto. As demais enquadram-se nas modalidades restrita (seis revistas) ou opcional (cinco revistas). No primeiro caso, verificam-se períodos de embargo de no

¹⁶ Listagem disponível em: <http://miar.ub.edu/databases/GRUPO/M>.

máximo três anos, a incidir sobretudo nos conteúdos mais recentes. No segundo, compreende-se o acesso aberto como uma alternativa com custos a assumir pelos autores/as, direta ou indiretamente, e não como uma via gratuita e consolidada de acesso ao conhecimento. Não obstante, verificamos a existência de alternativas que aliviam os impactos negativos provocados pelas barreiras erguidas ao livre acesso, sendo de mencionar as permissões associadas ao auto-arquivamento de distintas versões dos textos, encontrando-se estas explicitadas nos perfis de uma discreta maioria dessas revistas (sete), divulgados em diretórios especializados. Em segundo lugar, constatamos que uma maioria discreta dessas revistas (sete) se encontra indexada em um número expressivo (entre sete e 15) de bases de dados e/ou sistemas de avaliação ou repositórios temáticos de alcance internacional, o que lhes confere valores expressivos de ICDS e visibilidade junto do público-alvo. Em terceiro lugar, concluímos tratar-se de um conjunto de nove revistas publicadas principalmente por associações profissionais, ativas e provenientes de oito países e com representatividade em quatro continentes, sobressaindo-se Europa e América, com conteúdos divulgados sobretudo em inglês, sendo esse um constrangimento para potenciais autores/as situados na periferia do sistema. Esses recursos, na maioria (oito), apresentam uma boa média de longevidade (acima de vinte anos), conjugada com uma frequência de publicação razoável (um ou dois itens por ano). A arbitragem científica existe, em todos os casos e, na maioria (10 revistas), a modalidade praticada é o duplo cego, sendo esta a que proporciona um maior grau de isenção no processo de avaliação. Adicionalmente, verificamos a presença de uma maioria absoluta dessas revistas (12) em pelo menos um sistema de avaliação. Esses indicadores, analisados em conjunto, induzem-nos a considerar que a maioria desses recursos exhibe práticas aparentemente consolidadas e regulares de publicação, o que se deve, em boa medida, ao esforço realizado pelos seus editores/as e autores/as.

Finalmente, a exploração realizada demonstrou haver uma tendência para a sua inclusão em diferentes áreas académicas e/ou disciplinares, com previsíveis consequências para o seu discurso epistémico, em boa medida, diluído noutros discursos (interdisciplinares ou multidisciplinares). Ditas consequências ficam-se por explorar. Igualmente, a explorar serão aspetos relacionados com a maturidade da pesquisa na área, divisada à luz dos indicadores obtidos e de outros a acrescentar futuramente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cardoso, M. M. T. de M. (2011). O peer review das revistas científicas de Humanidades e Ciências Sociais: políticas e práticas editoriais declaradas. *Revista Española de Documentación Científica*, 34 (2), 141-164.

Delgado López Cózar, E. (2010). Indicadores de calidad en las publicaciones científicas en Ciencias de la Salud. In *Jornadas Nacionales Ciencias de la Salud*. Recuperado de: http://ec3.ugr.es/publicaciones/Emilio_Delgado_LopezCozar_Jornadas_Nacionales_Ciencias_de_la_Salud.pdf.

Delgado López Cózar, E., & Ruiz Pérez, R. (2009). La comunicación y edición científica. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Ed.). (2012). *Manual de buenas prácticas en edición de revistas científicas*. Madrid: FECYT. Recuperado de: http://www.cafyd.com/buenas_practicas_fecyt-OK.pdf.

Freitas, M. C. V. de, & Silva, C. G. da. (2016). O novo e o atual na Arquivística internacional: a desmaterialização, a interoperabilidade, a organização e o uso da informação em evidência (2011-2016). In *Actas do XII Encontro de Arquivos Municipais: Arquivos municipais: o que há de novo?* Castelo Branco: Associação dos Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas. Recuperado de: <http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/arquivosmunicipais/article/view/1560/1470>.

Freitas, M. C. V. de, Borges, M. M., Simões, M. da G. de M., & Cardoso, M. (2014). A visibilidade e a qualidade em revistas de Ciências da Comunicação em acesso aberto no contexto ibero-americano, Portugal e Espanha. In M. de L. Martins (Ed.), *II CONFIBERCOM: os desafios da internacionalização*. Braga: Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, Universidade do Minho. p. 485-499. Recuperado de: http://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.lasics.uminho.pt%2Fconfibercom2014%2Fwp-content%2Fuploads%2F2_Ciencia_Informacao.pdf&ei=JwkPVKSIFNjWasqZgtAG&usg=AFQjCNETnarH60ICEs_ITHUOqctoTX8sdw&bvm=bv.74649129,d.d2s.

Freitas, M. C. V. de. (2009). *A Arquivística sob o signo da mudança: cenários arquivísticos (re) desenhados pelo documento eletrónico*. Tese de doutoramento, Universidade de Salamanca, Salamanca, Espanha. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10316/20104>.

Grupo de Investigación Acceso Abierto a la Ciencia (2017). *Dulcinea: acceso abierto*. Recuperado de: <http://www.accesoabierto.net/dulcinea/>.

Harnad, S., & Brody, T. (2004). Comparing the impact of Open Access (OA) vs. non-OA articles in the same journals. *D-Lib Magazine*, 10 (6). doi:10.1045/june2004-harnad.

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT (2017). *Diadorim: Diretório de Políticas Editoriais das Revistas Científicas Brasileiras*. Recuperado de: <http://diadorim.ibict.br/>.

Lund University. (2017). *Directory of Open Access Journals: find journals*. Recuperado de: <http://www.doaj.org/doaj?func=findJournals>.

Martin, B., & Irvine, J (1983). Assessing basic research: some partial indicators of scientific progress in radio astronomy. *Research Policy*, 2 (2), 61-90.

Marusic, A., Sambunjak, D, & Marusic, M. (2006). Journal quality and visibility: is there a way out of the scientific periphery? *Croatian Medical Journal*, 27 (1), 151-161.

Miguel, S., & Herrera Solano, V. (2010). Visibilidad de las revistas de Bibliotecología y Ciencia de la Información a través de Google Scholar. *Ciência da Informação*, 39 (2), 54-67.

Rodríguez-Gairín, J. M., Somoza-Fernández, M., & Urbano, C. (2011). MIAR: hacia un entorno colaborativo de editores, autores y evaluadores de revistas. *El profesional de la Información*, 20 (5), 589-595.

Universitat de Barcelona. (2017). *Matriz de Información para el Análisis de Revistas: versión 2017 live*. Recuperado de: <http://miar.ub.edu>.

University of Loughborough (2017). *Sherpa-Romeo: publisher copyright policies and self-archiving*. Recuperado de: <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/index.php>.

Villamón Herrera, M., Devís Devís, J., & Valenciano Valcárcel, J. (2005). Análisis de la visibilidad de las revistas científico-técnicas españolas de ciencias de la actividad física y el deporte. *Revista de Psicología del Deporte*, 14 (2), 253-267. Recuperado de: <http://ddd.uab.cat/pub/revpsidep/19885636v14n2p253.pdf>.

MANIFESTOS DO MOVIMENTO DE ACESSO ABERTO: UMA ANÁLISE DE DOMÍNIO

Fahima Pinto Rios¹, Elaine Rosangela de Oliveira Lucas², Igor Soares Amorim³

¹*Universidade do Estado de Santa Catarina, fahima.rios@gmail.com*

²*Universidade do Estado de Santa Catarina, 0000-0002-2796-3566, lani.udesc@gmail.com*

³*Universidade Federal de Santa Catarina, igao.sa@gmail.com*

RESUMO O volume informacional em formato digital tem aumentado expressivamente nas últimas décadas, levando os pesquisadores a se preocuparem com o acesso a estes documentos. Analisa o domínio Movimento do Acesso Aberto por meio dos manifestos produzidos por tal movimento. Discorre sobre as definições sobre periódico científico, acesso aberto, as principais declarações que nortearam as políticas do movimento e o que elas representam. Duas abordagens da Análise de Domínio foram utilizadas como ferramentas metodológicas para obter os resultados da pesquisa, em conjunto com as informações sobre manifestos recuperados na base de dados da BRAPCI. O estudo identificou a escassez da produção de artigos científicos sobre o tema e identificou a necessidade de se produzir mais sobre o assunto. Apresenta como reflexão, a importância dos movimentos em criar documentos norteadores que sirvam como base para o estabelecimento de políticas que direcionem as instituições a disponibilizar acesso livre a informação de toda produção científica.

PALAVRAS-CHAVE *Acesso Aberto, Comunicação Científica, Periódicos Científicos, Análise de Domínio, Declarações de Acesso Aberto.*

ABSTRACT The informational volume in digital format has increased during the last decades causing the researchers to worry about the access to these documents. This study analyzes the Open Access Movement domain through the manifests produced by this movement. It discusses about the definitions related to scientific journalism, open access, the main statements that guided the policies of the movement as well as what they represent. We used two approaches of Domain Analysis with methodological tools to obtain the research results together with information on recovered manifests in the BRAPCI [Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação, Referential Data Base of Journal Articles in the field of Information Science] database. The study identifies the lack of production of scientific articles on the subject and identifies the need of more productions on the subject. It presents – as a reflection – the significance of the movements in relation to the elaboration of guiding documents which serve as the basis for the establishment of policies that direct institutions to provide free access to information of all scientific productions.

KEYWORDS *Open Access, Scientific Communication, Scientific Journals, Domain Analysis, Statements of Open Access.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

O movimento do Acesso Aberto (*Open Access* ou Acesso Livre) surge com a iniciativa da comunidade científica para defender o livre acesso às informações científicas por meio da produção, publicação, divulgação e preservação através dos meios eletrônicos. Tem como principal objetivo oferecer ao leitor o acesso ao conteúdo científico sem custo e sem restrições de uso e também proporcionar maior visibilidade à pesquisa científica. E dentro desta perspectiva, foram os periódicos científicos os principais motivadores para a reação da comunidade acadêmica, uma vez que seu acesso estava restrito a um número muito pequeno e exclusivo de pesquisadores.

Compreender as principais iniciativas para promoção do acesso aberto dos periódicos é importante para democratização do conhecimento e do acesso à informação científica. Assim questiona-se: quais são as principais contribuições que apoiam e orientam o movimento de acesso aberto no mundo? Como objetivo, esta pesquisa busca identificar os documentos que representam marcos para o desenvolvimento do Movimento de Acesso Aberto, utilizando para tanto a Análise de Domínio. Para cumprir este objetivo, será importante: a) estabelecer uma cronologia dos principais acontecimentos relacionados ao Acesso Aberto; b) identificar os documentos que fortalecem o Acesso Aberto; c) analisar as principais mudanças de cada documento no decorrer do tempo, e d) criar um comparativo sobre evolução dos documentos.

Não foram encontradas na literatura artigos nacionais que relacionam todos os manifestos, declarações ou documentos sobre o Acesso Aberto. Assim, o que esta pesquisa busca cumprir, além de, ressaltar a importância de cada documento para o processo de transformação da nova cultura do Acesso Aberto na comunicação científica, é contribuir para diminuir esta lacuna.

A comunicação científica para Meadows (1999, p.vii) faz parte do coração da ciência, sendo tão vital quanto à própria investigação científica. Para Caribé (2015, p. 90), a comunicação científica está “relacionado às atividades desenvolvidas por diferentes pessoas e instituições, com o objetivo de levar a informação científica a determinado grupo social”, O que resulta na geração de duas formas de geração e transferência de informação científica: aquela baseada em canais informais (por meio de conversas entre pares, comunicações, conferências e debates) e aquela em canais formais (por intermédio de artigos científicos, veículos de divulgação especializados, monografias, relatórios, periódicos, livros) (CARIBÉ, 2011).

A comunicação científica surge no início da pesquisa e o seu conteúdo frequentemente é classificado em informação científica ou acadêmica, isto é, são documentos com resultados de pesquisa ou relato de atividade acadêmica. Estes conteúdos são divulgados por meio dos artigos de revistas (periódicos), relatórios de pesquisa, anais de congressos, teses, dissertações, entre outros. No entanto, as revistas, ou periódicos científicos, estão entre os que possuem maior visibilidade e são os maiores disseminadores dos avanços científicos. As revistas científicas surgem com a finalidade de fazer intercâmbio de informações, relato de experiências, e se tornam o principal canal de comunicação de informação entre os cientistas. São ferramentas importantes para divulgação dos resultados da ciência na sociedade.

Um novo contexto surge com os periódicos científicos eletrônicos, o acesso aberto à informação, que vem apresentando um crescimento significativo ao longo dos últimos anos. Enquanto na América do Norte e Europa, a necessidade de acesso aberto surge por causa dos valores exorbitantes cobrados no acesso aos artigos, na América Latina a questão é motivada pela falta de publicação científica no idioma

local, além da cobrança que inviabilizava o acesso de países pobres e emergentes aos conteúdos essenciais à produção científica. Conforme Rodrigues e Oliveira (2012, p. 81), “Os periódicos científicos de Acesso Aberto beneficiam a sociedade como um todo, eliminando as barreiras de preço dos periódicos aos leitores e tornando a comunicação entre os pesquisadores mais rápida.”

No fim do século XX, o aumento abusivo dos preços de assinaturas de periódicos científicos originou a chamada “Crise dos Periódicos”. Finalmente em dezembro de 2001, em um encontro organizado por George Soros - cujo objetivo era melhorar a disponibilidade de informação científica de forma livre na internet – com participantes de diferentes países e áreas do conhecimento e que possuíam experiência em projetos relativa ao acesso livre da informação científica, surgia a Iniciativa de Acesso Aberto de Budapeste (BOAI - *Budapest Open Access Initiative*) que desencadeou uma campanha mundial em prol do Acesso Aberto (Open Access) a todas as novas publicações científicas revisadas por pares.

Entre os principais teóricos dos estudos de Acesso Aberto na ciência, estão os pioneiros: Peter Suber, professor na Universidade de Stanford e autor dos textos mais citados no tema; Jean-Claude Guéron, professor da Universidade de Montreal, que analisa os aspectos sociológicos da iniciativa; Stevan Harnad, da Universidade de Southampton; e John Willinsky, autor do *Public Knowledge Project*, que originou o *Open Journal Systems* (OJS) traduzido como Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER), plataforma de Acesso Aberto para periódicos científicos e amplamente utilizada no Brasil.

Hoje o Acesso Aberto apresenta duas vertentes idealizadas por Stevan Harnad: a via verde, quando os documentos são arquivados em repositórios institucionais de livre acesso; e a via dourada, que se refere à produção e ampla disseminação de periódicos eletrônicos de acesso aberto na internet.

Na reunião de Bethesda e na Declaração de Berlim em 2003, se definiram estratégias relevantes para apoiar o Acesso Aberto, como o autoarquivamento, periódicos de acesso livre, criação de políticas específicas e participação ativa da comunidade científica. Ao publicar em periódicos de acesso aberto, os pesquisadores potencializam a comunicação científica, possibilitando a ampliação do diálogo e o compartilhamento com seus pares.

A partir deste reconhecimento, atentaremos para os manifestos, na intenção de promover uma compreensão da sua importância para o Movimento de Acesso Aberto por meio da abordagem da Análise de Domínio.

Em 1980 o conceito de Análise de Domínio foi utilizado por Neighbors na área de ciência da computação (Guimarães, 2014). Na Ciência da Informação, a Análise de Domínio é apresentada como uma abordagem teórico-metodológica pelos autores Hjørland e Albrechtsen (1995), que afirmam que a melhor forma de compreender a informação é estudar os domínios de conhecimento e suas comunidades discursivas e sua estruturação.

Para Tennis (2003), Análise de Domínio pode ser uma área de especialização, um corpo de literatura, ou mesmo um sistema de pessoas e práticas de trabalho com uma linguagem comum. Smiraglia (2014) acredita que um domínio é simplesmente um grupo que compartilha uma ontologia, realiza investigação comum ou trabalho, e também se engaja no discurso ou comunicação, formal ou informalmente. Já Guimarães (2014, p. 16) destaca que o domínio está relacionado à categorização “na medida em que a partir da identificação de um conjunto de traços comuns [...] é possível reunir coisas semelhantes e separar coisas diferentes”.

Não há uma aplicação padrão da Análise de Domínio segundo Hjørland e Hartel (2003), pois cada domínio exige um olhar específico, porém, os autores citam alguns direcionamentos para a consolidação de uma análise.

Hjørland (2002) sugere 11 possíveis meios para analisar um domínio: 1) Produção de guias: enfatiza a sistematização de fontes de informação sobre um dado assunto; 2) Classificações especiais e tesouros: organização dos conceitos de um dado domínio segundo uma estrutura lógica; 3) Indexação e recuperação especialista: pensa a recuperação da informação a partir de contextos; 4) Estudos empíricos de usuários: busca mapear quem são os usuários e o que eles necessitam; 5) Estudos bibliométricos: mapeia padrões da produção bibliográfica e pode ser utilizada pela Análise de Domínio de diversas maneiras; 6) Estudos históricos: preza pela constituição histórica dos conhecimentos de um dado domínio; 7) Estudos de documentos e seus gêneros: busca compreender os tipos de documentos e os usos em função das comunidades discursivas; 8) Estudos epistemológicos e Críticos: este tópico é o mais elementar na Análise de Domínio, e revela os diferentes paradigmas num determinado domínio; 9) Estudos terminológicos, linguagens especialistas, estudos de discursos e semânticos: refere-se ao estabelecimento de critérios pragmáticos, semânticos ou discursivos para reconhecer o domínio; 10) Instituições e estruturas da comunicação científica: diz respeito à identificação dos atores que participam do domínio e de seus processos comunicativos; 11) Cognição científica, especialistas do conhecimento e inteligência artificial: mais próxima das ações computacionais, preza pela identificação do domínio para o estabelecimento de sistemas especialistas e para definir padrões de extração de conhecimento.

Neste artigo, duas dessas propostas são utilizadas, os estudos bibliométricos e os históricos. O uso das duas propostas se complementa, na medida em que os estudos métricos auxiliam no levantamento de bibliografia e no reconhecimento de padrões referentes à produção sobre Acesso Aberto, assim como permite uma compreensão e sistematização histórica desse domínio.

METODOLOGIA

Para esta pesquisa foi adotada como ferramenta metodológica a Análise de Domínio, por ser uma abordagem preocupada com o contexto social da investigação. Considera-se, sob a perspectiva de Tennis (2003), a comunicação científica como área de modulação e o Movimento de Acesso Aberto o grau de especialização. Dessa forma, o domínio a ser mapeado é o Movimento de Acesso Aberto.

Foi utilizada a abordagem de estudos bibliométricos que serviu para identificar na publicação científica o que está sendo apresentado sobre o assunto de Acesso Aberto, desde a sua produção e relação de autores. E a segunda abordagem, relativa ao estudo histórico, foi utilizada para verificar a trajetória acerca do tema. Entendemos que as abordagens podem ser complementares, na medida em que os estudos bibliométricos subsidiam o levantamento das publicações periódicas sobre o tema e a identificação de padrões, e a perspectiva histórica corrobora uma sistematização e a construção de um entendimento mais profundo.

Deste modo, esta pesquisa se estrutura sob as seguintes etapas: a) estudos bibliométricos: levantamento dos artigos e identificação dos padrões da produção; b) sistematização temporal dos dados e interpretação sobre as alterações de um manifesto a outro expresso na literatura levantada.

Foi realizado inicialmente um levantamento bibliográfico na Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação, BRAPCI, uma base de dados referencial brasileira na área de Ciência da Informação (CI), que disponibiliza referências, resumos e links para texto completo de 17.945 textos publicados em 47 revistas científicas da área de CI.

Para o levantamento foram utilizadas palavras-chave relacionadas aos diferentes manifestos sobre Acesso Aberto. Para realizar o estudo bibliométrico, foi realizado um levantamento na BRAPCI, a fim de verificar a recorrência dos termos relacionados aos diferentes manifestos sobre Acesso Aberto. Optou-se por esta base de dados, por ela concentrar uma grande gama de artigos ligados à Ciência da Informação. O período de pesquisa compreendeu de 1972 a 2016, como o estudo aborda a historicidade do tema, as datas são relativas a todo o período que a base disponibiliza as publicações.

As palavras-chave utilizadas para a pesquisa de cada um dos manifestos na base de dados foram as seguintes: para o manifesto da Convenção de Santa Fé (Convenção de Santa Fé; Santa Fé; Santa Fé Convention); para a Declaração de Budapeste (Declaração de Budapeste; Budapeste; Budapest); para a Declaração de Bethesda (Declaração de Bethesda; Bethesda; Bethesda Statement); para a Declaração de Berlim (Declaração de Berlin; Berlin; Berlin Statement); e, por fim, para a Declaração de Haia (Declaração de Haia; Haia; Hague).

RESULTADOS PRELIMINARES E ESPERADOS

Com o levantamento bibliográfico dos manifestos sobre o Acesso Aberto, percebe-se a necessidade de discutir sobre o compartilhamento de informações e estabelecer diretrizes para a divulgação das pesquisas científicas.

Na década de 90 ocorreram algumas conferências com o intuito de reunir especialistas de diversas áreas para apresentar soluções para a temática. Surgem assim, os manifestos e as declarações que são documentos que orientam as instituições e demais interessados a desenvolver projetos de Acesso Aberto.

A Convenção de Santa Fé é um dos primeiros eventos que marcam o início da discussão sobre o Acesso Aberto definindo estratégias como o autoarquivamento, repositórios digitais e bases de dados. A Declaração de Bethesda e a Declaração de Berlim apresentam em seu texto, condições para que uma obra seja considerada de acesso livre, indo ao encontro com as propostas da Declaração de Budapeste, que ainda traz orientações sobre a necessidade de publicar material revisado pelos pares, para garantir a qualidade dos artigos.

Com o passar dos anos, estas declarações foram sofrendo atualizações para atender as necessidades dos pesquisadores e cientistas. E somente em 2015, surge a Declaração de Haia, que tem grande expressão por estabelecer as estratégias práticas para a informação alcançar características de Acesso Aberto.

Constatou-se que há poucas publicações, nos periódicos brasileiros, que tratam dos manifestos referentes ao Movimento de Acesso Aberto (tabela 1), o que revela um importante enfoque de estudo em potencial.

Tabela 1. Recuperação dos manifestos na BRAPCI

MANIFESTOS DE OA	PALAVRAS-CHAVE	REGISTROS
Convenção de Santa Fé	Convenção De Santa Fé	0
	Santa Fé	
	Santa Fé Convention	
Declaração de Budapeste	Declaração de Budapeste	10
	Budapeste	
	Budapest	
Declaração de Bethesda	Declaração de Bethesda	3
	Bethesda	
	Bethesda Statement	
Declaração de Berlin	Declaração de Berlin	2
	Berlin	
	Berlin Statement	
Declaração de Haia	Declaração De Haia	0
	Haia	
	Hague	

Fonte: elaborado pelos autores.

Dentre os resultados obtidos, destaca-se a revista RECIIS – Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação do Rio de Janeiro com cinco artigos que tratam sobre os Manifestos de Acesso Aberto. Outras cinco revistas apresentaram um artigo: DataGramZero; Encontros Bibli; Informação & Sociedade; Liinc em Revista; e Transinformação. Essa distribuição, embora destaque a RECIIS no cenário, revela ainda uma baixa produção relativa ao tema em artigos nacionais.

Com base nos dados da produção anual de artigos que tratam sobre os manifestos, verifica-se que ocorre uma lacuna no ano de 2002 a 2007 e de 2007 a 2012, o que demonstra um interesse recente pelo tema. A partir de 2012 a incidência de publicações ocorre a cada dois anos. O ano de 2012 teve maior expressão, quando aconteceram quatro publicações.

A **Convenção de Santa Fé** ocorreu em 1999, impulsionada pela preocupação da comunicação de arquivos abertos, o que resultou numa proposta alternativa ao que vinha acontecendo com a comunicação científica, nascia então a iniciativa *Open Archives*. Nos anos seguintes, houve um conjunto de Declarações internacionais publicadas cujo intuito foi ratificar a iniciativa dos Arquivos Abertos. A **Declaração de Budapeste** de 2002 já traz em seu texto formas para enfrentar o monopólio das editoras sobre as publicações científicas, ratificando duas principais ações complementares, são elas: o autoarquivamento em repositórios (via verde) e a publicação em periódicos de acesso aberto (via dourada). É esta declaração que inaugura o Movimento do Acesso Aberto, o qual traz como desejo a superação do paradigma da comunicação científica mediada pelas grandes editoras comerciais por uma comunicação de acesso livre via internet.

A **Declaração de Bethesda** de 2003 traz importante definição sobre a noção “publicação de acesso aberto”, definindo-a em função da autoria que cede o acesso gratuito de suas publicações permitindo sua ampla divulgação digital ou analógica destacando a importância do depósito de uma cópia do documento - de acordo com os padrões *Open Archives* - em repositórios online e adotados por instituições ligadas ao Movimento de Acesso Aberto. Destacando o potencial da internet para a divulgação e ampliação do conhecimento científico e ratificando o caráter público deste, o objetivo desta declaração foi acelerar os procedimentos para ampliação do acesso aberto sobre a literatura científica primária. Assim, a declaração é retratada como elemento de transição do modelo fechado para o aberto das publicações científicas. Dos textos analisados a Declaração foi abordada, principalmente,

do ponto de vista das ciências biomédicas e construída por três grupos de discussão: um grupo relativo às agências de fomentos, outro dos bibliotecários e editores, e por fim, um por cientistas e sociedades científicas. Os grupos encaminharam recomendações de incentivo e sistematização do processo de publicação em arquivos abertos.

Também em 2003 foi constituída a **Declaração de Berlim** que traz como novidade o foco nas Humanidades como área que também necessita de direcionamento para o caminho do Movimento. O documento destaca, além de bibliotecas e arquivos, os museus como importantes produtores de conhecimento e, dessa forma, com necessidade para dispor suas produções em repositórios abertos. Destaca, ainda, que a internet deve ser sustentável, interativa e transparente e que as ferramentas de *softwares* devem ser acessíveis e compatíveis. Coloca o acesso aberto como fonte ao conhecimento científico e do patrimônio cultural. Há ainda a indicação de como o movimento prosseguirá, responsabilizando-se por propor formas de manter a avaliação e a qualidade das publicações, desenvolver tecnologias que incentive a publicação em acesso aberto e conscientizando dos proprietários de bens culturais em divulgar seus patrimônios via internet, dentre outras fontes de divulgação.

A **Declaração de Haia** é concebida em 2014, e sua preocupação é com a questão digital, trazendo à tona o tema de dados abertos para a discussão. Cita as tecnologias de Big Data e mineração de conteúdo e como as diferentes jurisdições podem promover desigualdade de acesso aos dados e em suas potencialidades de uso. Assim, critica leis concebidas antes do advento da internet, como a lei de propriedade intelectual. Afirma que os pesquisadores precisam da liberdade e que coerções não podem cercear os acessos potencializados pela internet. A mineração de conteúdo pode trazer amplos benefícios políticos, sociais, econômicos, etc, e por isso precisam estar ao acesso de todos. Nesse sentido a declaração destaca a importância de atualizar o Movimento de Acesso Aberto nesses termos e propõe cinco princípios: 1) que a propriedade intelectual deve incentivar a pesquisa e não coibir a circulação livre dos dados; 2) as pessoas devem pesquisar e analisar sem medo de represarias; 3) licenças e termos contratuais não devem restringir o uso de dados; 4) as evoluções tecnológicas requerem evolução também da ética no uso destas, com no caso da mineração de conteúdo; 5) a propriedade intelectual não deve restringir inovação e a pesquisa comercial. Ainda, a Declaração traz estratégias de ação. Essa declaração apresenta novas preocupações no âmbito do acesso aberto, que transpassa as fontes primárias de informação, chegando aos dados.

CONSIDERAÇÃO FINAL

A partir da análise inicial do domínio “Acesso Aberto”, espera-se chegar a uma explanação relevante sobre as principais iniciativas que impulsionaram a filosofia de acesso aberto. Como a apresentação de declaração de Santa Fé, que em 1999 já trazia uma preocupação dos cientistas em acessar de forma rápida suas pesquisas e apresentou a iniciativa dos Arquivos Abertos. A Declaração de Budapeste, mais conhecida como BOAI, que definiu a via verde e a via dourada da comunicação científica. Declaração de Bethesda que apresenta os princípios para um documento ser Acesso Aberto e a Declaração de Berlin, quem vem para fortalecer as duas declarações anteriores. Depois de 11 anos, temos a Declaração de Haia, com a mesma filosofia e preocupada com a garantia do acesso a informação.

Esta pesquisa contribui com a temática, demonstrando a importância e a necessidade de produzir mais estudos sobre os movimentos, especificamente sobre os documentos reguladores, uma vez que essas

iniciativas podem proporcionar maior visibilidade sobre o assunto, e conscientizar instituições públicas e privadas sobre a necessidade de disponibilizar a informação de acordo com a ideologia de acesso aberto.

Tratar dos manifestos é também um meio para focar a dimensão política que atua sob as dimensões técnicas. A continuidade da pesquisa subsidiará reflexões entorno disso, ao revelar como evoluem as discussões nos manifestos.

Para a construção de uma ciência mais democrática e que atenda às necessidades da sociedade é fundamental fortalecer o Movimento do Acesso Aberto e adotar uma filosofia aberta, diante da avalanche de informação científica. Com a criação dos manifestos, convenções e declarações, é possível consolidar as políticas institucionais que pretendem ter um acervo de acesso livre para toda sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Caribé, R. C. V. (2011). *Comunicação científica para o público leigo no Brasil*. Tese de Doutorado, Faculdade de Ciência da Informação, UNB, Brasília, Brasil. Recuperado em 01 de setembro de 2016, de http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/9003/1/2011_RitadeC%C3%A1ssiadoValeCarib%C3%A9.pdf

Caribé, R.C. (2015). Comunicação científica: reflexões sobre o conceito. *Inf. & Soc.:Est.*, 25 (3), 89-104. Recuperado em 01 setembro de 2016, de <file:///C:/Users/Dell/Downloads/23109-58116-1-PB.pdf>.

Guimarães, J.A.C. (2014). A análise de domínio como perspectiva metodológica em organização da informação. *Ci. Inf.*, 41 (1), 13-21.

Hjørland, B. (2002). Domain analysis in information science: eleven approaches traditional as well as innovative. *Journal of Documentation*, 58 (4), 422-462.

Hjørland, B. & Albrechtsen, H. (1995). Toward a new horizon in information science: domain-analysis. *Journal of the American Society for Information Science*, 46 (6), 400-425.

Hjørland, B. & Hartel, J. (2003). Afterword: Ontological, epistemological and sociological dimensions of domains. *Knowledge Organization*, 30 (3/4), 239-245.

Meadows, A. J. (1999). *A comunicação científica*. Brasília: Briquet de Lemos.

Rodrigues, R. S. & Oliveira, A. B. (2012). Periódicos científicos na América Latina: títulos em acesso aberto indexados no ISI e SCOPUS. *Perspectiva em Ciência da Informação*, 17 (4), 77-99.

Smiraglia, R. P. (2014). Domain Analysis (capítulo 10). In: _____. *The elements of knowledge organization*. (pp 85-100). Springer International Publishing.

Tennis, J. T. (2003). Two axes of domains for domain analysis. *Knowledge Organization*, 30 (3/4), 191-195.

A CRIAÇÃO DA NUVEM PARA CIÊNCIA ABERTA EUROPEIA (EUROPEAN OPEN SCIENCE CLOUD) – UM NOVO DESAFIO PARA A EUROPA

Ariovaldo Veiga de Almeida¹, Maria Manuel Borges², Licínio Roque³

¹Universidade de Coimbra, 0000-0001-9563-2657, ari@student.uc.pt

²Universidade de Coimbra, 0000-0002-7755-6168, mmb@fl.uc.pt

³Universidade de Coimbra, 0000-0002-1911-2788, lir@dei.uc.pt

RESUMO A motivação para a criação da Nuvem europeia de pesquisas para Ciência Aberta, a *European Open Science Cloud* (EOSC), é servir de suporte computacional e armazenamento de dados para que instituições de pesquisa da União Europeia possam desenvolver suas atividades em ciência, tecnologia e inovação. A Comissão Europeia lançou, em 2010, a estratégia *Europe 2020* para fazer frente ao momento de transformação da Europa e do mundo desde o início do século XXI. O principal objetivo da estratégia é preparar a Comunidade Europeia para os grandes desafios da década e, dentre as várias ações de desenvolvimento e inovação, está a criação de uma infraestrutura de Nuvem computacional híbrida ou federalizada que atenda às necessidades computacionais das instituições ligadas a ciência e pesquisa. Além de analisarmos as circunstâncias que levaram a União Europeia a criar a EOSC, apresentamos, também, as principais características que fazem parte do conceito de Nuvem computacional, tal como a consolidação e utilização dinâmica de recursos computacionais compartilhados. Concluímos este estudo mostrando que a criação da infraestrutura de computação em Nuvem para as pesquisas científicas na União Europeia é uma necessidade estratégica para a região e que, além disso, devem ser considerados vários desafios técnicos e sociais para sua implementação, sendo esses últimos os mais relevantes no panorama atual.

PALAVRAS-CHAVE *Computação em Nuvem, Ciência Aberta, Nuvem para Ciência Aberta Europeia, União Europeia, Comissão Europeia.*

ABSTRACT The motivation for the creation of the European Open Science Cloud (EOSC), is to provide computer support and data storage so that research institutions in the European Union can develop their activities in science, technology and innovation. The European Commission launched in 2010 the *Europe 2020* strategy to tackle the transformation occurring in Europe and in the world since the beginning of the 21st century. The main objective of the strategy is to prepare the European Community for the major challenges of the decade and, among the various development and innovation actions, is the creation of a hybrid or federalized cloud computing infrastructure can meet the computing needs of the institutions linked to science and research. Besides examining the circumstances that led the European Union to create the EOSC, we present the main characteristics that are part of the concepts of computational cloud, such as the consolidation and dynamic use of shared computational resources. We conclude that the creation of cloud computing infrastructure for scientific research in the European Union is a strategic need for the region and that many technical and social challenges should be considered for its implementation, the latter being the most relevant for the current panorama.

KEYWORDS *Cloud Computing, Open Science, European Open Science Cloud, European Union, European Commission.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

União Europeia (UE) é um bloco econômico, político e social formado, atualmente¹, por 28 Estados-membros independentes, que estão reunidos e trabalham num grande projeto de integração com um mercado único de livre circulação de bens e pessoas. Tem suas origens na *Comunidade Europeia do Carvão e do Aço* e na *Comunidade Econômica Europeia*, em 1957. A UE atua através de um sistema de instituições supranacionais independentes e de decisões intergovernamentais negociadas entre os Estados-membros.

A Comissão Europeia (CE) é o órgão executivo da UE, sendo sua instituição mais importante, e responsável por materializar e defender os interesses comuns da Comunidade Europeia. Politicamente independente, ela representa e defende os interesses globais da região. Além disso, é responsável por elaborar propostas de novos atos legislativos, políticas, programas de ação e aplicação das decisões do Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia.

O conhecimento científico e a forma como a ciência e tecnologia têm se desenvolvido mundialmente nas últimas décadas alterou a velocidade na introdução de inovações tecnológicas. A transição para o ambiente digital desencadeia formas mais céleres de disseminação da informação, pois estimula a sua produção e acesso em moldes crescentemente amplos, abertos e transparentes. Os princípios FAIR (Commission, 2016; Mons et al., 2017; Wilkinson et al., 2016) defendem que os dados e resultados de uma investigação devem ser recuperáveis (*Findable*), acessíveis (*Accessible*), interoperáveis (*Interoperable*) e reutilizáveis (*Reusable*) toda vez que sejam resultado de algum programa de pesquisa financiado pela CE.

A principal estratégia de crescimento sustentado de longo prazo que a CE lançou, ocorreu em 2010, sendo a estratégia *Europe 2020*, responsável por estabelecer uma nova visão da economia de mercado social da Europa para o século XXI (European Commission, 2010). A Europa vinha enfrentando uma série de desafios críticos, como baixas taxas de crescimento, inovações insuficientes e uma diversidade de desafios ambientais e sociais. A crise mundial havia destruído anos de progresso econômico e social expondo fraquezas estruturais da economia europeia e, portanto, a EU deveria assumir o controle sobre seu próprio futuro.

De acordo com a CE (European Commission, 2010), para ter um desenvolvimento com sucesso, a Europa deveria:

“[...] atuar coletivamente, enquanto União. Precisamos de uma estratégia que nos ajude a sair mais fortes da crise e que transforme a UE numa economia inteligente, sustentável e inclusiva, que proporcione níveis elevados de emprego, de produtividade e de coesão social.”

Essa verdadeira batalha para o crescimento e pelo emprego exige o empenho político do mais alto nível e a mobilização de todos participantes da UE. O desenvolvimento de uma infraestrutura de apoio a

¹ Existe um movimento de saída do Reino Unido da União Europeia.

pesquisa científica em larga escala e aberta para a UE é uma estratégia que tem, como suporte estrutural, três pilares de crescimento que se reforçam mutuamente, sendo eles:

Crescimento Inteligente. Desenvolvimento de uma economia baseada no conhecimento e inovação;

Crescimento Sustentável. Promoção de uma economia mais competitiva, eficiente no uso de recursos e mais preocupada com o meio ambiente;

Crescimento Inclusivo. Promoção de uma economia de alto emprego que ofereça coesão social e territorial.

Assim, o foco no crescimento inteligente, sustentável e inclusivo desta estratégia baseia-se na criação e implementação de uma série de ações integradas e um programa de pesquisa e inovação com investimentos planejados para até 2020.

Com intuito de suportar os objetivos da estratégia *Europe 2020*, a CE lançou, em 2011, o programa *Multiannual Financial Framework 2014-2020*, para criar condições de apoio e financiamento para esta estratégia através do programa *Horizon 2020* (European Commission, 2011). Este programa deve suportar financeiramente e fomentar as investigações da *European Research Area* (ERA), que é o sistema de programas de apoio à pesquisa científica com recursos da EU, de onde serão aportados os recursos para a criação da Nuvem computacional de Ciência Aberta Europeia, a *European Open Science Cloud* (EOSC) (Cattaneo et al., 2013).

O *Horizon 2020* é o maior programa de investigação e inovação que a UE já criou. São quase €80 mil milhões de Euros para o financiamento ao longo de sete anos (2014 a 2020) – sem contar com o investimento público nacional e privado que este programa deverá atrair. O programa contribuirá para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo da UE. O objetivo é garantir que a Europa produza ciência e tecnologia de padrão mundial, elimine as barreiras à inovação e facilite a colaboração entre os setores público e privado na disponibilização de soluções para os grandes desafios que a sociedade enfrenta. Esse programa deverá conduzir a mais descobertas, avanços e lançamentos mundiais transferindo ideias inovadoras dos laboratórios para o mercado.

As principais prioridades do programa *Horizon 2020* estão divididas em três pilares de sustentação, sendo eles:

Excelência em Ciência. Suportar uma Ciência de classe mundial na Europa ao desenvolver, atrair e reter investigadores talentosos, e suportar o desenvolvimento de melhores infraestruturas de investigação;

Liderança Industrial. Suportar tecnologias estratégicas, tais como microeletrônica e manufatura avançada, através de setores existentes e emergentes. Atrair mais investimento privado em Investigação e Desenvolvimento (I&D), e suportar o aumento e desenvolvimento de pequenas e médias empresas na Europa;

Desafios Sociais. Suportar I&D com foco social (ações sobre o clima, meio ambiente, energia, transporte etc.). Suportar o desenvolvimento de soluções inovadoras de colaboração multidisciplinares, incluindo Ciências Sociais e Humanas.

O conceito de Computação em Nuvem, um dos alicerces da EOSC, é bastante amplo, estando presente em inúmeras organizações que utilizam sistemas computacionais compartilhados, possuindo módulos

de gerência, computação, redes e armazenamento de dados, orquestrados através de sistemas de *software*, os chamados orquestradores de Nuvens (Kumar, Gupta, Charu, Jain, & Jangir, 2014).

Por fim, este artigo tem como objetivo-chave a discussão dos principais desafios enfrentados pela Comunidade Europeia para a criação da sua Nuvem de pesquisas para Ciência Aberta, a EOSC, tanto do ponto de vista técnico, quanto do ponto de vista social.

METODOLOGIA

Dado a natureza bastante recente do tema da Nuvem Europeia para Ciência Aberta, neste artigo realizamos uma pesquisa exploratória qualitativa baseada na análise de documentos da *web*, especialmente no sítio da *European Commission – Research & Innovation*², e em trabalhos científicos datados nos últimos 3 anos, recuperados a partir da pesquisa no portal da Biblioteca do Conhecimento Online (*B-On*)³, disponibilizado pela Universidade de Coimbra.

Na primeira fase, realizamos uma pesquisa bibliográfica a partir da expressão “*European Open Science Cloud*”. Pesquisamos para todos idiomas e, como fonte de referência as “*Revistas Acadêmicas*”. Para outras fontes de referência relevantes, não disponíveis a partir do portal *B-On*, utilizamos como recurso adicional a ferramenta Google Scholar⁴.

Após a coleta de material, realizou-se uma análise transversal de todos os artigos relevantes, com a finalidade de determinar e selecionar os documentos notáveis e de interesse para o estudo. Terminado esse passo, seguiu-se uma análise mais profunda dos mesmos documentos de modo a alcançar os objetivos de pesquisa delineados.

RESULTADOS

Segundo Regalado (Regalado, 2011), o termo *Computação em Nuvem* foi utilizado pela primeira vez em 1996 num plano de negócios interno da empresa Compaq® (Compaq, 1996). O uso acadêmico do termo ocorreu em 1997, durante uma palestra ministrada pelo Professor Doutor Ramnath Chellappa da Escola de Negócios da *Emory University*, nos Estados Unidos (INFORMS, 1997).

Das várias definições de computação em Nuvem, a mais amplamente utilizada e adotada atualmente, inclusive pela UE, vem do *National Institute of Standards and Technology* (NIST) dos Estados Unidos. Em setembro de 2011, o NIST publicou a diretriz *The NIST Definition of Cloud Computing* (Meel & Grance, 2011) com o objetivo de definir o conceito de computação em Nuvem, estabelecendo suas principais características, modelos de serviço possíveis e modelos de implementação. No documento publicado, a definição de computação em Nuvem é a seguinte:

“*Cloud computing is a model for enabling ubiquitous, convenient, on-demand network access to a shared pool of configurable computing resources (e.g., networks, servers, storage, applications,*

² <http://ec.europa.eu/research/> (acessado em junho de 2017).

³ <http://b-on.pt/> (acessado em junho de 2017).

⁴ <https://scholar.google.com/> (acessado em junho de 2017).

and services) that can be rapidly provisioned and released with minimal management effort or service provider interaction.”

Já no ano seguinte, o NIST amplia a conceptualização de computação em Nuvem ao publicar a diretriz *The NIST Cloud Computing Synopsis and Recommendations* (Badger, Patt-corner, & Voas, 2012). No novo documento, reintroduz-se a definição publicada anteriormente, e são apresentados os benefícios e problemas em aberto desta forma de computação. Além disto, o documento detalha as principais classes de Nuvem e provê as orientações e recomendações de como as organizações deveriam considerar a implementação e os riscos da computação em Nuvem.

De acordo com as diretrizes do NIST (Badger et al., 2012; Meel & Grance, 2011), as características essenciais da computação em Nuvem são:

On-demand self-service (Disponibilidade imediata e auto-serviço). O consumidor unilateralmente pode provisionar recursos computacionais de processamento, rede ou armazenamento sem a necessidade de intervenção humana por parte do provedor de serviços;

Broad network access (Ampla acesso à rede). Os recursos computacionais e serviços das aplicações do consumidor que estão alocados na Nuvem devem ser acessados de modo amplo através de rede, tipicamente pela Internet;

Resource pooling (Agrupamento de recursos). Os recursos computacionais do provedor são agrupados para atender múltiplos consumidores usando um modelo de particionamento. Esses recursos são dinamicamente atribuídos de acordo com a necessidade do consumidor;

Rapid elasticity (Elasticidade rápida). Os recursos computacionais do provedor podem ser, a qualquer momento, elasticamente provisionados ou liberados, podendo crescer ou diminuir proporcionalmente à demanda do consumidor;

Measured Service (Serviço medido). O uso de recursos computacionais pode ser automaticamente monitorado, controlado e relatado, oferecendo transparência tanto para o provedor como para o consumidor do serviço utilizado.

Ainda segundo as diretrizes do NIST, são três, os modelos de serviço básico que a computação em Nuvem pode oferecer:

Cloud Software as a Service (SaaS) (Software como Serviço). O consumidor utiliza uma aplicação fornecida pelo provedor, instalada na infraestrutura da Nuvem, sendo acessada normalmente através de uma conexão com a Internet;

Cloud Platform as a Service (PaaS) (Plataforma como Serviço). As aplicações pertencem ao consumidor, e necessitam de um ambiente com sistema operacional, ambiente de desenvolvimento e execução da aplicação instaladas na infraestrutura da Nuvem;

Cloud Infrastructure as a Service (IaaS) (Infraestrutura como Serviço). A infraestrutura de recursos computacionais é disponibilizada ao consumidor através de tecnologias de virtualização, sendo o consumidor responsável pela implantação das aplicações.

Finalmente, ainda segundo as diretrizes do NIST, são quatro modelos básicos de implementação de uma infraestrutura de computação em Nuvem:

Private Cloud (Nuvem Privada). A infraestrutura de recursos computacionais é provisionada para um único consumidor e suas unidades de negócio, sendo ele responsável por sua operação e gerenciamento;

Public Cloud (Nuvem Pública). A infraestrutura de recursos computacionais pertence ao provedor da Nuvem, estando disponível para ser oferecida como serviços computacionais aos consumidores;

Community Cloud (Nuvem Comunitária). A infraestrutura de recursos computacionais é provisionada a um conjunto de consumidores que formam uma comunidade com mesmos objetivos, requisitos de segurança, políticas e considerações de conformidade (*compliance*);

Hybrid Cloud⁵ (Nuvem Híbrida). Esta Nuvem é criada pela interligação de dois ou mais modelos de Nuvem (privada, pública ou comunitária), todas mantêm seu próprio modelo nativo e identidade única, compartilhando padronizações que permitem que haja portabilidade de dados e de aplicações entre elas.

A Figura 1 ilustra as características essenciais, modelos de serviço e modelos de implementação previamente apresentados, que as organizações podem ter ao adotar a computação em Nuvem.

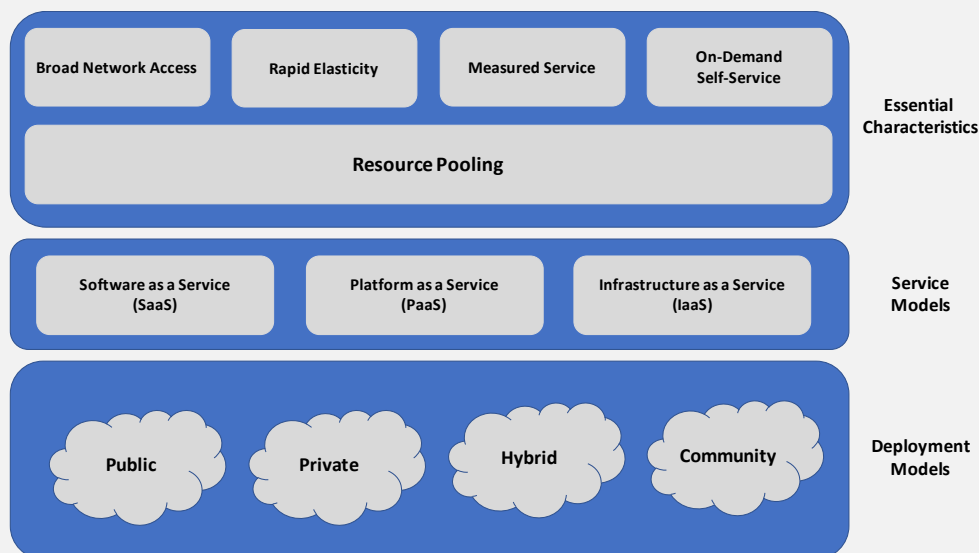


Figura 1. Modelo visual da definição de computação em Nuvem do NIST.

Fonte: (Archer et al., 2011).

Como podemos ver na Figura 1, os principais desafios existentes nos modelos de implementação estão baseados nas características da utilização da Nuvem (Pública, Privada, Híbrida e Comunitária), que podemos caracterizar como o ambiente colaborativo de interconexão dos usuários e sistemas. Dentre as várias aplicações possíveis, se quisermos, por exemplo, aplicar este modelo de computação aos dispositivos da Internet das Coisas (IoT), passamos, ativamente, a atuar de forma distribuída na Nuvem (Figura 2), permitindo uma interação tecnológica e social entre os sistemas computacionais, a sociedade atual e seus indivíduos.

⁵ De forma similar o termo *Federated Cloud* (Nuvem Federada) também tem sido utilizado.

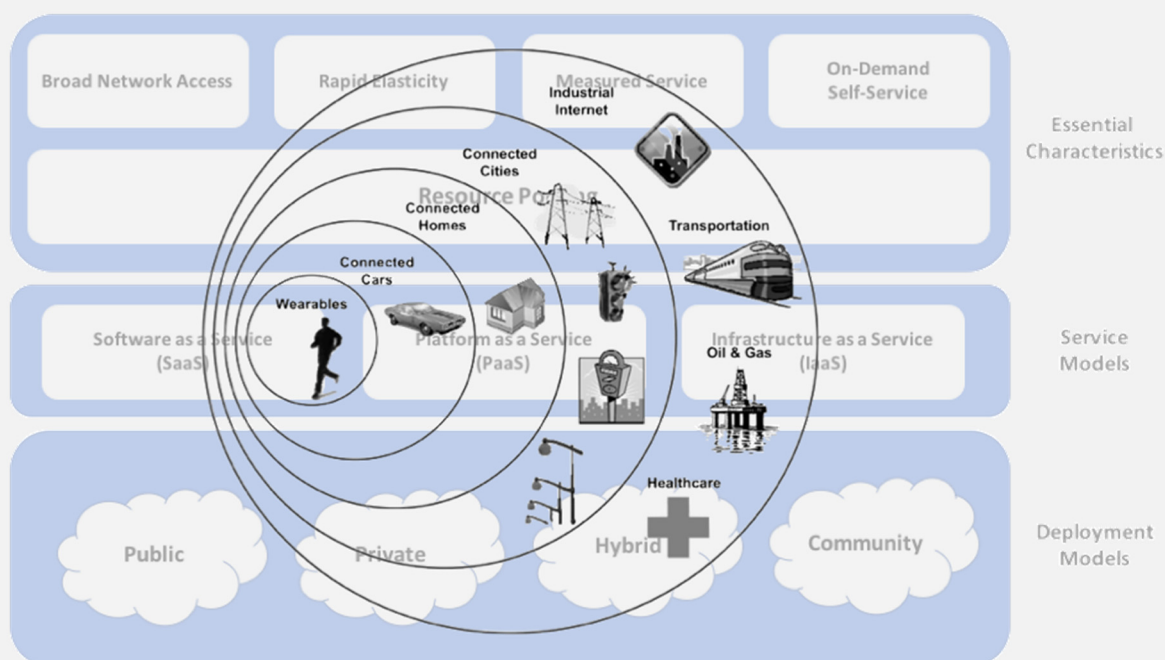


Figura 2. Internet de coisas (IoT) e a computação em Nuvem.

Fonte: Elaboração baseada em Abashidze & Dabrowski (2016).

Segundo Abashidze e Dabrowski (2016), a IoT pode ser definida como “*a network of interconnected devices*”, resultando em uma grande quantidade de informações que passam a ser distribuídas e armazenadas na Nuvem (Atzori, Iera, & Morabito, 2010; Gubbi, Buyya, Marusic, & Palaniswami, 2013). IoT é somente um dos inúmeros exemplos existentes de tecnologias disruptivas que desempenha um papel impactante e de grande influência para nossa sociedade, bem como traz a discussão os inúmeros desafios na utilização dos modelos de implementação da Nuvem.

Em 2015, a CE criou o grupo de estudos *High Level Expert Group* (HLEG), para estudar o projeto EOSC. Em 2016, o grupo publicou o relatório de planejamento *Realising the European Open Science Cloud* (Ayris et al., 2016), apresentando uma proposta de desenvolvimento e os principais desafios que a comunidade europeia teria para implementar a EOSC.

A maioria dos desafios apresentados são de carácter social, e não técnico. Do ponto de vista social, os principais são: i) a escassez de especialistas em dados; ii) a produção científica atual baseada em soluções isoladas e repetitivas, criando dados distribuídos e imóveis; iii) a fragmentação dos recursos de pesquisa que estão espalhados entre os países membros da EU e iv) a inexistência de um instrumento dedicado e mandatário para coordenar as atividades da EOSC. Já o principal desafio técnico está mais associado à complexidade dos procedimentos de análise de dados entre as diferentes disciplinas que utilizarão a Nuvem, do que na quantidade de dados que necessitarão ser processados.

Os principais fatores a serem implementados para o efetivo desenvolvimento da EOSC que atenda a visão aderente aos preceitos de Ciência Aberta podem ser resumidos em: i) criar um novo modelo de comunicação acadêmica; ii) criar práticas modernas de recompensa e reconhecimento das organizações de pesquisa e seus pesquisadores; iii) criar uma infraestrutura comum de dados, onde eles possam ser compartilhados e reutilizados; iv) criar uma política de apoio dedicada à transição do conhecimento

científico para a inovação e v) desenvolver indicadores de desempenho específicos para a EOSC (Ayris et al., 2016).

Em 2012, a CE contratou a consultoria da empresa *International Data Corporation*⁶ (IDC) para apoiar o planejamento de uma Nuvem computacional europeia para ciência que, no ano seguinte, publicou o relatório *Cloud for science and public authorities* (Cattaneo et al., 2013). O relatório apresenta os desafios técnicos e de negócio que devem ser levados em conta no planejamento e implantação da EOSC. Os autores argumentam que os principais desafios técnico são: i) o desenvolvimento normas abertas com serviços de Nuvem inovadores, interoperáveis, integrados e federados para diferentes comunidades; ii) o aumento da capacidade das nuvens existentes, especialmente em oferecer maior rapidez de comunicação de dados para apoiar e agilizar o trabalho científico e iii) o desenvolvimento de fornecedores comerciais de infraestrutura de Nuvem que tenham compromisso de desempenho e disponibilidade para os ambientes científicos. Além disso, os principais desafios de negócio inferidos pelos autores são: i) a necessidade de desenvolver novos modelos de negócios e financiamento; ii) a necessidade de um modelo de negócio mais ágil de provisionamento de recursos computacionais para os ambientes científicos e iii) a promoção de políticas de abertura e acesso aberto aos dados para assegurar que esses dados continuem sendo usados e reutilizados como plataformas de inovação.

A criação da EOSC tem como objetivo primário a abertura e universalização da informação científica, pois pretende criar um ambiente de desenvolvimento em Ciência Aberta, que evoluiu do movimento de acesso aberto a partir da iniciativa *Open Access Initiative*, proposta em 2002, com o objetivo de democratizar o conhecimento gerado pelas entidades e indivíduos ligados a Ciência (Budapest Open Access Initiative, 2002).

A importância da Ciência Aberta pode ser vista por várias ações governamentais, por exemplo, segundo a divulgação criada pela Fundação para Ciência e Tecnologia, ligada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Portugal, o acesso à Ciência Aberta e ao conhecimento é:

“[...] indispensável a uma sociedade mais informada e mais consciente do mundo que habita, contribuindo para a tornar mais humana, mais justa e mais democrática e onde o bem-estar seja partilhado por todos. O acesso ao conhecimento, acompanhado da garantia da acessibilidade à formação, constituem um direito fundamental e desempenham um fator de valorização e de mobilidade social e de democratização essenciais aos estados democráticos das sociedades contemporâneas”.(Ministério da Ciência, 2016)

Da mesma forma, Albagli, Clinio e Raychtock (2014) discutem que o movimento da Ciência Aberta coincide com um conjunto de inovações recentes, que passam a estar associadas com novas formas de colaboração através do uso de ambientes digitais, onde essas novas plataformas digitais (como por exemplo, a utilização da computação em Nuvem) passam a ser vistas como uma nova oportunidade tecnológica em favor do conhecimento aberto e, conseqüentemente, da Ciência Aberta.

⁶ IDC é um provedor global de inteligência de mercado e consultoria de serviços. Mais informações em <http://www.idc.com/> (acessado em junho de 2017).

CONCLUSÕES

Para enfrentar os grandes desafios tecnológicos, econômicos e sociais que o mundo e a Europa enfrentam no século XXI, a CE propôs a estratégia *Europe 2020* para impulsionar a pesquisa em ciência, tecnologia e inovação através de um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo. A computação em Nuvem é considerada como uma das tecnologias chaves e disruptivas para a sociedade atual, e tem como finalidade proporcionar uma infraestrutura de acesso às informações de forma digital aos usuários e as organizações através do uso de serviços na Nuvem (Buyya, Yeo, Venugopal, Broberg, & Brandic, 2009; Gubbi et al., 2013). Assim, o objetivo primário para a criação da EOSC é criar uma infraestrutura propícia para conduzir a UE a um novo patamar em termos da ciência, tecnologia e inovação.

O projeto da EOSC foi criado de modo a proporcionar um ambiente moderno e favorável para pesquisas, desenvolvimento e inovações. No entanto, a criação desta Nuvem Aberta apresenta alguns desafios técnicos e sociais. O maior desafio técnico do projeto é lidar com a complexidade dos dados e processos analíticos entre as diferentes disciplinas, o qual será uma tarefa muito mais árdua do que a própria análise do grande volume dados. Já os desafios sociais são majoritariamente a escassez de especialistas em dados, a capacidade de lidar com a fragmentação dos recursos entre os países membros da UE e a falta de instrumentos dedicados e mandatários para coordenar as atividades da EOSC.

Um tema bastante importante, que faz parte das ações esperadas pela estratégia *Europe 2020*, e que não foi explorado neste artigo, é a associação da Nuvem Europeia com Ciência Aberta (*Open Science*). Esse conceito exprime a necessidade de implementar uma prática científica que visa a disponibilização e disseminação de pesquisas e dados de investigação de forma aberta a toda sociedade, de acordo com os princípios de gerenciamento de dados FAIR. Este tema será deixado para aprofundamento e discussão em trabalhos futuros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abashidze, I., & Dabrowski, M. (2016). Internet of Things in marketing: opportunities and security issues. *Management Systems in Production Engineering*, nr 4 (24). <https://doi.org/10.12914/MSPE-01-04-2016>
- Albagli, S., Clinio, A., & Raychtock, S. (2014). Ciência Aberta : correntes interpretativas e tipos de ação. *Liinc Em Revista*, 10(2), 434–450.
- Archer, J., Boehme, A., Cullinane, D., Kurtz, P., Puhlmar, N., & Reavis, J. (2011). *CSA Security Guidance for Critical Areas of Focus in Cloud Computing V3.0*. Retrieved from <http://www.cloudsecurityalliance.org/guidance/csaguide.v3.0.pdf>
- Atzori, L., Iera, A., & Morabito, G. (2010). The Internet of Things: A survey. *Computer Networks*, 54(15), 2787–2805. <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2010.05.010>
- Ayris, P., Berthou, J.-Y., Bruce, R., Lindstaedt, S., Monreale, A., Mons, B., ... Wilkinson, R. (2016). *Realising the European Open Science Cloud*. Retrieved from https://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/realising_the_european_open_science_cloud_2016.pdf

- Badger, L., Patt-corner, R., & Voas, J. (2012). NIST Cloud Computing Synopsis and Recommendations Recommendations. *Nist Special Publication*, 800(146), 81. <https://doi.org/2012>
- Budapest Open Access Initiative. (2002). Retrieved July 16, 2017, from <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>
- Buyya, R., Yeo, C. S., Venugopal, S., Broberg, J., & Brandic, I. (2009). Cloud computing and emerging IT platforms: Vision, hype, and reality for delivering computing as the 5th utility. *Future Generation Computer Systems*, 25(6), 599–616. <https://doi.org/10.1016/j.future.2008.12.001>
- Cattaneo, G., Claps, M., Conway, S., Bardellini, M., Muscella, S., Parker, S., & Ferguson, N. (2013). *Cloud for science and public authorities*. <https://doi.org/10.2759/25446>
- Commission, E. (2016). *H2020 Programme Guidelines on FAIR Data Management in Horizon 2020 History of changes*. Retrieved from http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf
- Compaq. (1996). Internet Solutions Division Strategy for Cloud Computing. Retrieved January 24, 2017, from http://www.technologyreview.com/sites/default/files/legacy/compaq_cst_1996_0.pdf
- European Commission. (2010). *EUROPE 2020 - A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth*. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2010.03.010>
- European Commission. (2011). *Horizon 2020 - The Framework Programme for Research and Innovation. COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS Horizon 2020 - The Framework Programme for Research and Innovation*. Retrieved from <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/official-documents>
- Goldman Sachs. (2014). The Internet of Things : Making sense of the next mega-trend. *Goldman Sachs Global Investment Research*, 1–15.
- Gubbi, J., Buyya, R., Marusic, S., & Palaniswami, M. (2013). Internet of Things (IoT): A vision, architectural elements, and future directions. *Future Generation Computer Systems*, 29(7), 1645–1660. <https://doi.org/10.1016/j.future.2013.01.010>
- INFORMS. (1997). Prof. Ramnath Chellappa. Retrieved January 23, 2017, from <http://www.bus.emory.edu/ram/>
- Kumar, R., Gupta, N., Charu, S., Jain, K., & Jangir, S. K. (2014). Open Source Solution for Cloud Computing Platform Using OpenStack. *International Journal of Computer Science and Mobile Computing*, 3(5), 89–98. <https://doi.org/10.13140/2.1.1695.9043>
- Meel, P., & Grance, T. (2011). *NIST Definition of Cloud Computing*. Retrieved from <http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-145/SP800-145.pdf>
- Ministério da Ciência, T. e E. S.-P. (2016). Ciência Aberta | Conhecimento para Todos. *Ministério Da Ciência, Tecnologia E Ensino Superior - Portugal*, 1–4.

Miorandi, D., Sicari, S., De Pellegrini, F., & Chlamtac, I. (2012). Internet of things: Vision, applications and research challenges. *Ad Hoc Networks*, 10(7), 1497–1516. <https://doi.org/10.1016/j.adhoc.2012.02.016>

Mons, B., Neylon, C., Velterop, J., Dumontier, M., da Silva Santos, L. O. B., & Wilkinson, M. D. (2017). Cloudy, increasingly FAIR; revisiting the FAIR Data guiding principles for the European Open Science Cloud. *Information Services & Use*, 37(1), 49–56. <https://doi.org/10.3233/ISU-170824>

Regalado, A. (2011). Who Coined Cloud Computing. *MIT Technology Report*. Retrieved from <https://www.technologyreview.com/s/425970/who-coined-cloud-computing/>

Wang, Y.-M., & Wang, Y.-C. (2016). Determinants of firms' knowledge management system implementation: An empirical study. *Computers in Human Behavior*, 64, 829–842. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.07.055>

Wilkinson, M. D., Dumontier, M., Aalbersberg, Ij. J., Appleton, G., Axton, M., Baak, A., ... Mons, B. (2016). The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Scientific Data*, 3, 160018. <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>

REPOSITÓRIO TEMÁTICO NA ÁREA DE SAÚDE MENTAL: A CONTRIBUIÇÃO BRASILEIRA EM ACESSO LIVRE

Maria Cristina Soares Guimarães¹, Maria da Conceição Rodrigues de Carvalho², Cícera Henrique da Silva³, Bruna Beltrão Belinato⁴, Leandro da Conceição Borges⁵, Kizi Mendonça de Araujo⁶

¹*icict/Fiocruz, 0000-0003-2717-381X, cristina.guimaraes@icict.fiocruz.br*

²*icict/Fiocruz, 0000-0001-5052-0379, conceicao.carvalho@icict.fiocruz.br*

³*icict/Fiocruz, 0000-0002-3298-795X, cicera.henrique@icict.fiocruz.br*

⁴*icict/Fiocruz, 0000-0002-2512-0346, bruna.belinato@icict.fiocruz.br*

⁵*icict/Fiocruz, 0000-0003-0222-3040, leandro.borges@icict.fiocruz.br*

⁶*icict/Fiocruz, 0000-0002-9378-3299, kizi.araujo@icict.fiocruz.com.br*

RESUMO O Repositório Temático, tal como definido na literatura da área, corresponde um conjunto de objetos digitais limitado a um tema ou um campo disciplinar específico. Apesar de o primeiro Repositório Temático - RT (arXiv) ter surgido ainda nos anos 1990 e ter alcançado grande visibilidade e credibilidade, o interesse e implementação de RT ainda é incipiente no Brasil. No que tange à temática de Saúde Mental, é reconhecida a sub-representação da produção de conhecimento em periódicos científicos, especialmente nos países em desenvolvimento, ainda que a temática seja de preocupação crescente no âmbito das políticas públicas de saúde. Do melhor do conhecimento disponível, não foi identificado nenhum RT no tema. Dada a importância dessa temática na política de saúde do Brasil nos anos recentes (especialmente com a realização de um amplo programa de formação profissional em saúde no período 2013-2016, o Projeto Caminhos do Cuidado), a organização e o amplo acesso à produção do conhecimento se tornou fundamental. Assim, o presente trabalho tem como objetivo descrever a implementação de um Repositório Temático em Saúde Mental - RTSM. O *software* escolhido para a implementação foi o *Dspace* e para o povoamento foram utilizadas diferentes estratégias: a coleta automática dos metadados dos artigos na temática disponíveis na *Scientific Electronic Library On-line* (SciELO); a segunda envolveu a coleta automática a partir de um repositório institucional - ARCA (Repositório Institucional da Fundação Oswaldo Cruz). A terceira estratégia envolveu *advocacy*, com a produção científica indicada por especialistas. Atualmente estão disponíveis 466 objetos digitais, e o trabalho continua em curso. Espera-se que a ampliação e consolidação do RTSM possa, ao propiciar a abertura e acessibilidade desse conhecimento, não só subsidiar políticas públicas mas também servir de apoio à pesquisa na temática no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE *Repositório temático, Saúde mental, Acesso livre, Brasil.*

ABSTRACT The Disciplinary or Thematic Repository, as defined in the area literature, should contain a set of digital objects linked to a specific disciplinary field. Although the first Thematic Repository came into in 1991, its implementation is still incipient in Brazil, when compared to the spreading of Institutional Repositories. Regarding Mental Health, the underrepresentation of the production of knowledge in scientific journals, especially in developing countries, is recognized, even though the issue is of growing concern in public policies. Particularly, with regard to the scientific production in Mental Health, in free access, no Thematic Repository dedicated to the subject Mental health was found-. Given the importance of Mental health as public policy in Brazil in recent years (especially with a broad professional health training program in the period 2013-2016), the organization and wide access to knowledge production on the subject has become fundamental. Thus, the present work aims to describe the implementation of a Thematic Repository of Brazilian intellectual production in the area of Mental Health, in order to organize, make available and

expand access to it. The software chosen for the implementation of the Repository was the DSpace. The starting point for the construction of the Thematic Repository in Mental Health were the communities: Alcohol and other drugs, Mental Health Policy, Bullying and Suicide. Different strategies were used for the settlement. The first population strategy was the automatic collection of the metadata of the journal articles about the themes available in the Scientific Electronic Library Online (SciELO), from the Brazil Collection. The second strategy involved the search ofon the subjects available in the different communities and collections of the Repository. The second strategy involved the collection of 100 items from the ARCA (Institutional Repository of the Oswaldo Cruz Foundation), and the automated routine for the harvesting of items is in progress. The third strategy involved advocacy, initiated with the project community. Currently there are 466 items in the Thematic Repository It is hoped that the expansion and consolidation of this Thematic Repository could act as a facilitator of access and visibility of national information on the topic and stimulate the construction of National Thematic Repositories in the area of health.

KEYWORDS *Disciplinary repository, Mental health, Open access, Brazil.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

O Repositório Temático (RT), tal como definido na literatura científica, deve conter um conjunto de objetos digitais ligado a um campo disciplinar específico. O surgimento do primeiro Repositório Temático o *ArXiv* ocorreu por iniciativa de uma comunidade especializada em física em Los Alamos, na Flórida, em 1991. Para Camargo & Vidotti (2009), os repositórios disciplinares são sistemas abertos que arquivam os resultados de investigação de uma ou várias disciplinas e também são conhecidos como repositórios temáticos. Neste trabalho, optou-se pela utilização do termo temático, mais comum na literatura brasileira. Os RT's coletam publicações de uma ou mais disciplinas específicas e podem se tornar fontes padrão de acesso para a literatura acadêmica de uma determinada área (Björk, 2013), ao passo que os Repositórios Institucionais (RIs) normalmente atendem a todas as áreas temáticas dentro de uma instituição. A importância e a visibilidade dos RT's podem ser dimensionadas pelos resultados de estudo webmétrico realizado pelo Cybermetrics Lab (2014 *apud* Li, Thelwall & Kousha, 2015), que identificou que os 4 repositórios com maior fator de impacto são temáticos: arXiv, Social Science Research Network (SSRN), Europe Pubmed Central (PMC) e o Research Papers in Economics (RePEc). O arXiv, bem como a SSRN e o RePEc datam da década de 1990 e cobrem as áreas de física e economia. Já o PubMed Central (PMC) surgiu do projeto E-biomed e hospedava preprint e postprint de artigos da área biomédica, e foi relançado em 2000 como PMC contendo artigos de texto completo revisados por pares, das áreas de ciências biomédicas e da vida. Particularmente, no caso do arXiv, sua importância é tal que os astrónomos e os físicos não valorizam tanto a avaliação por pares quanto os pesquisadores em outras disciplinas (Mulligan, Hall & Raphael, 2013), o que lhes permite citar artigos arXiv, mesmo que não tenham sido arbitrados.

Li, Thelwall & Kousha, em estudo recente de análise de citação destes quatro repositórios na produção científica indexada pela Scopus, apontaram alguns desafios para o fortalecimento dos RT'S, como a preferência dos editores e revistas sobre o depósito de seus artigos em RIs, mas concluíram que “o crescente número de citações para todos os RTs constitui evidência útil de que todos eles continuam a ser uma parte importante da infra-estrutura acadêmica, apesar das aparentes preferências dos editores para RIs” (Li, Thelwall & Kousha, 2015, p. 15). Os autores recomendam por isto que os pesquisadores

em áreas disciplinares relevantes devem continuar a usar os RT's e que os formuladores de políticas ainda não precisam encorajar ou planejar uma migração em série para RIs.

Entretanto, sabe-se que na última década, o estabelecimento de novos RTs desacelerou em comparação com o rápido crescimento dos RIs e são ainda pouco discutidos, quando comparado à amplitude alcançada na discussão dos Repositórios Institucionais (Guimarães, Silva & Noronha, 2012, Bjork, 2014), que começam a surgir cerca de uma década mais tarde que o arXiv, em paralelo ao lançamento do Budapest Open Access Initiative (Brown, 2010).

Em busca realizada em fevereiro de 2017, no diretório de Repositórios de acesso aberto – *OpenDOAR* (<http://www.opendoar.org/>), que registra Repositórios do mundo todo, do total de 3250 repositórios ali encontrados, 297 deles (9%) são Repositórios classificados como Disciplinares, um número pouco expressivo, quando comparado aos 2.853 (91%) Repositórios Institucionais ali cadastrados.

No Brasil, esta realidade não é diferente. Dos 92 Repositórios nacionais cadastrados no *OpenDOAR*, apenas 10 (10,8%) são temáticos. Vê-se desta forma que no Brasil também é bastante incipiente a implementação de Repositórios Temáticos, talvez pela dificuldade de sustentabilidade das iniciativas de reunir a produção científica de uma determinada área do conhecimento. Dos 10 RT'S registrados naquele diretório, 3 são da área da saúde, mas 1 só contém recursos educacionais, 1 não contém objetos digitais de todas as referências e 1 é o portal de periódicos em saúde pública da Scientific Electronic Library - SciELO. Pode-se afirmar que nenhum deles é dedicado a coletar a produção científica nacional na área de saúde mental. A mais ampla abertura do conhecimento no campo da saúde é amplamente reconhecida como uma estratégia fundamental para a equidade em saúde (World Health Organization, 2002) e a temática saúde mental tem sido apontada como tema fundamental na busca pela equidade e inclusão social.

Os problemas relacionados à Saúde Mental são considerados, na atualidade, como um grande desafio para a saúde pública mundial. Eles são responsáveis por um grande percentual de mortalidade e incapacidade, além de causar grande impacto sobre os custos de saúde (World Health Organization, 2014; Gonçalves et al., 2014).

Segundo estimativas da Organização Mundial de Saúde (World Health Organization, 2014), 10% da população mundial sofre de algum transtorno de saúde mental, o que representa cerca de 700 milhões de pessoas (World Health Organization, 2014). Este quadro também é observado no Brasil, segundo dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datusus, 2017) que aponta que, somente em 2015 foram realizadas 211.391 internações para o tratamento de transtornos de saúde mental. Estes dados explicitam a magnitude e importância do tema no contexto da saúde.

Por outro lado, o apoio à pesquisa em Saúde Mental é uma das recomendações do relatório da Organização Mundial da Saúde (World Health Organization, 2002) como instrumento de mudança na situação atual mundial nesta temática. De fato, também Saxena, Levav, Maulik & Saraceno (2003) apontaram a sub-representação de pesquisadores dos países em desenvolvimento em corpos editoriais das revistas internacionais como uma das possibilidades que afetam a maior disseminação do conhecimento produzido nos países em desenvolvimento.

No Brasil, a Reforma Psiquiátrica colocou inúmeros desafios, especialmente no que diz respeito à formação de recursos humanos, em busca de um novo modelo de cuidado para a saúde integral (Hirdes, 2009), segundo estatísticas da OMS (World Health Organization, 2014), apenas 1% da força de trabalho

mundial em saúde atua na área de saúde mental, e esse quadro se torna mais desafiante quando se reconhece que o treinamento de equipes de atenção primária à saúde é uma estratégia fundamental a ser seguida. Uma iniciativa neste sentido foi feita com o Projeto Caminhos do Cuidado (<http://repositorio.observatoriodocuidado.org/>), desenvolvido no período 2013-2016, que formou mais de 290 mil profissionais de saúde na temática crack, álcool e outras drogas. A formação demandou uma orientação efetiva para identificação e organização do conhecimento sobre o tema no Brasil, além de apontar para a importância do mais amplo acesso à mesma, tendo em vista também a descentralização do processo formativo de forma clara, a constituição de um Repositório Temático, ao reunir a produção científica brasileira, dispersa em diferentes fontes ainda não indexadas poderia contribuir de forma única no acesso à produção científica sobre o tema, auxiliando de forma efetiva não apenas no processo de formação e educação continuada dos profissionais da área.

Nesse sentido, a implementação de um Repositório Temático em Saúde Mental (RTSM) se colocou como fundamental e diferentes alternativas de povoamento foram colocadas em prática, o que é o foco do presente trabalho.

METODOLOGIA

Como ponto de partida para o povoamento do RTSM definiram-se quatro comunidades temáticas: Álcool e outras drogas, *Bullying*, Suicídio e Política de Saúde Mental; e uma subcomunidade pertencente à comunidade de Álcool e outras drogas, com o objetivo de atender especificamente o Projeto Caminhos do Cuidado, cuja função principal é salvaguardar a memória do projeto.

A seguir serão apresentados os procedimentos metodológicos utilizados para o povoamento do RTSM, implementado com a utilização do *software Dspace*. Povoamento é aqui entendido como mecanismos de alimentação de documentos, em diferentes tipologias de um Repositório. Ley (2013) afirma que o povoamento implica em aspectos políticos e técnicos, e trata-se de uma fase contínua na implementação de um Repositório, uma vez que todo Repositório precisa ser povoado de forma cumulativa e perene. A autora destaca ainda a importância do povoamento para uma implementação eficiente, e aponta mesmo que o povoamento pode ser entendido como uma política, que envolve ações e escolhas que acabam por modelar e definir a *raison d'être* do repositório e podem sintetizar a razão de ser do repositório.

O processo de povoamento contínuo do RTSM teve início em março de 2016 e, desde seu início, tem envolvido diferentes estratégias, conforme descrito a seguir.

ESTRATÉGIA 1: COLETA AUTOMÁTICA DA PRODUÇÃO DISPONÍVEL NA PLATAFORMA SCIELO:

A primeira estratégia de povoamento foi a de coleta automática dos metadados dos artigos de periódicos sobre os temas: suicídio, *bullying*, álcool e outras drogas disponíveis na *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) (<http://www.scielo.br/>). Para minimizar o tempo de se exportar individualmente os registros recuperados sobre estes temas, foram criadas algumas etapas discriminadas a seguir. A busca e coleta dos dados foram realizadas em fevereiro de 2016 e reflete a totalidade do que estava disponível na SciELO com data até 2015.

1. Levantamento e coleta da produção científica nacional

Para o levantamento dos dados, referentes à produção nacional, utilizou-se a metodologia proposta por Mattos & Cendón (2014), denominada Sistema de Informação em Ciência e Tecnologia (Lataci: <http://lataci.eci.ufmg.br/sict/index.php?r=site/page&view=about>), utilizada para a obtenção automática dos metadados dos artigos a partir de busca na ferramenta no campo “citantes”, registrados na SciELO, e disponíveis no formato *eXtensible Markup Language* (XML). O Lataci também foi utilizado para a coleta dos metadados, cujos dados recuperados foram exportados para uma planilha em Excel, onde os mesmos são guardados. Para cada um dos artigos recuperados, ele armazena os dados de acordo com um conjunto de metadados já estabelecidos pelo Lataci, a saber: *International Standard Serials Number* (ISSN), periódicos, identificação (ID) do artigo, ano, título, quantidade de autores, quantidade de instituições, instituições, resumo, palavras-chave, palavras-chave em português, palavras-chave em inglês, referências usadas e o metadado “atualizado em” (Belinato, 2015).

Após a exportação pelo Lataci, com os resultados recuperados em uma planilha Excel, realizou-se a primeira curadoria dos dados. Foram retirados os artigos que não tinham ao menos um autor brasileiro, os artigos duplicados e os que não estavam de acordo com as temáticas propostas no escopo do RTSM.

2. Definição e correspondência de metadados

O conjunto dos metadados utilizados no Repositório Temático foi definido a partir de uma comparação dos metadados utilizados pelo Repositório Institucional da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) - ARCA (<https://www.arca.fiocruz.br/>), com os metadados utilizados pelo Lataci. Optou-se pela utilização dos metadados do ARCA que têm como base o padrão Dublin Core (DC), por permitir a interoperabilidade entre repositórios (Belinato, 2015).

3. Exportação para o repositório, edição, curadoria, coleta e armazenamento do objeto digital

Nesta etapa, os itens recuperados em planilha Excel são exportados para o RTSM e ficam dispostos um a um no fluxo de submissão do Repositório. O fluxo de submissão também é denominado *workflow*, que é o “conjunto de procedimentos de que devem ser executados para que um objeto digital seja disponibilizado para acesso” (Shintaku & Meirelles, 2010, p. 81). Esses itens passam por edição e curadoria de metadados por um bibliotecário. É realizado o *download* dos arquivos do item no formato *Portable Document Format* (PDF) e feito o *upload* manualmente. Item é definido na literatura como a “unidade padrão dos Repositórios baseados em *Dspace* composto por um conjunto de metadados e um conjunto de objetos digitais” (Shintaku & Meirelles, 2010, p. 81).

ESTRATÉGIA 2: *HARVESTING* DE ITENS DO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL ARCA

A segunda estratégia foi o povoamento com itens provenientes do ARCA que tem envolvido buscas por assunto no Repositório Institucional ARCA. A escolha do ARCA se deu por ser o Repositório Institucional da Fiocruz, instituição responsável pelo Projeto Caminhos do Cuidado, além de ser uma instituição de referência no que diz respeito à área da saúde no Brasil.

1. Busca e coleta

Foram realizadas buscas individuais para os seguintes temas: suicídio, *bullying*, *crack*, cocaína, álcool, drogas, reforma psiquiátrica e saúde mental, disponíveis em diferentes comunidades e coleções do ARCA. A partir dessas buscas, foram elencados os *handles* correspondentes para a criação de rotina automatizada de *harvesting* para a exportação dos itens para as comunidades e coleções do RTSM. É comum o *harvesting* feito para comunidades e/ou coleções e não de itens específicos. Os itens que interessam para o RTSM foram recuperados por assunto e encontram-se dispersos no ARCA em diferentes coleções e comunidades das unidades da Instituição. Shintaku & Meirelles (2010) classificam *handle* como identificadores persistentes e por *harvesting* como um “processo automático de coleta de metadados”. Entretanto, o *harvesting* de itens ainda está em fase de desenvolvimento.

ESTRATÉGIA 3: *ADVOCACY* JUNTO À COMUNIDADE

Vale destacar uma alternativa de povoamento que nasceu a partir de uma estratégia de *advocacy*, no âmbito do Projeto Caminhos do Cuidado, em dois momentos. O primeiro ocorreu após realização de Seminário Regional para apresentação dos resultados do projeto e o segundo, quando da apresentação e lançamento do Observatório Caminhos do Cuidado, no último Congresso Internacional da Rede Unida, em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, em 2016.

1. Oferta de produção e sua similaridade com autoarquivamento

A partir desses encontros, houve oferta dos pesquisadores e profissionais que atuam na área de Saúde Mental em disponibilizar suas produções, documentos e outros materiais para a comunidade acadêmica. Cunha & Cavalcanti (2008, p. 39) apresentam autoarquivamento como “[...] ação de depositar um documento digital num sítio público da web que utiliza um conjunto de metadados definidos pela iniciativa *Open Archives Initiative*”. As ofertas são encaminhadas para a gestão do Repositório que realiza um processo de curadoria e faz o depósito dos respectivos documentos. As coleções Legislação, Livros e Dissertações de Mestrado, Teses de Doutorado, da Comunidade Álcool e outras drogas surgiram para abrigar essas produções. A comunidade intitulada Política de Saúde Mental foi povoada também para este fim.

Há a previsão para povoamento por autoarquivamento pelo próprio autor, mas isto ainda não ocorreu, havendo preferência pelo envio do objeto digital (via correio eletrônico, Fale Conosco do RTSM e pessoalmente) ou de mensagem com *link* da produção. A dificuldade com o autoarquivamento é um fato bastante comum já relatado na literatura nacional e internacional no caso dos Repositórios Institucionais (Kuramoto, 2014; Rodrigues & Rodrigues, 2014). Do melhor do nosso conhecimento, isto não foi observado nos Repositórios Temáticos, e aposta-se nas estratégias de *advocacy* para que isto venha ocorrer.

A fim de manter o Repositório continuamente atualizado, foram criados alertas de periodicidade mensal para cada uma das temáticas junto às fontes que possibilitam este serviço como a *Web of Science*, a *Scopus* e a *SciELO Citation Index*, todas acessíveis através do Portal da Capes (www.periodicos.capes.gov.br).

Após as buscas, a coleta dos documentos e a curadoria de conteúdo e de metadados, é feita a disponibilização dos itens o que resulta no povoamento do Repositório.

A curadoria de dados é realizada em todas as estratégias de povoamento do RTSM, e se dá em duas formas: a primeira é a curadoria de conteúdo e pertinência ao tema, feita por bibliotecários de acordo com os critérios de seleção e desenvolvimento de coleções, seguida de outra curadoria de conteúdo mais específica que é feita por um profissional da área de Saúde Mental; nesta segunda ocorre também o processo de curadoria dos metadados feita por bibliotecários.

RESULTADOS

Foram encontrados e coletados na SciELO 1.558 artigos sobre *bullying*, suicídio, *crack* e álcool. Destes 1.558 artigos, foram retirados 577 que não apresentavam ao menos um autor brasileiro e/ou não eram pertinentes à temática do Repositório Temático, o que resultou em um total de 981 artigos. Até o momento do fechamento deste trabalho foram disponibilizados 360 dos 981 artigos identificados por esta via. Os demais 621 artigos estão no *workflow* e em breve serão disponibilizados. Mais 106 documentos foram recuperados pelas outras estratégias descritas e ao observar a Tabela 1, verifica-se que há atualmente 466 itens disponíveis no RTSM, distribuídos nas comunidades: Álcool e outras drogas, Suicídio, *Bullying* e Política de Saúde Mental, com a inclusão de outras tipologias, bem como: teses de doutorado, dissertações de mestrado, livros (também manuais e procedimentos técnicos), relatórios, legislação e fotografias. Há ainda a previsão de incorporação da segunda estratégia de povoamento, que envolveu a coleta de 100 itens identificados no ARCA sobre os temas *bullying*, suicídio, *crack*, cocaína, álcool, drogas e reforma psiquiátrica, estando em andamento a criação de rotina automatizada para o *harvesting* dos itens. Os totais de documentos recuperados para cada comunidade, bem como suas tipologias estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1- Totais de documentos disponíveis

COMUNIDADES	COLEÇÕES	Nº DE ITENS
Álcool e outras drogas	Artigos de periódicos	134
	Dissertações de mestrado	3
	Fotografias	33
	Legislação	2
	Livros	8
	Relatórios	39
Suicídio	Artigos de periódicos	160
	Dissertações de mestrado	1
	Livros	1
	Teses de doutorado	2
<i>Bullying</i>	Artigos de periódicos	64
Política de Saúde Mental	Artigos de periódicos	2
	Legislação	6
	Livros	7
	Teses de doutorado	1
Total		466

Referência: Os autores (2017)

Em relação aos itens disponibilizados nas coleções das comunidades, há alguns que o escopo abordado em suas ações abrange mais de uma comunidade. Como exemplo pode-se citar um mesmo artigo que trata de *bullying* pode também tratar de suicídio e conseqüentemente pertencer a duas comunidades. Para esse processo denominado mapeamento, o item é contabilizado apenas uma vez, feito na comunidade de origem. Mapeamento, segundo o Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (n.d.) é uma funcionalidade onde o item aparece em mais de uma coleção, independentemente de ser ou não na mesma comunidade. O item não é duplicado, ele apenas aparece em duas ou mais coleções ao mesmo tempo, mantendo um único registro.

No quadro constata-se um quantitativo do povoamento do RTSM através de diferentes estratégias: a extração da SciELO com o Lataci para os artigos, solicitação da comunidade para livros, teses e dissertações e demandas do Projeto Caminhos do Cuidado como as fotografias, legislações e relatórios.

No site do Repositório é possível observar que existem coleções ainda não povoadas, ou seja, sem itens, mas a coleção foi criada e os metadados foram preparados para a futura inserção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou apresentar um Repositório Temático em construção na área de Saúde Mental e suas estratégias de povoamento. O Repositório Temático nasceu como dispositivo de agregação da produção científica que já estava em acesso livre. Vale a pena ressaltar que as comunidades Álcool e outras drogas, *Bullying*, Política de Saúde Mental e Suicídio foram definidas para este estudo piloto e futuramente outras temáticas serão inseridas.

O RTSM é parte constitutiva do projeto Caminhos do Cuidado e sua inserção como política pública, se coloca, de fato, como um Repositório Temático em sua vinculação intrínseca com a comunidade científica, particularmente na medida em que se espera a constante atualização e amplitude temática por parte dos próprios atores produtores e consumidores de conhecimento em Saúde Mental.

Como foco a justificar a importância do RTSM, em pouco mais de um ano, em buscas no Google Scholar, principal mecanismo de buscas acadêmicas, o Repositório aparece listado em junho de 2017 com 203 resultados indexados. Isso é importante por proporcionar visibilidade para a temática e para o RTSM.

Espera-se que a ampliação e consolidação deste Repositório possa atuar como um facilitador do acesso e da visibilidade da informação nacional em acesso livre sobre o tema e estimular a construção de Repositórios Temáticos nacionais na área da saúde. Além disso, acredita-se que esta consolidação poderá proporcionar o envolvimento da própria comunidade brasileira de Saúde Mental para sua alimentação, mesmo que isso não envolva autoarquivamento e sim mediação de depósito pela equipe gestora do repositório.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARCA. (2017). Recuperado em <https://www.arca.fiocruz.br/>.
- Belinato, B. B. (2015). *Produção nacional em suicídio: proposta de um repositório temático em saúde mental*. (Trabalho de Conclusão de Curso – Especialização, Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz).
- Björk, B. C. (2014). Open access subject repositories: an overview. *Jasist*, 65(4), 698-706. Recuperado em <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.23021/abstract>
- Brown, D.J. (2010), Repositories and journals: are they in conflict?: A literature review of relevant literature, *Aslib Proceedings*, 62:112–143.
- Camargo, L. S. de A. de & Vidotti, S. A. B. G. (2009). Arquitetura da informação para repositórios científicos digitais. In L. Sayão, L. B. Toutain, F. G. Garcia & C. H. Marcondes. (Eds.), *Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação* (pp. 55-82). Salvador, Brasil: EDUFBA.
- Cunha, M. N. da. Cavalcanti, C. R. de O. (2008). *Dicionário de biblioteconomia e arquivologia*. Brasília, DF, Brasil: Briquet de Lemos.
- Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - Datasus. (2017). Recuperado em <http://www.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?acao=4>.
- Gonçalves, D. A., Mari, J. de J., Bower., P, Gask, L., Dowrick, C., Tófoli, L. F., Campos, M., Portugal, F.B., Ballester, D. & Fortes, S. (2014). Brazilian multicentre study of common mental disorders in primary care: rates and related social and demographic factors. *Cadernos de Saúde Pública*, 30(3), 623-632. Recuperado em <http://www.scielo.br/pdf/csp/v30n3/0102-311X-csp-30-3-0623.pdf>.
- Guimarães, M. C. S., Silva, C. H. da & Noronha, I. N. (2012). Los repositorios temáticos en la estrategia de la iniciativa Open Access. *Nutrición Hospitalaria*, 27(2), 34-40. Recuperado em <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v27s2/05articulo05.pdf>.
- Hirdes, A. (2009). A reforma psiquiátrica no Brasil: uma (re)visão. *Ciência & Saúde coletiva*, 14(1), 297-305. Recuperado em <http://www.scielo.br/pdf/csc/v14n1/a36v14n1>.
- Kuramoto, H. (2014). *Acesso livre: uma solução adotada em todo o globo; porém, no brasil parece existir uma indefinição*. *Revista Eletrônica de Comunicação e Informação e Inovação em Saúde*, 8 (2), 166-179. Recuperado em <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/630/1270>.
- Lataci. (2017). Recuperado em <http://lataci.eci.ufmg.br/sict/index.php?r=site/page&view=about>.
- Ley, M. D. L. M. G. (2013). *Diretrizes para a proposição de política de povoamento de Repositório Institucional: o contexto da Universidade Federal Fluminense (UFF)*. (Dissertação de Mestrado, Universidade Federal Fluminense). Recuperado em http://www.repositorio.uff.br/jspui/bitstream/1/343/1/Ley%2c%20Maria%20Dulce-Dissert_CI_-2013.pdf.

Li, Xuemei, Thelwall, Mike & Kousha, Kayvan. (2015). The role of arXiv, RePEc, SSRN and PMC in formal scholarly communication. *Aslib Journal of Information Management*, 67(6): 614-635. Recuperado em http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:E4TwXqR8BtIJ:www.yorku.ca/lixuemei/The_role_of_subject_repositories_AslibPreprint.docx+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br.

Mattos, M. C. de, & Cendón, B. V. (2014). Criação automática de uma base de citações para a SciELO a partir dos seus arquivos XML. *Informação e Tecnologia*, 1(1), 42-67. Recuperado em <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/itec/article/view/18918/10951>.

Mulligan, A., Hall, L. & Raphael, E. (2013). Peer review in a changing world: An international study measuring the attitudes of researchers, *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(1):132-161.

OPENDOAR. (2017). Recuperado em <http://www.opendoar.org/>.

Portal da Capes. (2017). Recuperado em www.periodicos.capes.gov.br

Projeto Caminhos do Cuidado. (2017). Recuperado em www.caminhosdocuidado.org.br.

Plataforma Lattes. (2017). Recuperado em <http://lattes.cnpq.br/>

Repositório Caminhos do Cuidado. (2017). Recuperado em <http://repositorio.caminhosdocuidado.org/>.

Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal. (n.d.) Recuperado em http://projecto.rcaap.pt/formar/mod6/mapear__partilhar_documento.html.

Rodrigues, M. E. P. & Rodrigues, A. M. (2014). Os autores e o repositório científico: estudo de caso. *Revista Eletrônica de Comunicação e Informação e Inovação em Saúde*, 8(2), 107-121. Recuperado em https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/619/pdf_7

Saxena, S., Levav, I., Maulik, P., & Saraceno, B. (2003). How international are the editorial boards of leading psychiatry journals? *The Lancet*, 361(9.357), 609. Recuperado em [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(03\)12528-7/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(03)12528-7/fulltext)

SciELO. (2017). Recuperado em <http://www.scielo.br/>

Shintaku, M., & Meirelles, R. (2010) *Manual do DSPACE: administração de repositórios*. Salvador, Brasil: EDUFBA.

World Health Organization. (2002). *Mental health: global action programme*. Geneva, Switzerland: WHO. Recuperado em http://www.who.int/mental_health/media/en/265.pdf.

World Health Organization. (2014). *Mental health atlas*. Geneva, Switzerland: WHO. Recuperado em http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/178879/1/9789241565011_eng.pdf?ua=1.

ACESSO À INFORMAÇÃO COMO POLÍTICA DE TRANSPARÊNCIA PÚBLICA E GOVERNO ABERTO

Edcleyton Bruno Fernandes da Silva¹, Suzana de Lucena Lira², Ediene de Souza Lima³

¹*Doutorando em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais
0000-0002-8936-6548, biblioebfs@yahoo.com.br*

²*Doutoranda em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba
0000-0002-2394-8289, suzanallira@hotmail.com*

³*Mestranda em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba
0000-0002-1859-260, dienesouza.lima@gmail.com*

RESUMO A informação sempre foi essencial nos diversos setores da sociedade, principalmente porque representa poder e sustentação para manter o status quo das instituições pelas quais ela percorre. A informação relevante passa a ser explorada nos contextos sociais e sua importância considerada pela coletividade. O serviço que deve ser prestado à sociedade brasileira pelo órgão Controladoria Geral da União tem relevante interesse social, que é o de fornecer a informação precisa no tocante aos gastos públicos. Ao mesmo tempo permite promover tais informações, em certa medida, pela consolidação da Lei de Acesso à Informação, que estabelece parâmetros para a divulgação e o acesso à informação entre a esfera pública e a sociedade. Este trabalho tem por objetivo analisar a informação prestada pela Controladoria Geral da União, como órgão fiscalizador e promotor da transparência pública, para percepção da relevância da informação na sociedade. O estudo caracteriza-se como qualitativo, de natureza exploratória com a apresentação dos dados de forma sistemática para elucidar as ações de disponibilização, disseminação e acesso da informação. Esta análise permitiu obter informações a partir de duas categorias: acesso à informação; e, transparência pública. Essas categorias mostraram que a transparência pública e o acesso à informação colaboram com o controle e permitem a fiscalização da informação relevante entre órgãos públicos e sociedade, promovendo o incremento da transparência pública e a adoção de medidas de governo aberto.

PALAVRAS-CHAVE *Acesso à informação, Transparência pública, Governo aberto.*

ABSTRACT Information has always been essential in the various sectors of society, mainly because it represents power and sustenance to maintain the status quo of the institutions through which it travels. The relevant information is explored in social contexts and its importance considered by the community. The service that must be provided to Brazilian society by the Office of the Comptroller General of the Union has relevant social interest, which is to provide accurate information regarding public expenditure. At the same time, it allows the promotion of such information, to a certain extent, by the consolidation of the Law on Access to Information, which establishes parameters for the dissemination and access to information between the public sphere and society. The purpose of this paper is to analyze the information provided by the Federal Comptroller General's Office, as a monitoring body and promoter of public transparency, for the perception of the relevance of information in society. The study is characterized as qualitative, of an exploratory nature with the presentation of the data in a systematic way to elucidate the actions of availability, dissemination and access of the information. This analysis allowed to obtain information from two categories: access to information; And public transparency. These categories have shown that public transparency and access to information collaborate with control and allow the monitoring of relevant

information between public agencies and society, promoting the increase of public transparency and the adoption of open government measures.

KEYWORDS *Access to information, Public transparency, Open government.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A informação sempre foi essencial nos diversos setores da sociedade, principalmente porque representa poder e sustentação para manter o *status quo* das instituições pelas quais ela percorre, sejam estas informações científicas, instrucionais, tecnológicas, políticas, administrativas ou mesmo institucionais.

Os meios de acesso e uso da informação permeiam todos os canais da sociedade e de forma mais premente o setor governamental, uma vez que este setor está presente nas instituições sociais mais básicas de um Estado. É neste espaço que a ciência atua como integradora das necessidades de informação individuais e coletivas com as instituições responsáveis pela disponibilização e preservação da informação de interesse público.

A ciência da informação é a disciplina que tem como propósito resolver o problema crescente da explosão informacional, com vistas a organizá-la e dispô-la para quem dela necessitar (Saracevic, 1996). Nesse sentido, vislumbra-se uma aproximação das técnicas científicas com as questões de alcance social da informação que tanto pode resolver problemas de caráter individual, como de uma coletividade.

A comunicação da informação requer tanto a técnica da mediação quanto a dimensão social desta que se verifica pela troca, pela interação ou mesmo pela divulgação por meio dos diversos canais, quanto a disponibilizar informação para quem dela necessitar. Dessa forma, percebe-se que o serviço que deve ser prestado à sociedade brasileira pelo órgão Controladoria-Geral da União (CGU) tem relevante interesse social, que é o de fornecer informação precisa no tocante aos gastos públicos.

A CGU é o órgão do Governo Federal responsável por assistir direta e imediatamente à Presidência da República quanto à defesa do patrimônio público e ao incremento da transparência da gestão, por meio das atividades de controle interno, auditoria pública, correição, prevenção e combate à corrupção e ouvidoria (Brasil, 2016).

A informação prestada pela CGU, além de ter como pressuposto atender as necessidades de conhecimento sobre os ativos patrimoniais do Governo Federal, tem também a responsabilidade de comunicar com transparência os atos de gestão dos diversos órgãos ligados ao Poder Executivo.

Nessa perspectiva, o objetivo deste artigo é analisar a forma como a CGU vem disponibilizando a informação por meio do portal da instituição na internet, no portal da transparência e, em rede, como incremento das políticas públicas relativas a governo aberto.

ACESSO À INFORMAÇÃO

A informação do ponto de vista da Ciência da Informação pode ser considerada informativa para uma pessoa e isto depende de sua necessidade interpretativa. Borko (1968) traz uma definição que aborda tanto os aspectos físicos, como o processamento e os aspectos cognitivos relacionados aos significados da informação para os usuários e assim a define: “ciência da informação é a disciplina que investiga as propriedades e o comportamento informacional, as forças que governam os fluxos de informação, e os significados do processamento da informação, visando à acessibilidade e a usabilidade ótima” (Borko, 1968, p. 01).

Para Souza (2015, p. 175) a ciência da informação converge para a interdisciplinaridade, abarca diversas áreas sem adentrar em seus fundamentos, nem em suas particularidades teórico-metodológicas, desta forma, promove “o pluralismo epistemológico e a prática da descentração”. Nas décadas de 1980 e 1990, a autora Stumpf (2009) identifica a emergência de um terceiro paradigma na Ciência da Informação, o social, quando os autores deste campo científico passam a abordar a busca do sujeito em sociedade, conectado ao seu grupo e às razões situacionais e contextuais que influenciam suas necessidades de informação.

A informação relevante passa a ser também explorada nos contextos sociais e sua importância considerada pela coletividade. A sociedade da informação proclama seu espaço, permanência e solidificação. Um dos marcos significativos no Brasil é a publicação em 2000 do Livro Verde – A sociedade da Informação no Brasil, que contém aspectos regulatórios e regramentos de implantação de políticas de transparência, de acesso e de disponibilização de serviços em rede.

Bucci (2009) já destacava o direito à informação como um dos componentes essenciais para a construção de uma sociedade pautada nos preceitos dos indivíduos e, ao mesmo tempo, mencionava dentre os direitos fundamentais a consolidação de um Estado de Direito. O autor já definia a LAI como “um instrumento necessário para efetivação da participação da sociedade civil, da liberdade de expressão e, por fim, um meio eficaz para se exigir os direitos sociais preceituados e protegidos pela Carta Magna” (Bucci, 2009, p. 03).

Sendo um dos princípios básicos inerentes ao ser humano o direito à informação, este passa a ser defendido pelo ser social, por fazer parte de sua natureza, centrado na perspectiva de configurar alimento para a mente, para a inteligência, para a humanidade e para a comunidade da qual faz parte.

A Lei de acesso à informação (LAI) surge no Brasil regulando esse direito, previsto na Constituição, subordinando ao seu regime todos os órgãos públicos integrantes da administração direta e indireta de todos os poderes e das três esferas de governo. Sua implantação trata-se de uma tentativa de alcançar elevado grau de transparência pública, levando informação para os indivíduos sobre a tomada de decisão do poder público relativo aos gastos, principalmente da União e estabelecer uma prática de fiscalização do erário, construindo dessa forma uma ferramenta de Gestão Pública (Brasil, 2013).

Segundo Oliveira e Rominelli (2014, p.164) “a importância do acesso à informação no contexto democrático explica-se quando se considera que a ideia de democracia moderna tem suas origens na Antiguidade Clássica Ateniense e possui uma base local”. Souza (2012) tratando do direito ao acesso à informação como fundamental divide o processo de evolução e de implantação da LAI no Brasil dizendo que

O direito ao acesso à informação tem uma evolução histórica imprescindível ao entendimento da conjuntura social em que atualmente se pretende implantar. No Brasil, a discussão acerca desse direito inicia-se com a promulgação da Lei de Anistia (Lei nº 6.383/79) e atualmente centraliza-se no debate acerca da Comissão da Verdade (Lei nº 12.527/11) e da Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/11) (Souza, 2012, p. 01).

É através da informação que o indivíduo torna-se capaz de conhecer, acessar e buscar seus direitos resguardados pelo Estado e assim, ter ciência para poder cobrar do mesmo aquilo que lhe deve e, ao mesmo tempo consolidar a sociedade de forma democrática, fortalecendo os vínculos com o Poder Público participando efetivamente do processo de decisões que afetam sua qualidade de vida e existência.

Lopes e Assumpção (2013) definem a LAI como

[...] uma relação governo-cidadão: de um lado o dever do governante de ampliar a transparência com a publicação de informações e, de outro, o indivíduo exercendo o controle social. A prestação de contas do poder público, associado ao acesso à informação, certamente amplia a eficiência das políticas governamentais, a efetividade dos serviços públicos e reduz a corrupção (Lopes; Assumpção, 2013, p. 03).

As relações entre sociedade e poder público devem ser estabelecidas para garantir o direito ao acesso para o cidadão e, ao mesmo tempo, justificar do ponto de vista econômico, financeiro e político as ações que envolvem os recursos da Administração Pública voltados para a sociedade.

TRANSPARÊNCIA PÚBLICA

Takahashi (2000, p. 33) demonstra as possibilidades previstas para a sociedade da informação no tocante a aplicabilidade das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nos portais governamentais, nestes inserido o da CGU:

A possibilidade de acesso aos serviços, de participação nas decisões e acompanhamento dos atos governamentais por parte de todos os cidadãos, portanto, impõe a adoção de meios e métodos digitais por parte do governo, em todos os poderes constituídos e níveis governamentais, do emprego das tecnologias de informação e comunicação em benefício da eficácia, responsividade, transparência e governança.

Portanto, o grande passo foi dado com o advento do Livro Verde, com a forte presença das tecnologias de informação e comunicação nos processos organizacionais da administração pública, da participação dos cidadãos no controle e acompanhamento das ações de governo, seja por meio do acesso à informação pública, seja por meio do portal da transparência, ou mesmo pela grande rede de compartilhamento que se constitui a internet.

Além dos aspectos dos Direitos Fundamentais é preciso destacar também a característica de controle econômico que a LAI tem propiciado para transparecer à sociedade, os caminhos que os recursos financeiros estão sendo dados pela Administração Pública. Além dos aspectos fundamentais, é preciso ressaltar a participação popular e o controle social nas políticas de transparência que a LAI propicia (Brasil, 2013).

O direito de acesso à informação impõe dois deveres principais sobre os governos. Primeiro, existe o dever de receber do cidadão pedidos de informação e respondê-los, disponibilizando os dados requisitados e permitindo também que o interessado tenha acesso aos documentos originais ou receba as cópias solicitadas. Segundo, atribui um dever aos órgãos e entidades públicas de divulgar informações de interesse público de forma proativa ou rotineira, independentemente de solicitações específicas. Ou seja, o Estado deve ser, ao mesmo tempo, responsivo às demandas de acesso a informações e proativo no desenvolvimento de mecanismos e políticas de acesso à informação (Brasil, 2013, p. 06).

As relações entre sociedade e poder público devem ser estabelecidas para garantir o direito ao acesso para o cidadão e, ao mesmo tempo, justificar do ponto de vista econômico, financeiro e político as ações que envolvem os recursos da Administração Pública voltadas para a sociedade. A inserção de políticas de controle e gestão pública na sociedade traz a iniciativa para que outras políticas sejam geradas a partir da necessidade de transparência dos atos públicos.

Dessa forma, torna-se necessária a formação de uma cultura de acesso ligada a publicidade de informações uma vez que “em uma cultura de acesso, os agentes públicos têm consciência de que a informação pública pertence ao cidadão e que cabe ao Estado provê-la de forma tempestiva e compreensível e atender eficazmente às demandas da sociedade” (Brasil, 2011, p. 12).

Para Oliveira (2013, p. 03) o direito à informação surge da proximidade entre direitos humanos e direitos fundamentais, “pois foi a partir de uma consciência coletiva mundial que os ordenamentos jurídicos de cada Estado aumentaram sua preocupação com a garantia da efetividade dos direitos fundamentais”. A garantia do direito à informação, segundo o autor está ligada a “dignidade da pessoa humana, já que o acesso à informação de qualidade atua positivamente na proteção e no desenvolvimento de toda a coletividade” (Oliveira, 2013, p. 04).

Tais características tornam-se, portanto, fundamentais para o estado democrático de direito, através da transparência que a LAI proporciona. Nesse escopo, a informação ganha importante destaque por se tornar uma ferramenta imprescindível para a sociedade e governos, conforme destacado, para construir pontes no desenvolvimento de um estado-nação.

PAPEL DA CGU E POLÍTICA DE TRANSPARÊNCIA

A promoção da transparência pública requer uma sociedade inteirada da informação veiculada em rede, que esta informação seja disponibilizada de forma clara e objetiva e que proporcione benefícios por meio do uso e disseminação desta.

A CGU foi estruturada em quatro unidades finalísticas, que atuam de forma articulada, em ações organizadas entre si: Secretaria de Transparência e Prevenção da Corrupção (STPC), Secretaria Federal de Controle Interno (SFC), Corregedoria-Geral da União (CRG) e Ouvidoria Geral da União (OGU). A Secretaria de Transparência e Prevenção da Corrupção (STPC) atua na formulação, coordenação e fomento a programas, ações e normas voltados à prevenção da corrupção na administração pública e na sua relação com o setor privado. Entre suas principais atribuições, destacam-se a promoção da transparência, do acesso à informação, do controle social, da conduta ética e da integridade nas instituições públicas e privadas (Brasil, 2016). Portanto, sendo esta secretaria a responsável pela transparência e acesso à informação, assunto abordado por este artigo, delimita-se este espaço para verificar o tipo de informação nele veiculado e se configura de interesse social.

Em 2013 a Secretaria de Prevenção da Corrupção e Informações Estratégicas (SPCI), responsável por desenvolver mecanismos de prevenção à corrupção, passou a ser chamada de Secretaria de Transparência e Prevenção da Corrupção (STPC), dispondo de uma estrutura compatível com a dimensão e relevância de suas competências, entre elas, as leis de Acesso à Informação, de Conflito de Interesses e Anticorrupção. Em 2016, foi transformada no Ministério da Transparência, Fiscalização e Controladoria-Geral da União, com as mesmas atribuições e acrescida das atribuições de controle e transparência, porém com status de Ministério com vinculação ao Poder Executivo.

A CGU é o órgão responsável por monitorar a aplicação da LAI e do Decreto nº 7.724 que a regulamenta no Poder Executivo Federal. A CGU ainda atua como instância recursal no Poder Executivo Federal, nos termos do artigo 16 da Lei nº 12.527 e do art. 23 do Decreto nº 7.724 (Brasil, 2012). Portanto, a CGU tem papel fundamental no tocante à disponibilização, controle e manutenção de garantias quanto ao acesso à informação. Nessa perspectiva, faz-se imprescindível a veiculação de informações transparentes, precisas, relevantes e de interesse social.

Conforme Lima et al. (2014, p. 35)

A LAI visa incentivar a população a participar da gestão pública, fiscalizando, monitorando e controlando a Administração Pública. Esse controle é indispensável na fiscalização dos recursos públicos, contribui para a gestão ao favorecer a boa e correta aplicação desses recursos, podendo tornar-se um mecanismo de prevenção da corrupção e de fortalecimento da cidadania.

Neste aspecto, percebe-se a importância dos órgãos de controle, tal como a CGU no cumprimento da LAI e de facilitar o controle e fiscalização da administração pública pelos cidadãos que fazem a sociedade brasileira. Portanto, a CGU como órgão público de controle da administração direta do poder executivo federal está subordinada ao regime da LAI, além de aplicar, deve monitorar sua aplicação pelos demais órgãos, sendo também a instância recursal dentro da administração pública.

METODOLOGIA

Metodologicamente buscou-se a coleta e a análise dos dados do Portal de Transparência da CGU, como ferramenta que visa facilitar a comunicação entre Estado e Sociedade com informações detalhadas e de utilidade pública. A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza exploratória e descritiva.

A coleta dos dados foi realizada por meio de acesso ao portal da CGU, com isso adotou-se os procedimentos de seleção e coleta a seguir expostos. A apreciação do material coletado foi realizada com base na análise de conteúdo. Para tanto, Bardin (2009, p. 42) esclarece que

A análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter, por procedimentos objetivos e sistemáticos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens.

Para o presente estudo utilizou-se uma busca sistemática, recorrendo-se a Lakatos (2003, p. 80) para quem o conhecimento científico “é sistemático já que se trata de um saber ordenado logicamente, formando um sistema de ideias (teorias)”.

Para atingir o objetivo proposto buscou-se investigar no Portal da CGU as informações prestadas pelo órgão de forma sistemática e adotaram-se os seguintes procedimentos:

- Seleção no portal da CGU das páginas relativas ao acesso à informação e à transparência pública, ambas inseridas na STPC.
- Seleção dos campos de acesso à informação: informações classificadas e serviço de informação ao cidadão (SIC).
- Seleção dos campos de transparência pública: acesso à informação; Brasil transparente; escala Brasil transparente; portal da transparência.
- Análise do material coletado no site, para verificar seu conteúdo e perceber a relevância da informação prestada.

Dessa forma, esse procedimento torna-se importante para a verificação da informação veiculada no portal da CGU, especificamente quanto ao conteúdo presente nas páginas de transparência pública e de acesso à informação.

ANÁLISE DO ACESSO À INFORMAÇÃO NO PORTAL DA CGU

A análise da informação realizada no portal da CGU buscou atender aos objetivos propostos no presente artigo e aos passos descritos na seção de procedimentos metodológicos, conforme resultados apresentados a seguir.

ACESSO À INFORMAÇÃO

O portal disponibiliza a página “Acesso à informação” dentro do campo da transparência pública, o qual remete à mesma seção disposta acima, que cumpre o princípio disposto na LAI de que todos os cidadãos brasileiros podem acessar as informações públicas que estão sob a guarda do Estado.

BRASIL TRANSPARENTE

Nesta seção a CGU criou o programa Brasil Transparente para auxiliar Estados e Municípios das cinco regiões brasileiras na implementação das medidas de governo transparente previstas na LAI. O objetivo foi o de juntar esforços no incremento da transparência pública e na adoção de medidas de governo aberto. Dos municípios que aderiram em 2014 totalizaram 17 e em 2015 aderiram mais nove municípios (Brasil, 2016). Melhor visualizado no gráfico 1 percentagem de adesões de municípios por região brasileira:

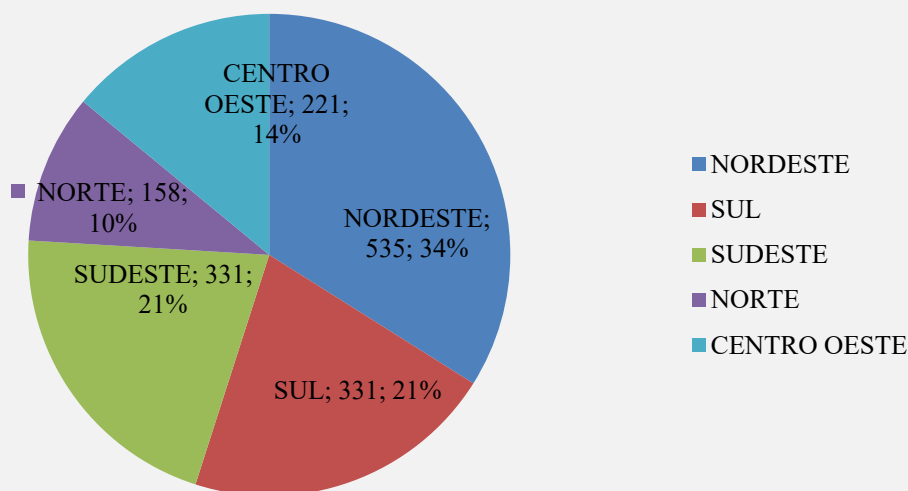


Gráfico 1 – Adesões dos municípios brasileiros por região

Fonte: Elaboração dos autores, 2016

Até fevereiro de 2016, houve 1.576 adesões ao programa pelos municípios brasileiros. Dessas, 34% estão situadas na região Nordeste, 21% no Sul, 21% no Sudeste, 10% no Norte, 13% no Centro-Oeste, além de nove adesões de órgãos em âmbito nacional.

ESCALA BRASIL TRANSPARENTE

A Escala Brasil Transparente (EBT) é uma metodologia para medir a transparência pública em estados e municípios brasileiros. A EBT foi desenvolvida para fornecer os subsídios necessários à CGU para o exercício das competências que lhe são atribuídas pela legislação que trata da matéria. Compõe-se de um *checklist* EBT, composto de 10 quesitos que cobrem aspectos da regulamentação do acesso à informação e da existência e funcionamento do SIC em cada ente avaliado (Brasil, 2016).

A tabela a seguir demonstra os resultados da aplicabilidade dos quesitos da EBT constantes das fichas de conformidade por Estado da Federação na sua terceira edição em agosto de 2016.

Tabela 1. Escala Brasil Transparente - edição 2016

Questão EBT/ ESTADO	A C	A L	A M	A P	B A	C E	D F	E S	G O	M A	M G	M S	M T	P A	P B	P E	P I	P R	R J	R N	R O	R R	R S	S C	S E	S P	T O
Foi localizada a regulamentação da LAI pelo Poder Executivo?	S	S	S	N L	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

Na regulamentação existe a previsão para autoridades classificarem informações quanto ao grau de sigilo?	S	S	S	N L	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S
Na regulamentação existe a previsão de responsabilização do servidor em caso de negativa de informação?	N	S	N	N L	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	N	S	N	S	S	S	S	S	S
Na regulamentação existe a previsão de pelo menos uma instância recursal?	S	S	S	N L	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Foi localizada no site a indicação quanto à existência de um SIC Físico (atendimento presencial)?	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	P	S	S	S	P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Foi localizada alternativa de enviar pedidos de forma eletrônica ao SIC?	S	S	S	N L	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Para a realização dos pedidos de informação, são exigidos apenas dados que não impossibilitem ou dificultem o acesso?	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Foi localizado no site a	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

possibilidade de acompanhamento dos pedidos realizados?																																									
Os pedidos enviados foram respondidos no prazo?	P	S	P	N	S	S	S	S	P	S	P	S	P	P	S	S	P	S	P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
Os pedidos de acesso à informação foram respondidos em conformidade com o que se foi solicitado?	S	S	S	N	S	S	P	S	S	S	S	S	S	P	S	S	P	P	S	S	P	S	S	S	S	S	P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	

S – sim; N – Não; NL – Não localizado; P – Parcialmente. AC (Acre); AL (Alagoas); AM (Amazonas); AP (Amapá); BA (Bahia); CE (Ceará); DF (Distrito Federal); ES (Espírito Santo); GO (Goiás); MA (Maranhão); MG (Minas Gerais); MS (Mato Grosso do Sul); MT (Mato Grosso); PA (Pará); PB (Paraíba); PE (Pernambuco); PI (Piauí); PR (Paraná); RJ (Rio de Janeiro); RN (Rio Grande do Norte); RO (Rondônia); RR (Roraima); RS (Rio Grande do Sul); SC (Santa Catarina); SE (Sergipe); SP (São Paulo) e TO (Tocantins).

Fonte: Adaptado de Brasil, 2016.

Na avaliação até agosto de 2016, apenas o Estado do Amapá (AP) não atendeu aos requisitos da regulamentação do acesso à informação e da existência e funcionamento de SIC, conforme os quesitos previstos na EBT, onde se constatou a inexistência ou não localização dos itens avaliados. Em seguida o Estado do Rio de Janeiro (RJ) cumpriu 50% dos quesitos da EBT, cumpriu parcialmente 30%, e 20% não atendeu. O restante dos Estados brasileiros atenderam entre 80% e 100% dos quesitos constantes da escala Brasil transparente.

PORTAL DA TRANSPARÊNCIA DO GOVERNO FEDERAL

Este portal é um canal lançado desde 2004 e mantido pela CGU, para que o cidadão possa acompanhar a execução financeira dos programas de governo, em âmbito federal. Nele estão disponíveis informações sobre os recursos públicos federais transferidos pelo Governo Federal para estados, municípios, para o Distrito Federal e diretamente para o cidadão, bem como dados sobre os gastos realizados pelo próprio Governo Federal em compras ou contrato de obras e serviços.

Desde 2010 o Portal disponibiliza dado sobre a execução orçamentária e financeira da Receita e da Despesa do Poder Executivo Federal com atualização diária. O objetivo é aumentar a transparência da gestão pública, permitindo que o cidadão acompanhe como o dinheiro público está sendo utilizado e ajude a fiscalizar (Brasil, 2016).

SERVIÇO DE INFORMAÇÃO AO CIDADÃO (SIC)

No que se refere ao serviço de informação ao cidadão - SIC da CGU, os pedidos devem ser feitos pessoalmente, no SIC físico da CGU, ou de forma eletrônica, por meio do e-SIC, conforme estabelece a LAI e disponibilizado pelo site no endereço <www.acessoinformacao.gov.br>.

Portanto, estas são informações de grande relevância e interesse dos cidadãos que precisam, cada vez mais, mostrar interesse e estar no controle e fiscalização dos recursos públicos, sendo estas ferramentas imprescindíveis à participação consciente do indivíduo na sociedade da informação e do conhecimento.

CONCLUSÕES

A transparência pública é uma atividade que substancia a natureza da gestão pública, entretanto, grande parte dos agentes, ainda oculta algumas atividades. A LAI contempla elementos jurídicos que garantem à população o acompanhamento das atividades dos órgãos públicos e, através do processo de veiculação e disseminação da informação, possibilitando visibilidade da sociedade sobre as ações dos gestores.

A LAI além de promover a transparência pública, permite o estabelecimento de condições de acesso à informação. Possibilita a obtenção de ferramentas para o exercício da cidadania em escala pública na sociedade, a partir da aplicação das medidas impostas pelo referido ordenamento jurídico. Então o portal da CGU intermedeia informação e permite a solução de problemas, na tentativa de inibir principalmente a corrupção e constrói pontes de eficiência e eficácia dos serviços públicos relacionados ao acesso à informação e governo aberto.

Dentro da perspectiva gerencial, o processo de busca da informação por meio do portal da CGU permite que o cidadão tome conhecimento de gastos e despesas públicas e identifique possíveis desvios. Essa prática, que é uma atribuição dos órgãos públicos, torna-se uma tarefa daquele cidadão que procura fiscalizar as ações dos governos em todas as atividades de gestão e permite ações de controle social.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bardin, L. (2009). Análise de conteúdo. (Edição revista e atualizada). Tradução: Luís Antero e Augusto Pinheiro. Lisboa: São Paulo: Edições 70.

Borko, H. (1968). Information Science: what is it? *American Documentation*, v.19, n.1, p.3-5. Recuperado em 06 janeiro, 2017 <https://www.marilia.unesp.br/Home/Instituicao/Docentes/EdbertoFerneda/k---artigo-01.pdf>

Brasil. (2016). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Recuperado em 10 dezembro, 2016 http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm

Brasil. (2016). Controladoria Geral da União. Portal da CGU. Recuperado em 07 novembro, 2016 www.cgu.gov.br/assuntos/transparencia-publica/portal-da-transparencia

Brasil. (2013). Relatório sobre a implementação da Lei 12.527: Lei de acesso à informação. Recuperado em 12 dezembro, 2016 <http://www.acessoinformacao.gov.br/central-de-conteudo/publicacoes/arquivos/relatorio-2-anos-lai-web.pdf>

Brasil. (2012). **Decreto 7.724, de 16 de maio de 2012**. Regulamenta a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm>. Acesso em: 07 abr. 2016.

Brasil. (2011). Acesso à informação pública: uma introdução à Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011. Brasília, DF: Imprensa Nacional. Recuperado em 07 dezembro, 2016 http://www.acessoainformacao.gov.br/central-de-conteudo/publicacoes/cartilha/acesso_a_informacao.pdf

Bucci, E. S. (2009). O acesso à informação pública como direito fundamental à cidadania. *Âmbito Jurídico*, Rio Grande do Sul, ano XII, n.67, ago. Recuperado em 20 janeiro, 2017 http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=6490

Lima, I. F.; Santos, R. S.; & Llarena, R. A. S. (2014). Informação: tecendo desafios dos conceitos. In: Duarte, E. N.; Llarena, R. A. S.; Lira, S. L. (org). *Da informação à auditoria de conhecimento: a base para a Inteligência Organizacional*. João Pessoa-PB, Editora: UFPB.

Lopes, I. F.; & Assumpção, R. (2013). Processos e solução tecnológica para implementação da lei de acesso à informação (LAI). In: Congresso Consad de Gestão Pública, 6ed. Brasília – DF, Recuperado em 22 janeiro, 2017 <http://consadnacional.org.br/wp-content/uploads/2013/05/076-PROCESSOS-E-SOLU%C3%87%C3%83O-TECNOL%C3%93GICA-PARA-IMPLEMENTA%C3%87%C3%83O-DA-LEI-DE-ACESSO-%C3%80-INFORMA%C3%87%C3%83O-LAI.pdf>

Marconi, M. A.; Lakatos, E. (2003). **Métodos e Técnicas de Pesquisa**. 2ª. ed. São Paulo, Atlas.

Oliveira, C. J. S. (2013). Garantia do direito à informação no Brasil: Contribuições da Lei de Acesso à Informação. *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XVI, n. 117. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=13718>. Acesso em: 17 mar. 2016.

Oliveira, R. S.; Rominelli, F. P. (2014). O Direito ao Acesso à Informação na Construção da Democracia Participativa: uma análise da página do Conselho Nacional de Justiça no Facebook. *Sequência*, v. 35, p. 159-182. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/seq/n69/07.pdf>>. Acesso em: 11 mar. 2016.

Saracevic, T. Ciência da Informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**. v.1, n.1, p.41-62, 1996.

Souza, E. D. (2015). **A Ciência da Informação: fundamentos epistêmico-discursivos do campo científico e do objeto de estudo**. Maceió: EDUFAL.

_____. (2012). CONFIGURAÇÕES DO CAMPO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: pluralismo epistemológico e descentração interdisciplinar. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, Vol. 5, No 1. Disponível em: <<http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/viewArticle/63>>. Acesso em 13 jan. 2016.

Souza, V. R. C. O acesso à informação na legislação brasileira. **Revista da SJRJ**, v. 19, p. 161, 2012. Disponível em: <http://www4.jfrj.jus.br/seer/index.php/revista_sjrj/article/viewFile/316/277>. Acesso em: 13 nov. 2015.

Stumpf, I. R. C. (2009). A Ciência da Informação no Brasil através de seus Programas de Pós-graduação. In: Borges, M. M.; Casado, E. S. (Coordenação) **A Ciência da Informação criadora de conhecimento**. Coimbra. p. 167-176.

Takahashi, T. (Org). (2000). **Sociedade da informação no Brasil**: livro verde. Brasília-DR: Ministério da Ciência & Tecnologia.

POLÍTICAS PÚBLICAS, AÇÕES E MANIFESTO DE CIÊNCIA ABERTA PARA PESQUISA BRASILEIRA

Lena Vania Ribeiro Pinheiro

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT, lenavania@ibict.br

RESUMO A constatação do estágio ainda incipiente do movimento de ciência aberta no Brasil, embora promissor, motivou esta pesquisa exploratória, a partir de levantamento bibliográfico de fontes eletrônicas e impressas. O objetivo é descrever e analisar políticas públicas neste País, tendo o IBICT como núcleo, por ser o órgão nacional de informação em Ciência e Tecnologia, a fim de identificar ações, programas e projetos, pesquisas, publicações e eventos promovidos ou com a participação do Instituto. Os resultados apontam que, embora a ciência aberta esteja no seu estágio inicial, em nosso País, o engajamento do IBICT é constatado e são relevantes as iniciativas que culminaram com o “Manifesto de Acesso Aberto a Dados de Pesquisa Brasileira para Ciência Aberta”, documento que estabelece diretrizes gerais aos principais atores desse processo e em distintas instâncias, com base em diferentes manifestos do exterior e na própria experiência brasileira.

PALAVRAS-CHAVE *Ciência aberta no Brasil, dados de pesquisa, políticas públicas, IBICT, Manifesto de Ciência Aberta.*

ABSTRACT Accurate observation of the still incipient phase of open science in Brazil, though promising, has motivated this exploratory research, starting from the bibliographic survey of electronic and printed sources. Its objective was to describe and to analyze public policies in this country, having IBICT as its nucleus, because it is the national body of information in Science and Technology, in order to identify actions, programs and projects, research, publications, and events sponsored by the Institute or with its help. Results indicate that IBICT's engagement is recognized and its initiatives are quite relevant, even though open science is in its initial phase. Besides, these initiatives reached their highest degree with the “Open Access Manifesto on Brazilian Research Data for Open Science”, a document that establishes general directions to the main actors of this process in distinct instances, based on different manifestos from abroad and Brazilian experience itself.

KEYWORDS *Open science in Brazil, research data, public policies, IBICT, Open Science Manifesto.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A Ciência Aberta, temática presente nas agendas de pesquisas e de políticas internacionais e nacionais, em diferentes campos do conhecimento, inclusive na Ciência da Informação, começou a ser estudada no Brasil recentemente, daí a necessidade de um mapeamento e análise do seu estágio atual em nosso País. O passo inicial foi o movimento de acesso livre à informação científica, inaugurado no exterior, especificamente nas Declarações de Budapeste, em 2002, e de Berlim, em 2003. O Brasil logo aderiu

ao movimento, com o lançamento do Manifesto de Acesso Livre à Informação Científica do IBICT, em 2005, juntamente com inúmeras iniciativas para facilitar a sua adoção em território nacional, proporcionando instrumental como, por exemplo, o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER) e respectivo treinamento para profissionais de informação.

O IBICT se associou à Universidade do Minho, desde o início dos anos 2000, em prol da adesão da comunidade lusófona, com base no Compromisso do Minho sobre o Acesso Livre à Informação em Países Lusófonos, assinado por representantes de diferentes instituições e países, inclusive do IBICT. A partir daí, têm sido desenvolvidas ações conjuntas, entre as quais a Conferência Luso-Brasileira de Acesso Aberto (CONFOA), realizada em edições alternadas no Brasil e em Portugal, a primeira em 2010. Muito naturalmente, esse evento se estendeu à Ciência Aberta, timidamente incluída desde a terceira edição da ConFOA, de 2012, posteriormente abordada “em todas as dimensões e perspectivas” e na próxima edição de 2017 assumindo a temática principal. Assim, pesquisar a Ciência Aberta, especialmente os dados de pesquisa, fortemente relacionados à informação científica e tecnológica, no âmbito da Ciência da Informação, foi decorrência e extensão inevitável do movimento de acesso aberto à informação científica.

Por outro lado, não pode deixar de ser mencionada a participação do Brasil no movimento internacional de dados abertos governamentais, como um dos integrantes fundadores do The Open Government Partnership, hoje contando com 75 países. O governo brasileiro, ao aderir a essa iniciativa multilateral, assinou a carta de intenções, Open Government Declaration, em setembro de 2011, cujo objetivo principal é um governo aberto e transparente (Brasil. Open Government Partnership, 2011)

A ação é também interministerial e a coordenação brasileira é do Ministério da Transparência, Fiscalização e Controladoria Geral da União. Foi lançado, em 2016, o 3º. Plano Nacional de Ação do Brasil para Governo Aberto, cujos objetivos “são promover a transparência, empoderar cidadãos, combater a corrupção e usufruir das novas tecnologias para fortalecer a governança” (BRASIL.3º.Plano Nacional, 2016).

Assim, a adesão do governo brasileiro aos dados abertos governamentais abre espaço e, de certa forma, incentiva e facilita, no território nacional, um movimento da mesma natureza direcionado aos dados de pesquisa abertos.

Há, ainda, movimentos que correspondem a um viés da Ciência Aberta, por caminhos distintos, representam um esforço para mudança na relação de ciência e sociedade e são denominados Ciência Cidadã, como o Movimento Ciência Cidadã. Este movimento começou em Belém do Pará, durante a reunião da Rede Rural (3 a 6 de junho de 2012), e após de muitas discussões e debates. Foi motivado, inicialmente, pelos riscos à alimentação e saúde, principalmente das biotecnologias, especificamente os transgênicos. Este Movimento parte do reconhecimento de que a pesquisa é um bem público e, portanto, pertence ao público a escolha de seus benefícios, e seu objetivo é a democratização da ciência, para reduzir a falta de informação e de cultura científica, o que ocorreria por meio de diálogos entre cientistas, cidadãos e movimentos sociais (Movimento de Ciência Cidadã, 2012).

A presente pesquisa é originada do projeto apoiado pelo CNPq- Conselho Nacional de Desenvolvimento científico e Tecnológico, “Ciência aberta, dados de pesquisa e transformações na comunicação científica: influências e repercussões políticas, econômicas, tecnológicas, sociais e culturais”, 2016-2019, desenvolvido pela autora desta comunicação submetida ao EDICIC 2017. O objetivo principal desse projeto foi “analisar as transformações na comunicação científica, nos

múltiplos aspectos que a influenciam, entre os quais os políticos, econômicos, tecnológicos, sociais e culturais, visando a proporcionar subsídios para políticas públicas de ciência aberta e dados de pesquisa, no Brasil, assim como pesquisas nessa linha (Pinheiro, 2016). Inicialmente, foi realizada revisão da literatura para identificação da produção científica de autores estrangeiros e nacionais, que enfocassem em suas pesquisas essas questões, para posteriormente identificar e analisar iniciativas brasileiras voltadas à Ciência Aberta. Foi percebida, nessa fase inicial, a amplitude do conceito Ciência Aberta, confundido com e-science, Big data, entre outros termos, o que obrigou a uma análise terminológica, a fim de estabelecer os conceitos a serem adotados na atual pesquisa e delimitar o seu escopo, o que foi abordado em ensaio de Pinheiro (2014) para revista da Fiocruz Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde-RECIIS.

Na revisão de literatura em publicações brasileiras para o projeto do CNPq, foi constatado que a produção científica sobre questões de ciência aberta é ainda incipiente, destacando-se poucos autores dedicados ao tema. Entre esses autores merecem ser ressaltados Luiz Fernando Sayão e Luana Sales, cujas pesquisas têm contribuído muito para os estudos de Ciência Aberta, nos seus diferentes aspectos, como os conceituais, de curadoria digital, publicações ampliadas e repositórios, entre outros. É oportuno mencionar, para melhor entendimento do que sejam dados de pesquisa, a distinção entre dados intermediários e dados finais de pesquisa. Os primeiros correspondem aos dados gerados no processo preliminar da pesquisa, em geral não são arquivados e tornam-se inacessíveis para outros pesquisadores em pesquisas posteriores; e os dados finais são selecionados e incluídos em bases de dados e preservados, possibilitando a sua reutilização (Sayão & Sales, 2013).

Sobre curadoria digital, os mesmos autores destacam que, embora seja um conceito em evolução, algumas características e componentes do processo são reconhecidos, como padrões comuns, a relação de gestão e preservação dos recursos digitais, assegurando a sua sustentabilidade para gerações futuras de acadêmicos e cientistas. Da maior relevância são os recursos estratégicos, metodológicos e as tecnologias que sustentam a curadoria digital, além do seu caráter de autenticidade, validade e, conseqüentemente, de prova como registros arquivísticos (Sayão & Sales, 2012).

Além dessas pesquisas de natureza mais teórica, Sayão e Sales (2016) elaboraram o “Guia de gestão de dados de pesquisa para bibliotecários e pesquisadores”, de grande utilidade para a operacionalização do processo de registro dos dados de pesquisa, também incluindo conceitos e definições. O objetivo é “apresentar aos pesquisadores e bibliotecários os elementos básicos, conceitos, ferramentas, referências e melhores práticas para o planejamento da gestão de dados de pesquisa e para a efetiva ação ao longo de todo o ciclo de vida dos dados”. Parte do guia é dedicada às etapas do ciclo de vida dos dados de pesquisa, descrevendo cada uma, bem como centro de dados e preservação, inerente à gestão de dados de pesquisa.

Como as pesquisas brasileiras sobre Ciência Aberta estão em estágio inicial, a produção científica nessa temática, conforme foi enfatizado anteriormente, é ainda incipiente e de pequeno volume. Estes dados são oriundos do projeto de pesquisa da autora deste trabalho, apoiado pelo CNPq com bolsa, citado anteriormente. Esta constatação teve por base a análise de fontes de pesquisa brasileiras, como projetos de pesquisa vigentes no CNPq, artigos de periódicos nacionais e comunicações nos Encontros de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ENANCIB) da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ANCIB), com delimitação dos cinco anos mais recentes (2012-2016). Foi também verificado um pequeno número de programas e projetos sobre Ciência Aberta

em desenvolvimento em nosso país e os existentes estão dispersos e sem comunicação com os demais, no imenso território nacional.

Um dos objetivos específicos do projeto do CNPq, o de “identificar e analisar políticas públicas e institucionais, programas e projetos, além de ações e iniciativas que demonstrem a preocupação com esta questão contemporânea, a fim de verificar as iniciativas nessa direção e seu estágio atual” deu origem à presente pesquisa, como um desdobramento.

O objetivo desta pesquisa é descrever e analisar as políticas públicas no Brasil, tendo o IBICT como núcleo, por ser o órgão nacional de informação em Ciência e Tecnologia, a fim de identificar ações, programas e projetos, pesquisas, publicações e eventos promovidos ou com a participação do Instituto.

METODOLOGIA

Para cumprir o objetivo foi realizada uma pesquisa exploratória, cuja metodologia foi desenvolvida a partir de levantamento bibliográfico de fontes impressas e eletrônicas, analisadas no seu conteúdo. A estratégia de busca incluiu os seguintes termos: ciência aberta, dados de pesquisa, curadoria digital, eventos de ciência aberta, programas de ciência aberta, projetos de ciência aberta, IBICT e Ciência Aberta.

Segundo Gil (2008), “pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato. Este tipo de pesquisa é realizado especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis”

Considerando que o IBICT é o centro da análise, é importante destacar que a missão atual do instituto é “promover a competência, o desenvolvimento de recursos e a infraestrutura de informação em ciência e tecnologia para a produção, socialização e integração do conhecimento científico e tecnológico” (IBICT. Portal 2017).

RESULTADOS

No início dos anos 2000 já se iniciavam, no IBICT, ações tendo como objeto a Ciência Aberta. No plano acadêmico, em 2014 foi defendida no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, fruto do convênio IBICT-UFRJ, a tese de Luana Farias Sales sobre “Integração semântica de publicações científicas e dados de pesquisa: proposta de modelo de publicação ampliada para a área de ciências nucleares”. A partir daí, dissertações e teses abraçaram essa questão e estão em processo de elaboração.

Essa primeira tese é uma demonstração de que as questões de Ciência Aberta já estavam sendo estudadas no espaço acadêmico e científico do IBICT, instituição na qual foi constituído um grupo interno de estudos, composto por pesquisadores, professores e tecnologistas.

Simultaneamente, pesquisadores do Instituto participam de projetos internacionais de Ciência Aberta, como o Open Knowledge Foundation e Projeto internacional "Social development from open and collaborative science", parte da OCSDNet, com financiamento do IDRC/Canadá. Outro projeto é o

DataONE- Data Observation Network for Earth, com equipe brasileira integrada também por pesquisadores do IBICT. O primeiro, liderado pela pesquisadora Sarita Albagli, teve por objetivo desenvolver pesquisa-ação sobre possibilidades e limites da ciência aberta e colaborativa no desenvolvimento local e está em fase conclusiva. Um de seus resultados foi a realização do Seminário Internacional Ciência Aberta, Questões Abertas (International Seminar Open Science, Open Issues), em agosto de 2014, com a participação de pesquisadores brasileiros e estrangeiros, além de oficinas e reunião do grupo de trabalho em Ciência Aberta.

Este evento teve como fruto a coletânea “Ciência aberta, questões abertas”, publicada pelo IBICT em 2015, organizada por Sarita Albagli, Maria Lucia Maciel e Alexandre Hannud Abdo. Diferentes autores abordaram a multiplicidade de questões que envolvem a ciência aberta, sobretudo às relacionadas à Ciência da Informação e Ciência Política.

Outro evento foi o Workshop “Desafios no Contexto Contemporâneo para promover a Nova Ciência Baseada em Dados de Pesquisa”, realizado em novembro de 2015, tendo o IBICT como um dos promotores, além da Universidade de São Paulo-USP e a Universidade Federal da Paraíba-UFPB. O objetivo foi “promover a divulgação da importância da gestão de dados abertos em larga escala para a ciência, a partir da apresentação de experiências nacionais e internacionais”. O representante da USP, Dr. Pedro Correa, coordena a equipe brasileira do DataONE, (NSF), da qual integram pesquisadores brasileiros, inclusive Lena Vania Ribeiro Pinheiro, do IBICT. Estiveram presentes também especialistas estrangeiros, entre os quais, estudiosos e integrantes de projetos de ciência aberta, como Suzie Allard, da University of Tennessee e Projeto DataONE (NSF), Mike Frame, do US. Geological Survey (USGS) e do Projeto DataONE (NSF), e Giri Palanisamy, Gestor de Dados do Projeto Atmospheric Radiation Measurement (ARM) e da GoAmazon, Oak Ridge National Laboratory (ORNL).

Na América Latina, o IBICT tem atuado junto ao LEaders Activating Research Networks - LEARN, projeto financiado pelo Programa Horizonte 2020, da União Europeia e desenvolvido na Comissão Econômica para América Latina e Caribe das Nações Unidas (CEPAL), com o objetivo de criar uma comunidade LEARN na América Latina e Caribe e desenvolver políticas e estratégias de gestão de dados científicos abertos na região. Desde o início dessa colaboração com o Instituto, esteve presente Miguel Angel Mardero Orellano, do IBICT. Pesquisadores do Instituto têm participado dos eventos do LEARN, em seminários realizados no Chile, na Inglaterra e, mais recentemente, no Brasil.

O “Seminário Internacional Dados Científicos Abertos: implementação de políticas e estratégias na América Latina e Caribe” foi o mais recente evento em torno do LEARN, realizado no Rio de Janeiro, em promoção do IBICT. Um dos objetivos da reunião foi incentivar representantes de agências de financiamento de pesquisa, de instituições ligadas a projetos científicos e de bibliotecas, a explorar seus papéis e responsabilidades no desenvolvimento de políticas para gestão de dados de pesquisa (Research Data Management -RDM), nas suas respectivas instituições

A implantação do projeto LEARN na América Latina e Caribe tem como uma de suas finalidades transformar-se em um espaço para a troca de conhecimentos e experiências, discussão de estratégias e criação de alianças para proporcionar a colaboração para o desenvolvimento e o avanço da Gestão de Dados Pesquisa na região.

O projeto LEARN merece ser reconhecido na sua relevância, por estar voltado para a América Latina e Caribe, cujos contextos histórico, econômico, científico, tecnológico, educacional e cultural tem características diferenciadas dos Estados Unidos e Europa, onde estão concentradas as iniciativas para

acesso aberto a dados de pesquisa. Ainda que haja especificidades dos países que integram a América Latina e Caribe, padrões técnicos, tecnológicos e informacionais podem ser adotados a partir da experiência no exterior, e facilitar o intercâmbio e desenvolvimento econômico e social dos países da região.

Os estudos e pesquisas realizados no IBICT, inclusive pela equipe do Instituto estudiosa do assunto, a promoção e participação em diferentes eventos no Brasil e exterior, tendo como parceiros instituições brasileiras e estrangeiras, constituíram uma rica experiência, que possibilitou a geração do Manifesto de Acesso Aberto a Dados de Pesquisa Brasileira para Ciência Aberta, lançado pelo Instituto.

MANIFESTO DE ACESSO ABERTO A DADOS DE PESQUISA BRASILEIRA PARA CIÊNCIA ABERTA

Para a elaboração deste Manifesto, a literatura lida e analisada para estudos e pesquisas, discussões e debates em reuniões e a experiência brasileira, como foi mencionado antes, foram fundamentais, além de documentos sobre políticas para Ciência Aberta no exterior, entre os quais dois são aqui mencionados.

Um desses documentos foi o CITEC Open Science Manifesto, lançado em 2016 pela Universität Bielefeld, fundada em 1969, na Alemanha. O Cluster of Excellence Cognitive Interaction – CITEC declara sua aderência aos Manifestos de Berlim e Budapeste, de acesso aberto à informação científica, bem como aos Panton Principles. Estes princípios foram elaborados por quatro cientistas - Cameron Neylon, Rufus Pollok, Peter Murrey Rust e John Wilkbrant - alguns químicos e bioquímicos da Cambridge University, quando o último foi convidado para uma reunião na British Library, cuja temática era o futuro das publicações. O objetivo dos princípios foi desenvolver uma linguagem clara para explicitar os direitos dos cientistas sobre seus próprios dados, e como poderiam ser estruturados para que outros cientistas pudessem reusá-los e produzir novas pesquisa.

Para o CITEC, o Manifesto de Ciência Aberta inclui acesso aberto, dados abertos e pesquisa aberta e, entre esses são incluídos dados medidos e obtidos por observação, questionários, soft e hardware, ferramentas, arquivos multimídia, fluxos de trabalho e metadados, entre outros.

Um dos fortes argumentos no Manifesto do CITEC é o de que “pesquisas financiadas com recursos públicos devem ser livremente abertas à exploração pública, desde que não haja restrições legais ou éticas e o direito de propriedade intelectual de todas as partes envolvidas seja considerado apropriadamente”. Este tem sido também um argumento decisivo no Brasil, para a adesão ao acesso aberto à informação científica e, atualmente, aos dados de pesquisa abertos. Entre outros benefícios desse movimento, devem ser ressaltados: “mais transparência e eficiência na pesquisa; a possibilidade de reprodução, verificação, reanálise e aperfeiçoamento de dados existentes e resultados; reuso dos dados em outros contextos; abertura de novos caminhos para investigação científica e colaboração interdisciplinar; e evitar a duplicação de esforços”. (CITEC Manifesto, 2016).

Outro documento consultado especificamente para o Manifesto brasileiro foi a apresentação em slides de Leslie Chan, da National Innovative Agency, de Bangok, de 2016: Why a Manifesto for Open Science? Para responder a esta pergunta o autor enumera diferentes motivações, enfatizando que a objetivo de uma rede de pesquisa é a ciência aberta e colaborativa. Por outro lado, o autor faz também questionamentos como: “ a ciência aberta poderia mudar a atual estrutura de poder da produção e disseminação global?

Considerando a importância dos repositórios como instrumentos fundamentais para a gestão de dados de pesquisa, foi consultado o artigo recente de Sayão e Sales (2016), no qual os repositórios digitais de dados de pesquisa são o tema central, e sobre os quais os autores enfocam as principais questões, que nortearam as diretrizes deste Manifesto, relativas a repositórios.

O Manifesto de Acesso Aberto a Dados de Pesquisa Brasileira para Ciência Aberta foi lançado no Museu do Amanhã, no Rio de Janeiro, no mês de setembro de 2016, em cerimônia da UNESCO no Brasil e o IBICT. Neste Manifesto, o IBICT “dá continuidade e amplia a sua política de apoio ao acesso aberto/livre à informação científica no Brasil”, cujo Manifesto foi lançado em 2005, conforme já mencionado. Da mesma forma, expande a compreensão de acesso aberto ao “amplo e irrestrito acesso a fontes primárias de pesquisa utilizadas por pesquisadores e outros segmentos sociais, possibilitando o compartilhamento, reprodutibilidade, verificação, avaliação, reutilização e redistribuição em novos contextos e em pesquisas colaborativas e interdisciplinares” (Manifesto, 2016).

Um dos objetivos do Manifesto é demonstrar o “valor estratégico e informacional” de dados de pesquisa ou dados científicos, considerados únicos, bem como “estimular e apoiar movimentos e iniciativas para Ciência Aberta no Brasil”, o que corresponde ao papel do IBICT, na qualidade de órgão nacional de informação em Ciência e tecnologia no Brasil, traduzido pelo “amplo e irrestrito acesso a fontes primárias de pesquisa utilizadas por pesquisadores e outros segmentos sociais, possibilitando o compartilhamento, reprodutibilidade, verificação, avaliação, reutilização e redistribuição em novos contextos e em pesquisas colaborativas e interdisciplinares”. (Manifesto, 2016).

A partir do reconhecimento de que o acesso aberto aos dados de pesquisa depende de uma rede de múltiplos atores, entre os quais, formuladores de políticas, geradores de conhecimento, sejam Instituições ou pessoas, pesquisadores, órgãos de fomento, autores e gestores de informação, o Manifesto é a estes direcionado e justificado, em cada caso. No entanto, é fundamental reconhecer “as especificidades dos distintos campos do conhecimento, de acordo com sua natureza e, portanto, exigências próprias, além da necessidade de diagnósticos para conhecimento das iniciativas de dados de pesquisa abertos, ainda em pequeno número e dispersos em nosso país”, de forma a não duplicar esforços e identificar as experiências em andamento e bem sucedidas. Por outro lado, “são prioritárias as pesquisas desenvolvidas com recursos públicos e a garantia de respeito às restrições legais ou éticas e aos direitos da propriedade intelectual de todas as partes envolvidas”. (Manifesto, 2016).

Mas o que garante que as questões incluídas no Manifesto se tornem realidade? No próprio Manifesto são apontadas as infraestruturas políticas, tecnológicas e informacionais como básicas para assegurar “sistemas de curadoria, preservação, arquivamento e compartilhamento de coleções de dados de pesquisa, em sustentabilidade contínua, permanente”. Por sua vez, atingir este patamar depende de uma “gestão dinâmica, que abranja todo o ciclo de vida dos dados de pesquisa”, na qual exercem papel central os repositórios digitais de dados de pesquisa, cuja implantação exige esforço e decisão política, tecnológica e técnica das instituições de ensino e pesquisa (Manifesto, 2016).

Na parte final do documento, o Manifesto estabelece diretrizes gerais aos principais atores deste processo, a começar pelas universidades e institutos de pesquisa brasileiros que reúnem, no seu espaço acadêmico e científico, pesquisadores e professores, responsáveis pela produção científica, daí sua responsabilidade maior, mais ampla e mais diversificada, sobretudo em relação à geração de conhecimentos. O segundo segmento abordado foram as sociedades científicas e academias de ciência, que reúnem pesquisadores e cientistas de diferentes áreas do conhecimento, que podem apoiar, incentivar e divulgar a Ciência Aberta, em seus aspectos relevantes, como a reutilização e a

transparência da pesquisa. Outro segmento que merece recomendações gerais relativas à ciência aberta é constituído pelos órgãos de fomento à pesquisa, neste caso, especialmente o CNPq e a CAPES-Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, responsáveis pelo apoio de recursos financeiros para pesquisas e pesquisadores brasileiros, por meio inclusive de bolsas, anunciadas em editais e distribuídas por uma diversificada tipologia de bolsas, considerando diferentes demandas e estágios. Também foram objeto de recomendações os editores de revistas ou periódicos científicos, responsáveis pela disseminação de resultados de pesquisas, o que depende da criação de condições de publicação de dados de pesquisa. Como uma espécie de complemento às universidades e institutos de pesquisa, sobretudo as primeiras, recomendações gerais para cursos de graduação e pós-graduação foram elaboradas, por serem o espaço natural das ciência em geral e de campos do conhecimento voltados para informação, porque são os que formam os profissionais que assumem a gestão de dados de pesquisa e curadoria digital e, de forma mais direta, aos gestores e executores de programas e projetos de dados de pesquisa, sobretudo repositórios de dados de pesquisa, em especial nas áreas de Ciência da Informação e Ciência da Computação, formadoras de profissionais de informação em geral. Aos pesquisadores, geradores de novos conhecimentos, que impulsionam e levam a avanços nas ciências e tecnologias foram dirigidas recomendações no Manifesto.

CONCLUSÕES

Os resultados da pesquisa apontam que, embora a Ciência Aberta esteja na fase inicial, no Brasil, o forte engajamento do IBICT foi constatado. Existem iniciativas relevantes, no âmbito desse movimento, entre as quais se destacam a participação do IBICT e seus pesquisadores em projetos internacionais, a realização de eventos nacionais e internacionais de Ciência Aberta, o desenvolvimento de pesquisas e publicações, que geraram o Manifesto de acesso aberto a dados de pesquisa brasileira para ciência aberta.

Finalmente, reproduzo, *ipsis litteris*, a frase final do Manifesto, por ser contundente e representativa dos princípios que o nortearam. “ O IBICT, ao lançar este Manifesto, assume a responsabilidade, no âmbito de sua missão, do desenvolvimento de ações de apoio e incentivo à adesão e iniciativas visando a Ciência Aberta, na convicção de que o conhecimento é um bem público e a “inclusão cognitiva” é fundamental para a justiça social” (Manifesto, 2016).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANCIB - Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Ciência da Informação. (n.d). ENANCIB- Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. Recuperado em 4 abril, 2017, de <http://www.ancib.org.br/enancib>.

BOAI. (2002). *Budapest Open Access Initiative*. Recuperado em 2 abril, 2017, de <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>

Brasil. (2011). *Open government partnership*.. Recuperado em 4 abril, 2017, de <https://www.opengovpartnership.org/about/about-ogp>

Brasil. (2016). *3º Plano de Ação Nacional*. Brasília: Imprensa Nacional. Recuperado em 7 junho, 2017, de http://www.governoaberto.cgu.gov.br/noticias/2017/3o-plano-de-acao-nacional-na-parceria-para-governo-aberto/plano_port_web-3.pdf

Chan, L. (2016). *Why a manifesto for open science? Open science and inclusive innovation*. Bangkok: National Innovation Agency. Recuperado em 21 junho, 2017, de <https://pt.slideshare.net/lesliechan/why-a-manifesto-for-open-science>

CITEC - Cognitive Interaction Technology. (2016). *Open science manifesto*. Bielefeld. Recuperado em 21 junho, 2017 de <https://www.cit-ec.de/en/open-science/manifesto>

COMPROMISSO DO MINHO. *Compromisso sobre o acesso livre à informação científica em países lusófonos*. (n.d.). Recuperado em 2 abril, 2017 de https://kuramoto.files.wordpress.com/2008/09/compromisso_do_minho.pdf

CONFOA – Conferência-Luso Brasileira de Acesso Aberto. (2017). *8ª Conferência Luso-Brasileira sobre Acesso Aberto*. Recuperado em 2 abril, 2017, de <http://confoa.rcaap.pt/2017/>

DataONE. (n.d.). *Data observation network for earth*. Recuperado em 2 abril, 2017, de <https://www.dataone.org/>

ECLAC - Economic Commission for Latin America and the Caribbean (2016). *LEaders Activating Research Networks (LEARN) Workshop – Caribbean*. Recuperado em 21 junho, 2017, de <http://www.cepal.org/en/events/leaders-activating-research-networks-learn-workshop-caribbean> (CEPAL-Comisión Económica para América Latina y el Caribe)

FAPERJ – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (2014). *Seminário Internacional Ciência Aberta, questões abertas. International Seminar Open science, open issues*. Recuperado em 3 março, 2017. Recuperado em 2 abril, 2017, de <https://storify.com/iaravps/osrio-seminario-internacional-ciencia-aberta-ques>

Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. (6a ed.). São Paulo: Atlas.

IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. (2005). *Manifesto brasileiro de apoio ao acesso livre à informação científica*. Brasília. Recuperado em 3 março, 2017, de <http://livroaberto.ibict.br/Manifesto.pdf>

IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. (2016). *Manifesto de acesso aberto a dados da pesquisa brasileira para ciência aberta*. Brasília. Recuperado em 3 março, 2017, <http://www.ibict.br/Sala-de-Imprensa/noticias/noticias/2016/ibict-lanca-manifesto-de-acesso-aberto-a-dados-da-pesquisa-brasileira-para-ciencia-citada/?searchterm=manifesto>

IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. (n.d.). *Missão*. Brasília. Recuperado em 17 maio 2017, de <http://www.ibict.br/sobre-o-ibict/missao-1>

IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. (n.d.). *Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER)*. Recuperado em 2 abril, 2017, de <http://www.ibict.br/pesquisa-desenvolvimento-tecnologico-e-inovacao/sistema-eletronico-de-editoracao-de-revistas-seer>

MAX PLANCK SOCIETY. (2003). *Declaração de Berlim sobre acesso ao conhecimento nas ciências e humanidades*. Recuperado em 2 abril, 2017, de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/about/docs/declaracao-berlim.pdf>

MCC - tMovimento Ciência Cidadã. (n.d.). *Manifesto pela ciência cidadã*. Recuperado em 21 junho 2017, de <http://www.movimentocienciacidadada.org/manifesto>

Pinheiro, L. V. R. (2014). Do acesso livre à ciência aberta: conceitos e implicações na comunicação científica. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde*, 8(2). Recuperado em: 17 maio, 2017, de <http://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/629>

Pinheiro, L. V. R. (2016). *Ciência aberta, dados de pesquisa e transformações na comunicação científica: influências e repercussões políticas, econômicas, tecnológicas, sociais e culturais* (projeto de pesquisa CNPq). Rio de Janeiro: IBICT/COEPE.

Sales, L. F. (2014). Integração semântica de publicações científicas e dados de pesquisa: proposta de modelo de publicação ampliada para a área de ciências nucleares. IBICT-UFRJ. Rio de Janeiro. Recuperado em: 17 maio 2017, de http://repositorio.ibict.br/bitstream/123456789/874/1/LUANA_SALES_D.pdf

Sayão, L. F. ,& Sales, L. F. (2012). Curadoria digital: um novo patamar para preservação de dados digitais de pesquisa. *Inf. & Soc.:Est.*, 22(3), 179–191. Recuperado em: 13 maio,2017, de <http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/viewFile/12224/8586>

Sayão, L. F., & Sales, L. F. (2013). Dados de pesquisa: contribuição para o estabelecimento de um modelo de curadoria digital para o país. *Tendências da Pesquisa Brasileira Em Ciência Da Informação*, 6(1). Recuperado em 13 maio 2017, de <http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/102>

Sayão, L. F., & Sales, L. F. (2015). *Guia de gestão de dados de pesquisa para bibliotecários e pesquisadores*. Rio de Janeiro: Comissão Nacional de Energia Nuclear- CNEN. Recuperado em 27 abril, 2017, de http://carpedien.ien.gov.br/bitstream/ien/1624/1/GUIA_DE_DADOS_DE_PESQUISA.pdf

Sayão, L. F., & Sales, L. F. (2016). Algumas considerações sobre os repositórios digitais de dados de pesquisa. *Informação & Informação*, 21(2). Recuperado em 30 abril,2017, de <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2016v21n2p90>

CONOCIMIENTO ABIERTO: SOFTWARE LIBRE FRENTE A MONOPOLIO TECNOLÓGICO

Rosa San Segundo¹, Maria Adelina Codina-Canet²

¹Universidad Carlos III de Madrid, rosa.sansegundo@uc3m.es

²Universidad Carlos III de Madrid, mcodina@db.uc3m.es

RESUMEN La nueva cultura digital se caracteriza compartir formas organizativas, redes, trabajo y convergencia de medios, acompañada de la idea de apertura, igualdad, mejora continua y gratuidad de la web 2.0. Las prácticas emergentes del uso de las nuevas tecnologías digitales van a comportar que, quienes abogan por la defensa de tecnologías igualitarias, democráticas y comunitarias, busquen nuevas formas tecnológicas que se comparten de igual forma que se comparte la infraestructura de internet. Así surge la configuración del software de acceso libre, de código abierto y libre de patentes, con una especificación de disponibilidad pública. Sin embargo, pese a los intentos de apropiación de software libre, por parte de grandes empresas, regulaciones como el Copyleft o Creative Commons han reportado el avance del software libre, siendo su implantación muy extensa en determinados ámbitos de difusión del conocimiento, tanto en el contexto de la docencia como en el de la investigación.

PALABRAS CLAVE *Web 2.0, software libre, copyleft, procomún, código abierto*

ABSTRACT The new digital culture is characterized by sharing organizational forms, networks, work and media convergence, accompanied by the idea of openness, equality, continuous improvement, free of charge of web 2.0. The emerging practices of the use of new digital technologies are fashionable, those that advocate the defense of social, democratic and community networks, seek new technological forms that are shared in the same way as the internet infrastructure. This is how open source software came about, free of patent and free access, which implies a publicly available specification. Despite the attempts of appropriation of Free Software, by large companies, however, such as the Copyleft or Creative Commons published on Free Software. Its implementation is very extensive in certain areas of knowledge dissemination both in the context of teaching and research.

KEY WORDS *Web 2.0, Software free, Copyleft, Creative Commons, Open Code software*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUCCIÓN

La idea de difusión del conocimiento está en el origen del progreso de la humanidad. Una de las revoluciones sociales más destacadas fue la Ilustración, que supuso en gran medida hacer del conocimiento un bien público. Mediante la Enciclopedia se organizaban los conocimientos de forma alfabética, democrática y disponible a la ciudadanía, con posterioridad en el siglo XIX se realizaron grandes esfuerzos para la promoción de la instrucción pública que redujeron el analfabetismo. Los

medios de comunicación de los siglos XIX, junto con las nuevas redes de bibliotecas públicas aseguraron, al menos en cierta medida, el acceso al conocimiento y a la cultura.

Al inicio de la implantación de Internet, en el ámbito académico e investigador, se posibilitó el acceso a la lectura de artículos, libros e incluso programas de software de forma gratuita. Con el uso masivo de ordenadores el control del acceso al conocimiento intentó ser restringido por editores digitales que comercializan con la información. Muchas editoriales comerciales y otro tipo de entidades inician el cobro por el acceso a los artículos, datos y programas informáticos, apareciendo la contradicción que pronto aquellos programadores que habían elaborado programas informáticos en software, libre veían cómo determinadas empresas privadas patentaban y hacían negocio con él código de software escrito por programadores particulares que, de forma sumatoria y colaborativa, habían creado previamente. Así el código se transformaba en secreto para su posterior explotación y uso, ello se legitimó mediante leyes de propiedad industrial y de derecho de copia. De tal forma que se fue extendiendo un modelo de código cerrado en el cual el software se vendía sin el código fuente y, cada vez más, las libertades de los usuarios se fueron acortando (Mas i Hernández, 2005). Se gestará el intento de revertirlo con la concepción del conocimiento digital abierto, en tanto que abarca a toda la información, creada por personas e instituciones, difundida de forma proactiva en formato accesible, interoperable y reutilizable, que se convierte en bien público para reutilizarlo y compartirlo mediante iniciativas encaminadas a contribuir al acceso libre a la información, a la investigación y a la producción de aprendizaje (Matellán Olivera, 2004).

El movimiento del software libre nació en la década de los años 90 del siglo XX en los Estados Unidos, momento en el que se inició el movimiento de promoción del libre acceso a la información, mediante software universal accesible, creando así el software libre. Movimiento que sentó las bases éticas, ideológicas y políticas de una alternativa al software privativo, promoviendo software gratuito. Uno de sus más destacados promotores fue una persona que había vivido de cerca toda aquella evolución, quien fue pionero en defender las libertades tecnológicas que se habían perdido y acuñó el término *software libre*, el programador estadounidense Richard Stallman. A partir de lo cual surge, en 1998, en Estados Unidos una iniciativa organizada para hacer de libre acceso programas informáticos.

Surge un nuevo modelo de software disponible y gratuito que ataca el sustento teórico y práctico de la propiedad del conocimiento, porque los programas diseñados en software libre, con sus códigos libres y abiertos que están a libre disposición, sin costo de licencia, que no pertenecen a empresa alguna tienen la misma o mejor calidad funcional que los programas propietarios. Son programas que son generados por miles de programadores voluntarios, que trabajan en numerosos países y coordinan su tarea a través de Internet, con autoría colectiva. Así son muy numerosos los programadores que se han sumado a la idea de posicionarse contra la propiedad del conocimiento, que consideran que es patrimonio universal, su posicionamiento es similar al posicionamiento que se hará tiempo después contra las patentes de los medicamentos o del genoma humano.

Richard Stallman abandonó el MIT, Instituto Tecnológico de Massachusetts, escuela de ingeniería de reconocimiento internacional, en la que trabajaba. A partir de ese momento empieza a trabajar sobre una implementación libre de un sistema operativo inspirado en Unix, que denominaría GNU y que estaría libre de código. Dando origen al Proyecto de sistema operativo GNU (GNU's Not UNIX) en 1983, con la pretensión de desarrollar un sistema operativo libre, y con la condición legal que lo protegiera de estas prácticas de las empresas de privatizar los programas informáticos que consideraba poco éticas. Unix ha sido el sistema operativo que más ha incidido en la historia de la microinformática

y conforma los fundamentos teóricos y técnicos y sobre los cuales se asienta el software. El sistema operativo es el programa que interacciona entre el hardware y el usuario. Las aplicaciones, sin sistema operativo, hacen de un ordenador una maquinaria de cables y hierro. De ahí la relevancia de su actividad que llevaron a crear la Free Software Foundation (FSF) en 1984. Los programadores tecnológicos, voluntarios tecnológicos o hackers trabajaron en el sistema operativo de software libre Linux (Mas I Hernández, 2005), lo que condujo a que en 1992 el Sistema Operativo GNU/Linux quedara bajo la Licencia Pública General (GPL), mecanismo legal garante d las libertades del software libre. A mitad de la década de los años 90 GNU/Linux era ya una plataforma estable y utilizable y se convirtió en el sistema de referencia para la comunidad desarrolladora de software libre.

En la actualidad hay millones de usuarios de GNU/Linux, siendo el sistema operativo con base UNIX más usado, habiendo muchos aplicaciones libres y personas desarrolladoras trabajando en ello. Se ha convertido en un avance importantísimo en algunas administraciones públicas y de forma lenta se ha convertido en una alternativa a grandes empresas como Microsoft y Apple tanto a nivel corporativo como personal. El hecho de que GNU/Linux no esté controlado por empresa alguna conlleva que cualquiera puede estudiarlo, modificarlo y distribuirlo, sin embargo esto no impide que cualquier empresa pueda vender una distribución o programa, así se diferenciarán pues no son sinónimos software libre y software gratuito. De igual manera los vocablos *Open Source*, código abierto, tampoco son sinónimos software libre y código abierto, sin embargo existe cierta preferencia por el sentido de libertad que implica. Mientras los términos *código abierto*, son más específicos, implican o disponibilidad de acceso al código fuente, y que éste no se pueda limitar con posterioridad. De ahí la definición, por vez primera, concierta profundidad, que establecerá Stallman de software libre basado en cuatro libertades. El software libre, inserto en el concepto de cultura libre, está basado en las libertades de la persona que lo recibe, las denominadas cuatro libertades: 1) Libertad de uso, usar y disfrutar los beneficios de su uso, usarlo como se quiera y donde se quiera 2) Estudiarla y aplicar el conocimiento obtenido de ésta. 3) Hacer y redistribuir copias, totales o parciales, libertad de redistribución, redistribuirlo a quien quiera y como quiera 4) Realizar cambios y mejoras, y redistribuir las copia, libertad de modificación, adaptación, corrección, mejorara y libertad de distribuir las modificaciones. Aunque, en la actualidad, la terminología a emplear es una cuestión debatida, una corriente mayoritaria ha partido de la terminología y conceptualización de software libre, como las libertades de poder usar el programa sin restricciones, poder estudiarlo y adaptarlo a necesidades particulares, poder redistribuirlo y poder mejorarlo y publicar las mejoras. Donde el componente técnico es muy relevante, relativo al código fuente de los programas, y debe estar disponible para todos los usuarios, y esto es lo que los monopolios tecnológicos no entregan y mantienen en secreto (Bañeres Besora, 2010).

Richard Stallman convirtió su derecho a leer y del derecho al acceso al conocimiento en una batalla que en 2006 *añade El derecho a leer es una batalla que se está librando hoy en día. Nuestra forma de vida actual podría tardar 50 años en desvanecerse, pero muchas de las leyes y prácticas descritas más arriba ya han sido propuestas, o por la administración Clinton o por las editoriales. Hasta hace poco había una excepción: la idea de que el FBI y Microsoft guardaran las claves de root de los ordenadores personales, y no dejaran obtenerlas a los usuarios no fue propuesta hasta 2002. A esto se le llamó "computación confiable" o "palladium". En 2001, el senador Hollings, apoyado financieramente por la Disney, propuso un proyecto de ley, llamado SSSCA, que requeriría que cada ordenador nuevo tuviera restricciones para efectuar copias, que los usuarios no podrían evitar. En la misma línea que la del chip Clipper y otras propuestas similares del gobierno de los EE.UU. sobre custodia de claves de encriptación, esta es una tendencia a largo plazo: los sistemas de ordenadores*

se configuran cada vez más para dar control sobre el ordenador a terceras partes en lugar de a las personas que realmente lo utilizan. La SSSCA ha sido llamada desde entonces la CBDTPA (denotando "Consume But Don't Try Programming Act", "Consume Pero Ni Intentes Programar").

El software libre no tiene inconveniente alguno para la comunidad usuaria aunque sí para las prácticas monopolísticas de algunos desarrollos de software posteriores, reporta numerosas ventajas tales como: menor coste; no hay imposición de renovar hardware y software; no hay imposición de renovar la formación de usuarios; mejor interoperabilidad; se puede comprobar la calidad del código; garantía de privacidad; promueve economía local; mejor escalabilidad; permite conocer mejor el software; igualdad de oportunidades: mismas herramientas para todos; aumenta base de conocimiento de usuarios y programadores; permite reusar.

Con la implantación de internet el libre acceso y la gratuidad del acceso a informaciones se modificó, de forma radical, con los denominados derechos de autor. Con la Ley de Copyright de 1998 en EEUU y en la Unión Europea con la directiva sobre Copyright de 2001, se restringió la lectura digital y el acceso a libros, revistas y bases de datos, fue una configuración adaptada y nueva de las formas de regulación de los derechos de autor, ya que la situación de los derechos de autor sigue la evolución de las tecnologías, tanto de los soportes, como de su difusión. A cada fase tecnológica ha correspondido un modelo de empresa de explotación comercial y de protección y percepción de los derechos. El elemento común, sobre el que se ha articulado el control de los derechos de autor, ha sido la materialidad de los soportes. Y esto es lo que se ha manifestado, con la digitalización e Internet. Sin embargo, los derechos de autor han sabido adaptarse sucesivamente a cada una de estas revoluciones tecnológicas: imprenta, gramófono, fotografía, cine, televisión, y otras. Pero ahora, con la digitalización e Internet, ha sido en este elemento material del soporte, donde se ha producido la gran mutación. La desmaterialización de la obra por la digitalización, ha supuesto una ruptura del modelo de gestión de los derechos de autor, del software y del paradigma jurídico vigente. Y a esta desmaterialización de las obras, se ha unido el efecto de deslocalización y desterritorialización que ha producido la red Internet, convirtiendo en inoperantes los ordenamientos jurídicos estatales e insuficientes las reglas internacionales. La digitalización e Internet exigen nuevas normas y nuevas estructuras de gestión y reparto de los derechos.

Como respuesta, a las restricciones derivadas de las leyes de derecho de autor, se ha desarrollado una estrategia jurídica basada en un concepto nuevo frente al tradicional copyright, el copyleft. El copyleft implica que el titular de los derechos de autor debe renunciar al monopolio de explotación bajo la condición de que las futuras distribuciones de su software, en su versión original o modificada, concedan a los potenciales usuarios las mismas facultades de utilización que él confirió, no permitiéndole a los redistribuidores añadir a su licencia restricciones adicionales a las de la licencia que recibieron. El vocablo copyleft hace referencia un tipo de licencias de software libre, que permiten la redistribución del software sólo si se garantiza al receptor las mismas condiciones y libertades que otorgó el productor del programa, o sea, obliga que la obra se comparta bajo la misma licencia que el original, de forma tal, que se evita que alguien pueda apropiarse de una obra en tanto que mero receptor.

Así mismo surge Creative Commons, organización-nogubernamental, sin ánimo de lucro, que a través de un nuevo arte regulativo, persigue un entorno digital creativo, diverso y libre en Internet, que desarrolla, gestiona y proporciona infraestructura jurídica y técnica con el objetivo de maximizar la innovación, el intercambio y creatividad digital. El sistema de licencias *Creative Commons*, pro patrimonio comunal, o también denominado procomún aborda el conocimiento sobre los derechos de

autoría y trata de presentar soluciones más abiertas frente a la producción, circulación y regulación de obras intelectuales que garanticen la autoría al mismo tiempo que contribuyan a la libre circulación del saber. Las licencias *Creative Commons* ofrecen una alternativa simple y normalizada al paradigma tradicional del lema “todos los derechos reservados” de los derechos de autor tradicionales, son contribuciones al patrimonio intelectual que pueden proporcionar el mayor beneficio posible a todas las personas. La amplitud de usos de las licencias *Creative Commons* es tan grande como la creatividad de las personas y de las organizaciones para abrir sus contenidos, arte e ideas y compartirlas con el resto del mundo, convirtiendo el hecho de compartir en su valor fundamental para muchas obras que fueron previamente sólo disponibles en el marco de todos los derechos reservados.

Pero además, con el desarrollo de la digitalización, que comporta que haya millones de documentos en Internet, se pone de manifiesto que el conocimiento se puede compartir de forma universal, pero sin embargo se hace necesario modificar las normas, ya obsoletas, de acceso a los tipos de documentos, puesto que la información sólo llega a serlo si hay emisores y receptores que los difunden y lo comparten. De forma específica se hace necesario delimitar la aplicación de copyleft a cada ámbito de la información, ya que cada contexto tiene características específicas de producción, distribución, y contexto legislativo (Abadal, 2012). Lo que es fundamental para facilitar la comunicación de contenidos académicos y tratar de fomentar el acceso abierto (CRUE, 2014). Pues, en el ámbito científico, es de vital relevancia la publicación en revistas de acceso abierto para conseguir la libre difusión del conocimiento científico, pues las revistas científicas fueron el primer canal de difusión de la ciencia, en sus orígenes a mediados del siglo XVII, y todavía en la actualidad aún son el tipo de documento. Y es aquí, donde existe una acuciante preocupación, por esta privatización del conocimiento en el ámbito de la enseñanza e investigación universitarias, por lo que el MIT realizó el proyecto OpenCourseWare, el nombre del programa denota su inspiración, el software libre, Open Source software o software de código abierto. La idea es, en parte, trasladar el modelo de software libre (o al menos parte del modelo) a la producción de materiales para cursos académicos (Matellan Olivera, 2004). El proyecto fue anunciado en abril de 2001. Existen normativas y recomendaciones nacionales y europeas que impulsan a utilizar el open Access como el artículo 37 de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, de 2011, sobre la difusión en acceso abierto. En Europa son numerosas las normativas, guías, directrices y ayudas promovidas por OpenAire Open Access Infrastructure for Research in Europe, organismo creado por la Unión Europea para el desarrollo y soporte al acceso abierto.

Los avances en la Ciencia y la Tecnología han venido siendo usados también, en cierto sentido, como instrumentos de control por parte de las grandes potencias cuyos gobiernos velan por los intereses de empresas multinacionales, que ejercen control de distinto tipo y tienen la posibilidad de influir en gobiernos para que usen la ley y los recursos nacionales para proteger sus intereses económicos, muchas veces opuestos al interés público. De esta forma se articulan muchas políticas de Patentes y Propiedad Intelectual que las grandes multinacionales intentan globalizar para obtener rentabilidad económica del acceso a la información y al conocimiento, adquiriendo el monopolio temporal sobre una tecnología, con el derecho a explotar ese producto y técnica, siendo que la promoción del software libre es incompatible con la introducción de las patentes de software. Las patentes de software como títulos que reconocen el derecho de explotar en exclusiva durante 20 años funcionalidades, algoritmos, representaciones y otras acciones. En Europa el Parlamento Europeo, en 2005 y, por primera vez en la historia rechazó, de forma casi unánime, la propuesta de directiva de patentabilidad del software, quedando el software fuera de la posibilidad de ser patentado en los países de la Unión. Mientras que en España en 2015 se aprueba la ley de Patentes que reforma la ley 11/1986, admitiendo la posibilidad de patentar software si se vincula con otros procesos industriales, ello implica modificar lo aprobado

en la Unión Europea al respecto, ya que toda la industria está mediada por creaciones de software y éste siempre posee, no una propiedad específicamente industrial, sino intelectual.

La controversia sobre el software libre sigue vigente, sin embargo el software libre ha tenido un papel fundamental en el crecimiento y extensión de Internet. Al ser usuario de Internet, ya se es usuario de software libre porque la mayor parte de la infraestructura de Internet se basa en protocolos abiertos. Aproximadamente el 67% de servidores web emplean software libre (Mas i Hernández, 2005), además ejemplo de ello es la enciclopedia Wikipedia, la plataforma educativa Moodle, el navegador Mozilla, el gestor de referencias Zotero, el navegador Netscape y otros muchos son un ejemplo de los resultados del desarrollo de este tipo de estructuras y plataformas colaborativas como herramientas que incentivan la creación, reproducción y gestión de información y conocimientos. Desde esta concepción existe confianza en el avance tecnológico con software libre que beneficia a millones de usuarios de Internet y a la sociedad en general.

Los objetivos de los planes directores de la sociedad de la información pasan por conformar la administración electrónica, por promover la cohesión digital de la sociedad, el crecimiento de la economía, que los sectores productivos tradicionales sean más competitivos, la mejora de la eficiencia interna, de las relaciones entre administraciones y de las relaciones de la administración con las personas, las empresas y las organizaciones, todo ello a través de la industria de las TIC, Tecnologías de Información y Comunicación. En definitiva, el uso del software libre en la sociedad de la información, como medida complementaria en muchos contextos, ayuda a la consecución de sus objetivos estratégicos (Megías, 2005).

METODOLOGÍA

Se aborda una metodología analítica de la historia del software libre, su implantación e incidencia. La hipótesis de partida aborda plantear lo que significa y reporta el software libre como parte de la acción de los programadores informáticos, principales impulsores y desarrolladores de software libre y gratuito, que trabajan y programan de forma apasionada, con el objetivo de compartir la información digital. Así mismo, postulan la difusión abierta del conocimiento llegando a conformarse en muchos espacios de gran relevancia como pueda ser la Wikipedia, Moodle y una ciencia abierta y conocimiento abiertos.

CONCLUSIONES

En la era donde las Tecnologías de Información y Comunicación pueden ser usadas para revertir la tendencia de privatización del software y desempeñar un papel preponderante en la creación y socialización del conocimiento, en el ejercicio de la soberanía y la independencia tecnológica, garantizando la seguridad del estado y la de ciudadanía; es imprescindible el compromiso de impulsar políticas públicas del uso del software libre.

Los programadores de software libre o voluntarios tecnológicos, dedicados a programar de manera apasionada, viven como un deber compartir la información y elaborar *software* gratuito, son expertos entusiastas dedicados a la informática. En este sentido, el software libre es parte de la ética, que es una

nueva moral fundada en el valor de incorporar creatividad, y consiste en combinar pasión por el software y el conocimiento y la libertad digital.

La regulación de los trabajos producidos por los programadores de software libre garantiza la perpetuidad de la condición de libertad del software y la imposibilidad jurídica de apropiación del mismo. Con este modelo de licenciamiento, el crecimiento del software libre ha sido exponencial, tanto en cantidad como en calidad, llegando incluso a superar a muchos sistemas propietarios. Las grandes empresas tratan de evitar la posibilidad de redistribuir de forma gratuita el software y han activado distintas estrategias para contrarrestarlo.

La conquista del entorno digital explora una de las tendencias más profundas en el gobierno de nuestras sociedades: a saber, el cambio de paradigma regulativo que emerge en el heterogéneo campo de las nuevas regulaciones en Internet. Las profundas nuevas mediaciones técnicas, que regulan espacios y conductas de forma silenciosa, articulando contextos crean y diseñan el ciberespacio al mismo tiempo que lo regulan. Este arte regulativo, a diferencia de la reactiva regulación jurídica para privatizar el conocimiento, se apoya en estrategias proactivas, abiertas y transparentes. El ejercicio de compromiso y ciudadanía digitales, a través del voluntariado tecnológico, nos abrió y abrirá el conocimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABADAL, E. 2010. *Acceso abierto a la ciencia*. Barcelona, Editorial UOC 2012 <https://core.ac.uk/download/pdf/11889005.pdf>

BAÑERES BESORA, David. 2010. *Fundamentos Tecnológicos de la Sociedad de la Información*. . Barcelona, UOC. <http://www.etnassoft.com/biblioteca/fundamentos-tecnologicos-de-la-sociedad-de-la-informacion/>

CRUE, Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas. *Beneficios del Acceso Abierto para tu Universidad : Lo que no es visible, no se comparte y no se difunde*. 2014. <https://drive.google.com/file/d/0ByRDm1WxB1jtcy0tXzZfaUFzake/edit>

Ley 24/2015, de 24 de julio, de *Patentes* https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-8328

Ley 14/2011, de 1 de junio, de *la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2011-9617>

MAS i HERNÁNDEZ, Jordi. 2005. *Software libre: técnicamente viable, económicamente sostenible y socialmente justo*. Barcelona, Infonomía. <http://www.infonomia.com/img/pdf/lilibrejmas.pdf>

MATELLAN OLIVERA, Vicente [et al.] 2004. *Sobre software libre: compilación de ensayos sobre software libre Grupo de Sistemas y Comunicación*. Dykinson <http://softlibre.unizar.es/manuales/softwarelibre/libro-libre.pdf>

MEGÍAS, David. 2010. *El Software libre en el Sector Público*. Barcelona, UOC, <http://www.etnassoft.com/biblioteca/el-software-libre-en-el-sector-publico/>

MEGÍAS, David. 2005. *Nuevas tecnologías, globalización y migraciones*. Barcelona <http://www.etnassoft.com/biblioteca/la-sociedad-de-la-ignorancia/>

OPENAIRE. Open Acces Infraestructure for Research in Europe, <http://www.openaire.eu/>

RUSO GALLO, Patricia. 2009. *Nuevas tecnologías en abierto para bibliotecas*. Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios, n° 94-95, Enero-Junio, pp. 11-26
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3197719.pdf>

SEOANE PASCUAL, Joaquín; GONZÁLEZ BARAHONA, Jesús M. ; ROBLES, Gregorio. 2007. *Introducción al software libre 2.0.1*. <http://softlibre.unizar.es/manuales/softwarelibre/sobre.pdf>

STALLMAN, Richard. 2002. *El derecho a leer*. Communications of the ACM. Vol. 40, Número 2, 1997 <https://es.scribd.com/document/53662352/El-derecho-a-leer-Richard-Stallman>

STALLMAN, Richard. 2004. *Software libre para una sociedad libre*. Traficantes de Sueños <https://openlibra.com/es/book/software-libre-para-una-sociedad-libre>

AVALIAÇÃO DA CIÊNCIA

COAUTORÍA HISPANO PORTUGUESA EN EL ÁREA DE INFORMATION SCIENCE & LIBRARY SCIENCE DE LA WEB OF SCIENCE

Rocio Gómez-Crisóstomo¹, Luz-María Romo-Fernández², Jorge Caldera-Serrano³

¹*Departamento de Información y Comunicación, Universidad de Extremadura
0000-0002-9424-0894, mrgomcri@unex.es,*

²*Departamento de Información y Comunicación, Universidad de Extremadura
0000-0002-9424-0894, lmromfer@unex.es*

³*Departamento de Información y Comunicación, Universidad de Extremadura
0000-0002-4049-1057, jcalser@unex.es*

ABSTRACT El presente estudio pretende identificar el nivel de colaboración existente entre autores españoles y portugueses en la categoría científica de Information Science & Library Science. Para ello, se extraen todas los registros correspondientes a publicaciones indexadas en la base de datos Web of Science en dicha categoría que cuenten con al menos un autor afiliado a una institución de España y Portugal, y son introducidos en una base de datos diseñada ad-hoc en la que se realizan las consultas pertinentes así como los procesos de normalización necesarios para obtener datos tales como, porcentaje de documentos en colaboración entre ambos países, autores implicados en dicha relación, así como instituciones de afiliación de los mismos, colaboración con autores de otros países, revistas utilizadas para la publicación de dichos trabajos, e idioma y tipo documental utilizado por los autores para la difusión de los mismos. Se concluye que el porcentaje de colaboración entre autores de España y Portugal en el área de Information Science & Library Science es muy bajo (0,72 % en España y 5,16 % en Portugal), que sólo dos autores poseen 3 trabajos en colaboración, que la Universidad de Alcalá es la institución que aglutina un mayor número de documentos en colaboración en el área estudiada, seguida de el Instituto Universitario de Lisboa y la Universidade de Coimbra, que más del 70 % de los trabajos publicados son artículos, y que el idioma principal de publicación es el inglés (más del 65 %), y que las fuentes más elegidas por los autores son El Profesional de la Información, Revista Española de Documentación Científica, Qualitative and Quantitative Methods in Libraries y Scientometrics.

PALABRAS CLAVE *colaboración científica internacional, coautoría, producción científica, España, Portugal, Web of Science, Information Science & Library Science.*

ABSTRACT The current study aims to identify the level of collaboration between authors from Spain and Portugal in the scientific category of Information Science & Library Science. To do this, all the records corresponding to publications indexed in the Web of Science database in that category, that have at least one author affiliated to an institution from Spain and Portugal, are extracted and included to a database designed ad-hoc in which the relevant queries are carried out, as well as the standardization processes necessary to obtain data such as percentage of documents in collaboration between the two countries, authors involved in this relationship, as well as affiliation institutions, collaboration with authors of other countries, journals used for the publication of such works, and the documentary language and type used by the authors for their dissemination. It is concluded that the percentage of collaboration between authors from Spain and Portugal in the area of Information Science & Library Science is very low (0,72% in Spain and 5,16% in Portugal), that only two authors have 3 works in collaboration , that the University of Alcalá is

the institution that brings together a greater number of documents in collaboration in the area studied, followed by the University Institute of Lisbon and the University of Coimbra, that more than 70% of the published works are articles, and that the main language of publication is English (more than 65%), and that the sources most chosen by the authors are *El Profesional de la Información* *Revista Española de Documentación Científica*, *Qualitative and Quantitative Methods in Libraries and Scientometrics*.

KEYWORDS *international scientific collaboration, coauthorship, scientific production, Spain, Portugal, Web of Science, Information Science & Library Science.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUCTION

La colaboración científica se ha convertido en un factor clave para la comunidad científica (Chinchilla-Rodríguez et al., 2012; Han et al., 2014), pues además de constituir una herramienta útil para los autores, por el simple hecho de compartir gracias a ella material tanto intelectual como físico, supone una vía hacia una mayor visibilidad de las publicaciones, y por consiguiente, hacia un mayor número de citas, lo que se traduce a su vez en un superior impacto en la comunidad científica (Persson et al., 2004), principalmente, si dicha colaboración se realiza entre autores afiliados a instituciones de distintos países, como así lo determinan numerosos autores (Glanzel y Schubert, 2001; Liu et al., 2012). Así por ejemplo, Wagner y Leydesdorff (2005), analizaron el aumento de la colaboración internacional (Aguado-López et al., 2016) y determinaron que los científicos colaboran entre sí en primer lugar para obtener visibilidad, pero también para explotar sinergias o racionalizar sus recursos. Además, se han tenido en cuenta las pautas de colaboración entre países latinoamericanos para determinar si la relación peninsular es similar (Fusell, J.M, et al., 2007).

A pesar de que estos patrones son, o deben ser, bien conocidos por los profesionales de la información y la documentación, es decir, aquellos que principalmente publicarán en las revistas de la categoría científica objeto de estudio, se presume que no todos hacen uso de ello por motivo tan diversos como desconocimiento, apatía, incapacidad, así como otra serie de elementos. Debemos también asumir que son muchos los investigadores que no tienen como objetivo publicar sus trabajos en las revistas indexadas en la WoS, ni en las revistas presentes en Scopus, extraño comportamiento, teniendo en cuenta que, independientemente de la colaboración, la simple publicación en estas revistas se traduce en una mayor visibilidad de sus contenidos, de sus trabajos de investigación, además de una mejora en su reputación como investigador o como grupo de investigación.

En el presente trabajo se parte de la hipótesis de que la colaboración científica entre España y Portugal en la categoría de *Information Science & Library Science*, a pesar de su condición de países fronterizos, no es significativa, y supone por lo tanto un porcentaje muy bajo con respecto a la producción total española, al igual que con la producción total de Portugal.

El objetivo del presente trabajo es analizar estos documentos en colaboración entre los países vecinos, en primer lugar, determinando el porcentaje que suponen respecto a la producción total de cada país, para comprobar de este modo si la hipótesis de partida es o no cierta, y en segundo lugar, identificando aspectos de relevancia tales como autores e instituciones involucradas en dicha colaboración, revistas, idioma y tipo documental elegido por los autores para difundir sus publicaciones. Se pretende también conocer si dichas publicaciones presentan además colaboración con instituciones de otros países,

independientemente de su carácter público o privado, así como si es de una institución universitaria, centro de investigación o instituciones privadas.

METHODOLOGY

Para la elaboración del presente trabajo se ha utilizado como herramienta principal para la extracción de datos la base de datos de carácter internacional y multidisciplinar Web of Science, pues, a pesar de existir en la actualidad otras bases de datos de características similares a ésta, ninguna cuenta con la amplia trayectoria de la que presume esta plataforma, lo que hace que, aun en la actualidad, sean muchos los autores que opten por publicar sus trabajos en revistas indexadas en esta base de datos. Sin lugar a dudas que Scopus se nos presenta, cada día más, como una alternativa a la WoS, tanto por el volumen de revistas, como por la calidad de las mismas; igualmente son cada vez más las voces en el ámbito científico que apuesta por otros métodos derivados de la almetrics, como aquellos que apuestas por Google Académico (Google Scholar) como fórmula de valoración, análisis de citas y en definitiva, de publicación de los trabajos científicos. No obstante, frente a las diferentes alternativas y posibilidades existentes, sigue siendo la Web of Science la preferida como herramienta de evaluación de la investigación por las instituciones públicas.

En primer lugar se realizan una serie de consultas (entre los días 13 y 17 de febrero de 2017) en la colección principal de la base de datos Web of Science para determinar el número de trabajos publicados en las revistas indexadas correspondientes a la categoría científica de Information Science & Library Science que cuenten al menos con un autor afiliado a una institución española o portuguesa. Tal y como se ha señalado las instituciones no tienen que ser de carácter universitario o de institutos de investigación únicamente, sino que podrán ser igualmente instituciones de carácter privado, nacionales o transnacionales.

Las consultas se efectuaron a través de la opción de búsquedas avanzadas, filtrando para ello los campos Web of Science category (WC) como “Information Science & Library Science” y Country (CU) como “Spain” en primer lugar y como “Portugal” en segundo lugar. Una vez obtenidos los resultados de dichas consultas, se utiliza la herramienta de refinar resultados Países / Territorios para extraer sólo aquellos firmados en colaboración entre ambos países. Para la realización del estudio no se ha establecido ningún límite temporal, pues se pretende tener en consideración toda la producción científica recogida en dicha base de datos.

Todos los registros recuperados son almacenados en una base de datos diseñada ad-hoc en la que se incluyen los datos bibliográficos correspondientes a cada uno de ellos (entre otros, título, autores, direcciones de afiliación, fuentes, idiomas, etc.), con el fin de evitar algunos errores presentes en la WoS (duplicidad de registros, ausencia de instituciones, falta de normalización en autores e instituciones, etc). Posteriormente se llevan a cabo las consultas pertinentes para extraer datos tales como porcentaje de documentos en colaboración entre ambos países en el área seleccionada, evolución temporal del número de documentos, autores e instituciones involucradas en dicha colaboración, revistas, idioma y tipo documental elegido por los autores para difundir sus publicaciones. Se pretende en definitiva el conocer también si dichas publicaciones presentan además colaboración con instituciones de otros países.

Los datos extraídos y almacenados en la base de datos sobre autores e instituciones han sido sometidos a un arduo y laborioso proceso de normalización tanto de nombre de personas como de instituciones, con el objetivo de aglutinar todos los documentos publicados por un mismo autor o institución bajo un mismo nombre desarrollado y normalizado, eliminando de este modo las versiones menos correctas de cada uno de ellos. Para ello, se analizan de manera detallada las distintas variantes de los autores firmantes de documentos en colaboración, teniendo en cuenta las instituciones de afiliación de los mismos a fin de evitar errores, para posteriormente determinar la versión más correcta y desarrollada de cada uno de ellos. Este mismo procedimiento se sigue para la normalización de las instituciones de afiliación, analizando sus nombres en distintos idiomas, posibles abreviaturas, etc., y teniendo siempre en cuenta la ubicación de las mismas. Así por ejemplo, en el caso de los autores, la autora Ana Isabel Extreño, aparece en la base de datos con distinto nombre en los trabajos por ella firmados (Extremeno A y Extremeno AI), y, en cuanto a las instituciones, por ejemplo el Instituto Universitario de Lisboa aparece como Insti Universitario Lisboa y como Inst Univ Lisboa.

Los resultados de todas las consultas son plasmados en tablas y gráficas que facilitan su interpretación, y descritos y comentados para proporcionar un mejor entendimiento.

FINDINGS

Se extraen un total de 3725 documentos publicados por autores afiliados a una institución española y 523 firmados por autores afiliados a una institución portuguesa, correspondientes a revistas indexadas por la Web of Science en la categoría de Information Science & Library Science. De ellos, sólo 27 están firmados en colaboración entre autores afiliados a instituciones de ambos países, lo que supone un 0,72 % en el caso de España y un 5,16 % en el caso de Portugal, un escaso número para ambos países habida cuenta de su cercanía geográfica y la amplia relación transfronteriza que podría llevarse a cabo. Sensiblemente mayor es el caso del porcentaje de los trabajos portugueses. La cercanía a “la raya” de universidades tan importantes como la de Salamanca y la de Extremadura junto con Universidades con trayectoria tan importante en Ciencias de la Información como la de Oporto o Coimbra, no queda reflejada en el número total ni en los porcentajes de trabajos en colaboración firmados por autores integrantes de instituciones de ambos países. Los autores cuentan un escaso número de trabajos en colaboración, de lo que se infiere que igualmente existe una escasa relación interuniversitaria. Sin lugar a dudas, las instituciones universitarias deben buscar sinergias con sus vecinos geográficos, habida cuenta que tendrán características e intereses comunes, independientemente del país donde se encuentren. Debe entenderse, por tanto, que el número de proyectos de investigación conjuntos no son significativos, o en el caso de que existieran, tendríamos que inferir que son de la suficiente valía y calidad como para generar productos de investigación que pudieran ser publicados en revistas de impacto. La falta de buenos proyectos de investigación, tanto de carácter local, transfronterizo como con instituciones de otros países, se traduce en un bajo nivel de producción, o al menos de penetración en los circuitos de publicación de alto nivel. No tenemos datos sobre los proyectos de investigación conjunto o con terceros países, pero sí que los resultados no llevan a inferir dicha realidad.

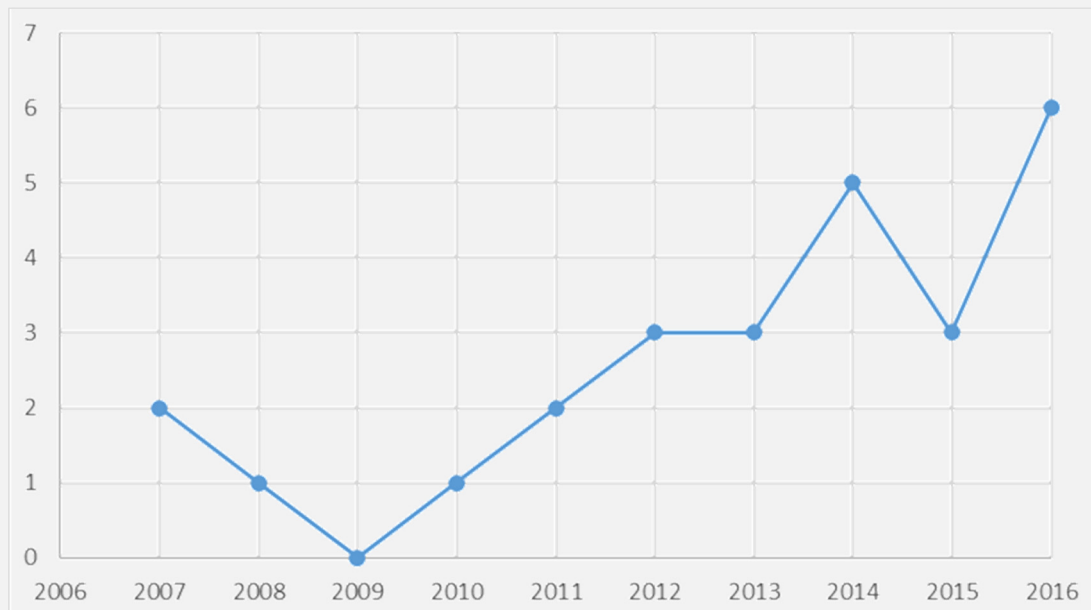


Figura 1. Evolución temporal de documentos en colaboración entre España y Portugal

En la Figura 1 se muestra la evolución de los documentos publicados en colaboración entre España y Portugal en la categoría objeto de estudio. De los 27 documentos recuperados, uno de ellos está publicado en el año 1999 (no se muestra en la Figura) y el resto, como se observa, se publican a partir del año 2007. A través de los datos mostrados se aprecia un aumento considerable en los últimos años, lo que indica que existe una clara tendencia al alza en las colaboraciones científicas entre instituciones españolas y portuguesas. No obstante, aunque dicho alza en la tendencia es evidente, el número de trabajos es realmente escaso, siendo el año 2016, último año analizado, el más representativo en cuanto a número, con un total de 6, al igual que en el 2014 que se llegaron a los 5 trabajos. Este trabajo debe seguir analizando la trayectoria de las publicaciones para determinar si dicha relación de autoría conjunta constituye una tendencia o es el efecto de cierta colaboración casual y/o puntual.

En los documentos objeto de estudio, intervienen también autores afiliados a otros países, tales como Argentina, Brasil, Bulgaria, Irlanda, Perú, Suecia, Estados Unidos y Venezuela. Cabe destacar que la mayoría de estos países son Latinoamericanos, dato que puede ir relacionado con la similitud entre idiomas, hecho que, en muchos casos, facilita una más fluida comunicación y por lo tanto, favorece la colaboración. La relación con otros países es sin lugar a dudas importante, y el número de países y su procedencia geográfica pueden sugerir la relación existente, ya sea por medio de proyectos de investigación transoceánicos en los cuales intervienen instituciones de países con semejanza idiomática así como cultural, como que existe una relación entre autores de la península ibérica y de latinoamérica por relaciones culturales y/o personales.

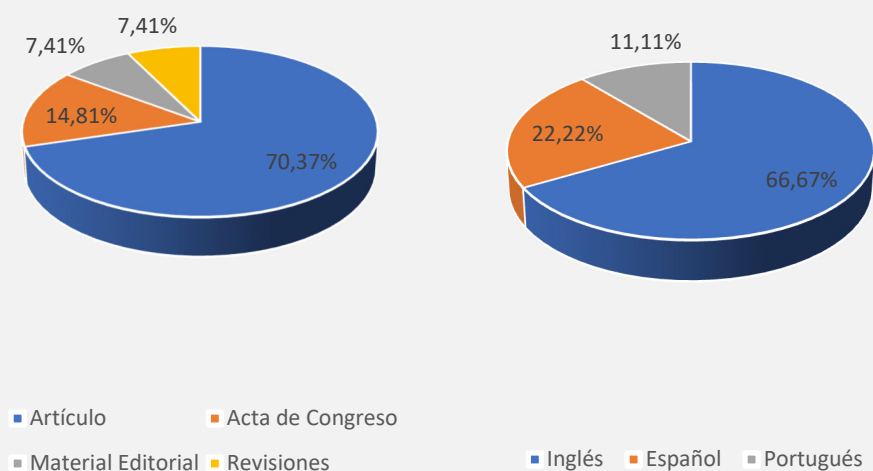


Figura 2. Porcentajes de producción según la tipología documental e idioma de publicación

La Figura 2 muestra las tipologías documentales e idiomas elegidos por los autores para dar difusión a sus investigaciones. Como se puede apreciar, el artículo científico es la tipología documental más utilizada con diferencia del resto (70,37%). Seguidamente, encontramos las actas de congresos (14,81%) y con los mismos porcentajes material editorial y revisiones (7,41%). También se observa en esta figura que el idioma elegido por la mayoría de los autores, es el inglés, con un 66,67%, seguido del español con un 22,22% y por último portugués con un 11,11%. Como es bien sabido, el idioma de los trabajos está condicionado por las revistas o congresos, conferencias, o similares, en los que se publican, que como se verá más adelante, son principalmente fuentes de lengua inglesa. No obstante, los patrones seguidos por estos autores son similares a las pautas generales que se dan en la comunidad científica.

Entendemos como un acierto por parte de los autores la elección de la lengua inglesa como forma de transmisión de los resultados de sus investigaciones. El inglés, en la actualidad, es el idioma con mayor penetración y visibilidad a nivel internacional, siendo potencialmente más factible la citación de trabajos que están en inglés. Este esfuerzo por potenciar el inglés como idioma de intercambio de la información científica no sólo es de los autores, sino que cada vez un mayor número de publicaciones originarias de países no anglosajones publican sus trabajos en inglés.

Como puede observarse, y tal como se ha indicado con anterioridad, existe una preponderancia del formato artículo como modelo para difundir los trabajos de investigación. Este formato es el que tiene mayor impacto y visibilidad en las Ciencias Sociales (esta tendencia es similar en otras disciplinas, aunque en otros ámbitos las actas de congreso, por su rapidez en la difusión de contenidos, puede tener mayor penetración y visibilidad), de ahí que deba considerarse también un acierto que los investigadores españoles y portugueses hayan decidido la publicación en este formato. Las actas de congreso es el segundo formato que encontramos como opción de publicación, aunque muy alejado del artículo en revista científica. La presencia de actas de congreso en la WoS no es especialmente importante, siendo en áreas muy alejadas de las Ciencias Sociales donde se encuentra un mayor número de congresos analizados por la Web of Science.

Tabla 1. Documentos publicados en las distintas fuentes

Revistas	Nº documentos
Profesional de la Información	4
Revista Española de Documentación Científica	3
Qualitative and Quantitative Methods in Libraries	2
Scientometrics	2
2008, Third International Conference on Digital Information Management	1
Anales de Documentación	1
Asian Digital Libraries. Looking Back 10 Years and Forging New Frontiers Proceedings	1
Axmedis 2007 Third International Conference on Automated Production of Cross Media Content for Multi Channel Distribution Proceedings	1
Government Information Quarterly	1
Informação & Sociedade: Estudos	1
International Journal of Geographical Information Science	1
Journal of Librarianship and Information Science	1
Journal of the American Medical Informatics Association	1
Knowledge Management Research & Practice	1
Libri	1
Organizational, Business, and Technological Aspects of the Knowledge Society	1
Perspectivas em Ciência da Informação	1
Telecommunications Policy	1
Telematics and Informatics	1
Transinformação	1

Como se puede ver en la Tabla 1, los documentos analizados en este trabajo están publicados en 20 fuentes distintas, 16 revistas y 4 actas de congresos. El mayor número de trabajos en colaboración se encuentra en las revistas españolas “El Profesional de la Información” y la “Revista Española de Documentación Científica”, seguidas éstas, de “Qualitative and Quantitative Methods in Libraries” y “Scientometrics”. Destacar que el 33,33 % de los documentos se publican en revistas españolas o en congresos, conferencias o similares que han tenido lugar en España, el 22,22 % en revistas inglesas o en congresos, conferencias o similares que han tenido lugar en Inglaterra, y sólo el 3,70 % en revistas portuguesas. Es importante destacar el escaso número de publicaciones portuguesas, encontrando otras de origen brasileño que facilitan la opción de publicar tanto en castellano, inglés como en portugués. Desde Portugal se debe apostar no solo por la calidad editorial de las publicaciones sino por políticas para intentar incluir revistas de nacionalidad portuguesas en las principales bases de datos, especialmente Web of Science y Scopus, que analizan el impacto de las misma por medio del análisis de las citas.

Las publicaciones analizadas están firmadas por un total de 88 autores, de los cuales el 43,18 % son portugueses y el 47,73 % españoles. Los autores que aglutinan un mayor número de documentos son Maria Joao Amante y Ana Isabel Extremeño, con 3 documentos en colaboración entre ellas. Por su lado, la mayoría de los autores restantes sólo tienen un trabajo en colaboración con instituciones del país vecino. Esto lleva a identificar un grave problema: no existe una relación estable en la relación y publicación de trabajos en fuentes de la Web of Science por parte de los investigadores detectados, sino que parece que en momentos puntuales han llevado a cabo una relación con el resultado de las publicaciones presentes en la WoS. Esto se observa en el importante número de autores que sólo han publicado en una ocasión en colaboración.

Tabla 2. Producción en colaboración de las instituciones de la categoría Information Science & Library Science

Institución	Nº documentos
Universidad de Alcalá	5
Instituto Universitario de Lisboa	4
Universidade de Coimbra	4
Universidad de Salamanca	3
Universidad de Vigo	3
Instituto Politécnico do Porto	3
Instituto Universitário da Maia	2
Universidad de Zaragoza	2
Universidade de Lisboa	2
Universidade do Porto	2
Universidade Nova de Lisboa	2
Asociación Desarrollo Territorial, Campoo Los Valles	1
Biblioteca Nacional de Portugal	1
Bioalma SL	1
Câmara Municipal de Penacova	1
Centro de Investigação em Ciências Geo-Espaciais	1
Chalmers University of Technology	1
Instituto de Prospectiva Tecnológica, Comisión Europea	1
Consejo Superior de Investigación Científica	1
Consejería de Sanidad de Valencia	1
Consortio de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública	1
Cork Institute of Technology	1
Instituto Politécnico da Guarda	1
Hospital Universitari i Politènic La Fe	1
Institute of Mathematics and Informatics at the Bulgarian Academy of Sciences	1
Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Investigação e Desenvolvimento em Lisboa	1
Instituto Politécnico de Leiria	1
Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida	1
Madeira Interactive Technologies Institute	1
Junta Castilla y Leon	1
Southern Illinois University	1
Universidad Autónoma de Barcelona	1
Universidad Carlos III de Madrid	1
Universidad Católica Andrés Bello	1
Universidad Complutense de Madrid	1
Universidad de Extremadura	1
Universidad de Granada	1
Universidad de La Laguna	1
Universidad de Lérida	1
Universidad de Oviedo	1
Universidad de Piura	1
Universidad de São Paulo	1
Universidad Internacional de Valencia	1
Universidad Miguel Hernández	1
Universidad Nacional del Comahue	1
Universidad Politécnica de Cataluña	1
Universidad Politécnica de Madrid	1
Universidad Politécnica de Valencia	1
Universidade da Beira Interior	1
Universidade de Évora	1
Universidade Estadual Paulista	1
Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias	1

En la Tabla 2 se recogen las instituciones de afiliación de los autores (52 en total), así como el número de documentos que aglutina cada una de ellas. Se observa que la Universidad de Alcalá es la entidad desde la que se publican un mayor número de documentos objeto de estudio (5 documentos), seguida del Instituto Universitario de Lisboa y la Universidade de Coimbra (ambas con 4 documentos), y la

Universidad de Salamanca, la Universidad de Vigo y el Instituto Politécnico do Porto (con 3 documentos).

En cuanto a los sectores a los que pertenecen las instituciones, se aprecia un claro predominio del sector universitario, pues entre ellas suman el 75 % del total de entidades. Por su lado, destacan las instituciones españolas sobre las portuguesas, con un 48,08 % frente al 34,62 % respectivamente, perteneciendo el resto de instituciones a los países nombrados en apartados anteriores.

Señalar que, mientras que las instituciones portuguesas no llegan al 35 % del total de entidades, como se mencionó anteriormente, los autores portugueses representan cerca del 45 % del total de autores, lo que indica que la media de autores por institución portuguesa, es superior a la media de autores por institución española.

CONCLUSIONS

La colaboración científica entre autores afiliados a instituciones españolas y portuguesas que publican en revistas indexadas en la categoría científica de Information Science & Library Science de la Web of Science, a pesar de tratarse de países fronterizos, es excesivamente baja (0,72 % en España y 5,16 % en Portugal).

No obstante, se observa una clara tendencia al alza en la firma de documentos en colaboración entre España y Portugal en los últimos años del periodo estudiado.

En los trabajos publicados por autores afiliados a instituciones españolas y portuguesas en revistas del área objeto de estudio, intervienen también principalmente autores de países Latinoamericanos.

En cuanto al idioma y tipo documental preferido por los autores para difundir sus trabajos, destacan principalmente el inglés (66,67 %) y los artículos científicos (70,37 %), patrones que se asemejan a las pautas generales de la comunidad científica.

Las fuentes elegidas mayoritariamente por los autores para publicar este tipo de trabajos son El Profesional de la Información y la Revista Española de Documentación Científica, ambas españolas. El 33,33 % de los trabajos están publicados en fuentes o congresos españoles.

Las publicaciones analizadas están firmadas por un total de 88 autores, de los cuales el 43,18 % son portugueses y el 47,73 % españoles. Estos autores están afiliados a un total de 52 instituciones, que pertenecen mayoritariamente al sector universitario (75 %), y de las cuales cerca del 50 % son españolas, frente al 34 % portuguesas. Las entidades que aglutinan un mayor número de documentos objeto de estudio son la Universidad de Alcalá (5 documentos), seguida del Instituto Universitario de Lisboa y la Universidade de Coimbra (ambas con 4 documentos), y la Universidad de Salamanca, la Universidad de Vigo y el Instituto Politécnico do Porto (con 3 documentos).

El número medio de autores por instituciones portuguesas que firman los trabajos analizados, es superior al número medio por instituciones españolas.

No se aprecia la relación estable de autores a tenor del análisis de la autoría de las publicaciones, siendo en la mayor parte de los casos, un único trabajo el firmado por los autores en colaboración. Por lo tanto, no se observa una tendencia de colaboración entre autores y entre instituciones, lo que supone un gran

error al ser, en muchos casos, instituciones cercanas geográficamente y con intereses comunes en la mayor parte de los casos. Son las universidades las que cuentan con una mayor relación, pero siguen siendo éstas las que deben potenciar la relación interuniversitaria e internacional entre las instituciones de uno y otro lado de “la raya”, animando a otras instituciones y a otros países a sumarse a las iniciativas que de las instituciones españolas y portuguesas emanen.

En definitiva, deben realizarse mayores esfuerzos por llevar a cabo trabajos conjuntos entre los países de la península ibérica, habida cuenta de su cercanía, similitudes, cultura y relaciones. Dichos esfuerzos deben traducirse en políticas conjuntas en materia científica y de divulgación de la misma, políticas que deben ser tanto de carácter nacional como transnacionales, y todo ello con el fin de potenciar la relación entre instituciones de las dos partes de “la raya” por medio de la cooperación en proyectos de investigación. Debe potenciarse la presentación conjunta de proyectos de investigación, tanto en el ámbito nacional (local), como la creación de redes con instituciones de otros países, con el fin de presentar proyectos potentes de carácter europeo, como por ejemplo al programa H2020, para que desde esa investigación de calidad y de proyectos conjuntos potentes, surjan buenos trabajos científicos que estén presentes en la punta de lanza de la investigación en nuestra rama del conocimiento.

REFERENCES

- Aguado-López, E., Rogel-Salazar, R., Garduño-Oropeza, G., Becerril-García, A., Zúñiga-Roca, M. F., & Velázquez-Álvarez, A. (2016). Patrones de colaboración científica a partir de redes de coautoría. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, 16, 225-258.
- Chincilla-Rodríguez, Z., Ferligoj, A., Miguel, S., et al. (2012). Blockmodeling of co-authorship networks in library and information science in Argentina: A case study. *Scientometrics*, 93(3), 699–717.
- Glanzel, W., Schubert, A. (2001). Double effort = double impact? A critical view at international coauthorship in chemistry. *Scientometrics*, 50(2), 185–202
- Han P, Shi J, Li X, Wang D, Shen S, Su X. (2014). International collaboration in LIS: global trends and networks at the country and institution level. *Scientometrics*, 98(1):53–72.
- Liu, H. I., Chang, B. C., & Chen, K. C. (2012). Collaboration patterns of Taiwanese scientific publications in various research areas. *Scientometrics*, 92(1), 145–155.
- Persson, O., Glanzel, W., & Danell, R. (2004). Inflationary bibliometric values: The role of scientific collaboration and the need for relative indicators in evaluative studies. *Scientometrics*, 60(3), 421–432.
- Russell, J. M., Ainsworth, S., del Río, J. A., Narváez-Berthelemot, N., & Cortés, H. D. (2007). Colaboración científica entre países de la región latinoamericana. *Revista española de documentación científica*, 30(2), 180-198.
- Wagner, C. S., & Leydesdorff, L. (2005). Network structure, self-organization, and the growth of international collaboration in science. *Res Policy*, 34, 1608–1618.

PROPOSTA DE UM CRITÉRIO AUXILIAR PARA A DETERMINAÇÃO DA ELITE CIENTÍFICA

Luís Fernando Maia Lima¹, Alexandre Masson Maroldi², Dávilla Vieira Odízio da Silva³, Carlos Roberto Massao Hayashi⁴, Maria Cristina Piumbato Innocentini Hayashi⁵

¹Docente, Universidade Federal de Rondônia, Brasil, 0000-0002-4208-4914, luis.fernando@unir.br

²Docente, Universidade Federal de Rondônia, Brasil, 0000-0002-6592-7750, alexandre@unir.br

³Bibliotecária, Instituto Federal do Amazonas, Brasil, 0000-0002-3974-490X, davilla_jp@hotmail.com

⁴Docente, Universidade Federal de São Carlos, Brasil, 0000-0003-1481-5545, massao@ufscar.br

⁵Docente, Universidade Federal de São Carlos, Brasil, 0000-0003-1250-3747, dmch@ufscar.br

RESUMO Apresenta um critério auxiliar para a determinação da elite científica (lei do elitismo de Price), pois esta em geral apresenta problemas de adequação do valor teórico obtido aos dados reais coletados. A hipótese de aplicação do critério auxiliar proposto é que a distribuição de frequência seja em forma de curva “J” reversa ou invertida. Após calcular a elite teórica pela raiz quadrada do total de autores, identifica-se a elite ampla (número de autores observados acima da elite teórica) e a elite restrita (quantidade de pesquisadores observados abaixo da elite teórica). Calcula-se a diferença entre a elite ampla e a elite restrita. Posteriormente divide-se esta diferença pelo total de autores com somente uma contribuição. Se esta divisão for inferior a dois por cento, então se aceita a elite ampla; caso contrário, se adota a elite restrita. Aplicou-se este critério auxiliar para sete conjuntos de dados publicados na literatura. Em três deles, houve a aceitação da elite ampla; nos outros quatro trabalhos, acatou-se a elite restrita. O critério auxiliar apresenta sua maior utilidade quando ocorre o caso em que, tanto a elite ampla como a elite restrita, é equidistante do resultado teórico da elite. Outro aspecto do critério auxiliar é que para a hipótese de dois conjuntos de dados com o mesmo número total de autores, em um caso pode-se adotar a elite ampla e no outro a elite restrita.

PALAVRAS-CHAVE *Elitismo de Price, Bibliometria, Raiz Quadrada de Price, Elite Ampla, Elite Restrita.*

ABSTRACT This study presents an additional criterion to determine scientific elite (Price elitism law), since this law, in general, presents adequacy problems regarding the theoretical value obtained from collected real data. The hypothesis of application for the proposed additional criterion is that the frequency is in the reverse or inverted “J” curve format. After calculating the theoretical elite by the square root of the total number of authors, the wide elite (number of authors observed above the theoretical elite) and the narrow elite (number of researchers observed below the theoretical elite) are identified. The difference between the wide elite and the narrow elite is calculated. Subsequently, the difference is divided by the total number of authors with only one contribution. If this division is less than two percent, then the wide elite is accepted; otherwise, the narrow elite is adopted. The additional criterion was applied to seven data sets published in the literature. In three of them, the wide elite was accepted; in the remaining four works, the narrow elite was accepted. The additional criterion is most useful when both the wide elite and the narrow elite are equidistant from the elite's theoretical result. Another aspect related to the additional criterion is the hypothesis of two sets of data with the same total number of authors: In one case the wide elite can be adopted, and in the other case the narrow elite is adopted.

KEYWORDS *Price Elitism, Bibliometry, Price's Square Root, Wide Elite, Narrow Elite.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A determinação da elite científica, proposta inicialmente por Price (1963) e ratificada pelo mesmo em 1971 e 1976 (Price, 1971, 1976), enuncia em sua primeira parte que dado um total de autores de certo campo científico, então há uma elite que corresponde à raiz quadrada do total destes autores.

Já a segunda parte da lei do elitismo assevera que esta elite calculada produziria a metade das contribuições. Todavia, na aplicação da lei do elitismo aos dados coletados, é raríssima, por parte dos autores que fazem os cálculos da elite, a verificação de que a elite de fato corresponda a 50% das contribuições. Esse aspecto foi apontado inicialmente por Coile (1977) e confirmado por Nicholls (1988). Em geral, a elite produz valores inferiores à metade das contribuições, e em alguns poucos casos, valores superiores a 50% das contribuições (Coile, 1977).

Nicholls (1988, p. 472), em seus achados, asseverou que mesmo que usasse para a elite o valor imediatamente superior ao valor teórico oriundo da lei do elitismo de Price, ainda assim esta elite não conseguia atingir 50% das contribuições, portanto, ratificando que a lei do elitismo é limitada tão somente à sua primeira parte, ou seja, a elite é dada pela raiz quadrada do total de autores.

Mas Ravichandra Rao (1986), também citado por Nicholls (1988), aponta que o critério da raiz quadrada ainda necessita de um melhor fundamento estatístico. Neste ponto, é crucial apontar a conexão entre a lei do elitismo e os *outliers* (valores discrepantes, aberrantes ou atípicos).

Tanto para Barnett e Lewis (1978, p. 78) como para Chhikara e Feiveson (1980, p. 156), dada uma amostra de tamanho “n”, então uma regra útil para a determinação do número máximo de *outliers* na amostra seria dada pela raiz quadrada de “n” (\sqrt{n}). Além disto, Barnett e Lewis (1978) ratificaram o critério da raiz quadrada do total da amostra (\sqrt{n}) para a detecção de *outliers* em obras posteriores (Barnett & Lewis, 1984, 1994).

É importante assinalar que as contribuições de Barnett e Lewis (1978) e de Chhikara e Feiveson (1980) são anteriores às reflexões de Ravichandra Rao (1986). Visto que para aqueles autores, o número máximo de *outliers* em uma amostra é dado por \sqrt{n} , ou seja, a estrutura matemática é idêntica ao da lei do elitismo, então, a primeira parte da lei de Price encontra aí o seu fundamento estatístico.

Outro aspecto igualmente relevante das contribuições de Barnett e Lewis (1978) e Chhikara e Feiveson (1980), é que para a detecção do número máximo de *outliers* em uma amostra, em nenhum momento esses autores mencionam a forma da distribuição de dados, mas tão somente o total da amostra coletada (“n”), assim como ocorre com a lei de Price.

Portanto, já que para a detecção do número máximo de *outliers* não há a dependência da forma da distribuição dos dados, e há a conexão entre a lei do elitismo e os *outliers* (pois a estrutura matemática é a mesma), também se infere que a lei do elitismo pode ser aplicada para qualquer conjunto de dados, não importando a forma da distribuição dos dados.

E se a lei do elitismo pode ser aplicada independentemente da distribuição dos dados, então se ratifica o ponto de vista apontado inicialmente por Allison, Price, Griffith, Moravcsik e Stewart (1976) de que

a lei de Price não depende necessariamente da lei de Lotka (ou seja, a curva em “J” reversa ou invertida). Os dados de Amarante (2011) não seguem a lei de Lotka, todavia a autora utilizou o critério da raiz quadrada para a determinação da elite, portanto, seguindo o ponto de vista de Allison et al. (1976) e Barnett e Lewis (1978) e Chhikara e Feiveson (1980).

Apesar dos problemas teóricos elencados por Coile (1977), Nicholls (1988) e Ravichandra Rao (1986), a formulação proposta por Price (1963) continua a ser utilizada até os dias atuais (Lucas & Lara, 2015; Lascurain-Sánchez, Martín-Moreno & Sanz-Casado, 2014). Além disto, a estrutura matemática (raiz quadrada) é utilizada também por outros indicadores bibliométricos, como o π -index (Vinkler, 2009) e o “escore de colaboração” (Wang, Wu & Pan, 2014).

Todavia, o critério da raiz quadrada ainda apresenta duas limitações de ordem prática: a primeira é que nem sempre o valor do resultado é um número inteiro; a segunda é a dificuldade de adequação aos dados coletados (Glänzel & Schubert, 1985; Nicholls, 1988; Silva, Maroldi & Lima, 2014).

Nesse sentido é raro ser encontrado um valor para o total de autores que apresente raiz quadrada exata; e raríssimo ainda é o valor teórico (mesmo que exato) se adequar perfeitamente aos dados reais. Definimos então os termos **elite restrita** como os valores reais inferiores ao valor teórico da raiz quadrada e **elite ampla** como os valores observados superiores ao valor teórico da lei de Price.

Diante desses aspectos, o resultado de Lucas e Lara (2015) é esclarecedor. As autoras encontraram 462 autores distintos na área de *Knowledge Organization*, então pelo critério da raiz quadrada, a elite é igual a 21,49 autores, e assim: “**Por motivos de adequação** (grifo nosso), foi feito o arredondamento no corte para 19 (corte em autores com 4 ou mais artigos)” (Lucas & Lara, 2015, p. 48). Observa-se que nesta situação, as autoras optaram por uma elite menor (19 autores) que a elite teórica (21,49 autores), o que nos leva a inferir que as autoras escolheram a elite restrita.

Já para a frente de pesquisa, Lucas e Lara (2015) acharam 2189 autores citados, portanto, a elite dada pela raiz quadrada é igual a 46,78 autores. Para esta situação, Lucas e Lara optaram por uma elite de 47 autores. Como esta elite é maior (47 autores) que a elite teórica (46,78 autores), neste caso se pode afirmar que as autoras adotaram a elite ampla.

Um caso mais atípico ainda é o que ocorre com os dados de Guerrero, Morillas e Martínez (2007): há um total de 400 autores, portanto, há uma elite exata de 20 autores. Todavia, ao verificarmos os dados coletados ocorre um dilema: deve-se adotar a elite restrita de 14 autores; ou a elite ampla de 26 autores? É importante observar que ambas estão equidistantes do valor teórico encontrado de 20 autores, ou seja, 6 autores para mais na elite ampla; e 6 autores para menos na elite restrita.

Esses exemplos evidenciam que é necessário haver um critério auxiliar para a determinação da elite científica. Assim, após o cálculo do valor teórico da elite pela raiz quadrada do total de autores, caso seja constatado que não há aderência aos dados observados, procura-se então identificar o total de autores que compõem tanto a elite ampla como a elite restrita.

A proposta do critério auxiliar é que se o incremento da elite (dada pela diferença de autores entre a elite ampla e a elite restrita) for inferior a dois por cento do total de autores com uma única contribuição, então se deve adotar a elite ampla; caso contrário, deve-se acatar a elite restrita.

A hipótese de aplicação de nosso critério auxiliar é que a distribuição dos dados siga a forma de uma curva em “J” reversa ou invertida (como ocorre em geral com a Lei de Lotka). Aplicamos a proposta

de critério auxiliar para sete conjuntos de dados já publicados na literatura, sendo que em três deles aceitou-se a elite ampla e em quatro deles optou-se pela elite restrita.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como estudo bibliográfico e exploratório, com foco bibliométrico por meio da lei do elitismo de Price. Para a demonstração da aplicação do critério auxiliar proposto, foram coletados dados em sites de periódicos científicos nacionais e internacionais da área de Ciência da Informação mediante busca com os seguintes termos: elite, elitismo, Price, Lotka, produtividade, bibliometria, bibliométrico, cientometria, cientométricos, de acordo com os idiomas dos periódicos.

Procedeu-se a leitura dos artigos encontrados, sendo selecionados 97 artigos que continham dados reais os quais permitiam a aplicação do critério auxiliar. Os dados contidos nos trabalhos citados foram transferidos para uma planilha Excel e tabela do Word, e realizados os cálculos bibliométricos da lei do elitismo, com a inclusão do critério auxiliar proposto, com a consequente identificação da inclusão, ou não, da elite ampla. O período do levantamento dos dados foi de fevereiro de 2015 até agosto de 2015.

Neste artigo optamos por sete conjuntos de dados, conforme a tabela 1. A coluna “pontos” refere-se às contribuições dos autores; onde foi utilizada a contagem normal, ou seja, para cada artigo então cada autor ou coautor do artigo recebe um ponto, independente de sua posição na ordem de autoria. Da segunda à oitava coluna estão elencados a quantidade de autores que realizaram as contribuições, de acordo com cada referência indicada.

Exemplificando, para o caso dos dados de Carvalho (1975) na segunda coluna, então há 2486 autores com 1 contribuição; 449 autores com 2 contribuições; 151 autores com 3 contribuições; 85 autores com 4 contribuições; e assim sucessivamente. A última linha indica um total de 3302 autores contidos nos dados de Carvalho (1975). O mesmo raciocínio aplica-se as demais colunas da Tabela 1.

Tabela 1. Distribuição de frequência de autores

	Carvalho, 1975	Serenko, Cox, Bontis, & Booker, 2011	Guerrero,Morillas, & Martínez, 2007	Restrepo Arango & Urbizagástegui Alvarado, 2012	Martins, 2013	Sánchez,López, & Uceda, 1997	Rousseau, 1992
Pontos	Autores	Autores	Autores	Autores	Autores	Autores	Autores
1	2486	2491	343	638	624	129	180
2	449	402	31	123	143	27	14
3	151	110	12	41	41	15	5
4	85	50	6	22	30	4	2
5	46	18	2	10	19	3	1
6	30	7	3	6	14	6	0
7	14	13	1	7	13	3	0
8	7	5	1	5	11	2	0
9	9	3	0	3	8	1	0
10	3	3	0	5	4	2	0
11	3	1	0	0	3	3	0
12	2	2	1	0	1	0	0
13	4	0	0	1	1	1	0
14	1	0	0	2	0	0	0
15	4	1	0	0	0	1	0
16	3	1	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0

18	0	0	0	0	0	0	0
19	1	0	0	0	0	1	0
20	3	1	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	1	0
25	0	0	0	0	0	1	0
31	0	0	0	0	0	1	0
53	0	0	0	0	0	1	0
56	0	0	0	0	0	1	0
64	1	0	0	0	0	0	0
Total	3302	3108	400	863	912	203	202

Fonte: Dados da pesquisa, compilados das referências indicadas

A tabela 1 serve de base para a demonstração do método sugerido. O critério auxiliar proposto neste estudo visa justamente orientar os pesquisadores para a aceitação (ou não) da elite ampla. Neste sentido, recomendamos a utilização do seguinte algoritmo:

- a) Identificar o total de autores: “N”
- b) Calcular o valor teórico da elite: “ \sqrt{N} ”.
- c) Se não há aderência do valor teórico aos dados coletados, identificar o valor real da elite ampla (acima de \sqrt{N}) e o valor observado da elite restrita (abaixo de \sqrt{N}).
- d) Efetuar a diferença (Δ) entre a elite ampla e a elite restrita.
- e) Dividir a diferença da alínea “d” (Δ) pelo total de autores com uma contribuição (y_1), ou seja, (Δ / y_1). Converter o resultado em porcentagem, em outras palavras: (Δ / y_1) * 100 (%).
- f) Se, em termos de porcentagem, o valor da alínea “e” for inferior a dois por cento, então aceitar a elite ampla como elite; caso contrário (valor igual ou superior a dois por cento), aceitar a elite restrita.

Como exemplo de cálculo, utilizaremos novamente os dados de Carvalho (1975) contidos na tabela 1.

- a) Identificar o total de autores: $N = 3302$
- b) Calcular o valor teórico da elite: $\sqrt{N} = 57,5$ autores.
- c) Verificar que não há aderência da elite teórica aos dados reais; portanto, deve-se identificar a elite ampla, que no caso são 85 autores; e identificar a elite restrita, que nesta situação são 55 autores.
- d) Calcular a diferença (Δ) entre a elite ampla e a elite restrita: $\Delta = 85 - 55$; portanto $\Delta = 30$ autores.
- e) Identificar o total de autores com uma única contribuição: $y_1 = 2486$ autores. Dividindo (Δ / y_1), vem (Δ / y_1) = (30/2486); encontramos (Δ / y_1) = 0,0121; ou em termos de porcentagem (Δ / y_1) * 100 (%) = 1,21%.
- f) Como 1,21% < 2%, aceitamos a elite ampla, ou seja, a elite são 85 autores.

Um possível fundamento para o critério auxiliar proposta é que, no caso de dados com distribuição de frequência em curva “J” reverso, o valor mais frequente (ou moda, em linguagem estatística) é justamente os autores com somente uma contribuição (“ y_1 ”). Portanto, o incremento (“ Δ ”) refletido pela elite ampla, deve ser uma parte pequena (que fixamos em dois por cento) da moda, de outra maneira, este incremento (“ Δ ”) procura-se visualizar como valores discrepantes ou aberrantes ou atípicos (*outliers*). A justificativa para o uso da moda como valor representativo da curva em J reverso ou invertido é encontrada em Karmel e Polasek (1976, p. 91)

RESULTADOS

Inicialmente deve-se observar que a tabela 1 apresenta os dados em forma da curva em “J” reversa ou invertida (seguindo o aspecto geral da Lei de Lotka), conforme hipótese de uso do método auxiliar sugerido. Assim, de posse dos dados na tabela 1 e no critério auxiliar, gera-se o quadro 1 com os resultados desta pesquisa.

Quadro 1. Resumo dos cálculos com a proposta do critério auxiliar

Cálculo	Carvalho, 1975	Serenko et al., 2011	Guerrero, et al., 2007	Restrepo Arango & Urbizagástegui Alvarado, 2012	Martins, 2013	Sánchez, et al., 1997	Rousseau, 1992
N	3302	3108	400	863	912	203	202
\sqrt{N}	57,5	55,7	20	29,4	30,2	14,2	14,2
Elite Teórica (% N)	1,74%	1,79%	5,00%	3,41%	3,31%	7,02%	7,04%
Elite Ampla	85	105	26	39	41	16	22
Elite Ampla (% N)	2,57%	3,38%	6,50%	4,52%	4,50%	7,88%	10,89%
Elite Restrita	55	55	14	29	28	14	8
Elite Restrita (% N)	1,67%	1,77%	3,50%	3,36%	3,07%	6,90%	3,96%
Δ	30	50	12	10	13	2	14
y_1	2486	2491	343	638	624	129	180
(Δ/y_1) (%)	1,21%	2,01%	3,50%	1,57%	2,08%	1,55%	7,77%
Aceita Elite Ampla?	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO

Fonte: Dados da pesquisa, compilados das referências indicadas

O primeiro aspecto a ser ressaltado nos resultados do critério auxiliar é na questão dos dados de Carvalho (1975) e Serenko et al. (2011): apesar do valor elevado do número de autores (mais de 3000 nos dois conjuntos de dados), no caso de Carvalho (1975) adota-se a elite ampla; já para os dados de Serenko et al. (2011) recomenda-se a elite restrita.

É importante atentar que os dados de Carvalho (1975) e Serenko et al. (2011) apresentam valores teóricos da elite na mesma ordem de grandeza: 57,5 autores para os dados de Carvalho (1975) e 55,7 autores para os dados de Serenko et al. (2011). Além disto, a elite restrita também é igual para ambos os conjuntos de dados (55 autores); outro valor que possui a mesma ordem de grandeza é a moda (“ y_1 ”; autores com somente uma participação), sendo 2486 autores para Carvalho (1975) e 2491 contribuintes para Serenko et al. (2011).

A diferença principal entre os dados de Carvalho (1975) e Serenko et al (2011) reside na elite ampla: 85 autores (ou um incremento “ Δ ” de 30 autores) para o primeiro artigo e 105 autores (ou um incremento “ Δ ” de 50 autores) para o segundo artigo. Por fim, aplicando-se o critério proposto neste trabalho

(divisão em porcentagem de “ Δ/y_1 ”) para os dados de Carvalho encontramos 1,21% (se aceita a elite ampla) e para os dados de Serenko et al. (2011) achamos 2,01% (fica-se com a elite restrita). É oportuno também destacar que a elite ampla (85 autores) de Carvalho (1975) está bem acima do valor teórico da elite (57,5 autores).

Portanto, o primeiro aspecto do critério auxiliar é levar em conta a forma da distribuição de frequência dos dados coletados, refletida principalmente no uso do valor “ y_1 ” (a moda), que é a contribuição de autores com somente uma aparição.

Já para os dados de Guerrero et al. (2007), em relação ao aspecto de qual elite adotar, se a ampla (26 autores) ou a restrita (14 autores), visto que ambos valores estão equidistantes do valor teórico de 20 autores, o critério auxiliar recomenda a adoção da elite restrita de 14 autores.

Assim, a segunda característica do critério auxiliar é apontar ao pesquisador sobre qual elite adotar quando tanto a elite ampla quanto a elite restrita apresenta a mesma distância em relação ao valor teórico da raiz quadrada.

A comparação dos dados de Restrepo Arango e Urbizagástegui Alvarado (2012) e Martins (2013) realça novamente um aspecto do critério auxiliar: apesar dos valores teóricos da elite (29,4 e 30,2 autores respectivamente), bem como das elites amplas (39 e 41 autores respectivamente) e das elites restritas (29 e 28 autores, respectivamente) serem muito próximas ou semelhantes (mesma ordem de grandeza), para o caso de Restrepo Arango e Urbizagástegui Alvarado (2012) é aceita a elite ampla e para as observações de Martins (2013), acata-se a elite restrita.

Por fim, o último aspecto do critério auxiliar foi a aplicação para os dados de Sánchez et al. (1997), com um total de 203 autores e Rousseau (1992), com um total de 202 autores: mesmo havendo a diferença de somente um autor na contabilização total, para as informações de Sánchez et al. (1997) recomenda-se a elite ampla, ao passo que para os dados de Rousseau (1992) deve-se usar a elite restrita.

Consequentemente, a terceira característica do critério auxiliar é a possibilidade de dois conjuntos de dados com o mesmo número total de autores, em um caso haver a recomendação do uso da elite ampla, e para outra situação ser mais indicado a elite restrita. Isto ocorre devido a primeira característica do critério auxiliar, que é de levar em conta a distribuição de frequência dos dados coletados.

CONCLUSÕES

O presente trabalho procura trazer um método auxiliar para a aceitação, ou não, da elite ampla, ou seja, o total de autores acima do valor teórico da lei do elitismo, que compõem a elite científica. Este critério auxiliar visa eliminar a subjetividade existente em muitos trabalhos (em alguns se adotam a elite restrita, em outros se prefere a elite ampla), mas sem citar qual critério complementar utilizado.

Outra contribuição deste artigo é a adoção da terminologia elite ampla (valor da elite acima do valor teórico da raiz quadrada) e elite restrita (valor da elite abaixo do valor teórico da raiz quadrada).

A hipótese de uso deste critério auxiliar à lei do elitismo é que a distribuição de frequência seja em forma de curva “J” reversa ou invertida, comumente associada à lei de Lotka. Para os dados de Amarante (2011), que não estão na forma de curva em “J” reversa ou invertida, não é aplicável o critério

aqui proposto, pois não há evidentemente a moda (o valor mais frequente) que seria o da contribuição dos autores de uma publicação (“ y_1 ”).

Outro aspecto do critério auxiliar é a aceitabilidade da elite ampla mesmo quando o valor teórico obtido pela lei do elitismo for mais próximo da elite restrita. No nosso trabalho, utilizamos o critério auxiliar para um total de autores entre 3302 autores a 202 autores. Mas reiteramos que se pode utilizar este critério auxiliar para qualquer valor do total de autores do campo científico a ser estudado, desde que obedecida a sua hipótese de trabalho.

Utilizaram-se dados de sete trabalhos publicados na literatura para mostrar a utilização desta regra auxiliar. Em três deles, aceitou-se a elite ampla; em quatro trabalhos, acatou-se a elite restrita. Especificamente, em um dos trabalhos analisados (Guerrero et al., 2007), o resultado teórico da lei do elitismo era um número inteiro (20 autores); contudo, os valores da elite ampla (26 autores) e elite restrita (14 autores) estavam igualmente distantes do valor teórico. O critério auxiliar indicou a necessidade de adoção da elite restrita de 14 autores neste caso.

Além disto, como o critério auxiliar em certo sentido procura levar em conta a forma da distribuição de frequência dos dados coletados, é possível que para dois ou mais conjuntos de dados com o mesmo número de total autores, em alguns se adote a elite ampla, e em outros a elite restrita.

O método auxiliar procura visualizar o incremento entre a elite ampla e a elite restrita como uma pequena fração (dois por cento) do total de autores com uma única contribuição, e desta forma, a elite identificada (seja a elite ampla ou a elite restrita) pelo critério auxiliar como valores discrepantes ou aberrantes (*outliers*).

Neste artigo, procurou-se também ilustrar uma contribuição dos *outliers* como indicadores de elite científica, visto que sua estrutura funcional (raiz quadrada do total da amostra) apresenta a mesma formulação matemática da lei do elitismo.

Por fim, uma dificuldade para a seleção do *corpus* da pesquisa para esse artigo foram as diversas ocorrências de dados agrupados em distribuição de frequência ou até mesmo dados incompletos, o que não permitia a reconstituição dos dados conforme a tabela 1 para a aplicação do método auxiliar proposto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Allison, P. D., Price, D. de S., Griffith, B. C., Moravcsik, M. J., & Stewart, J. A. (1976). Lotka's law: a problem in its interpretation and application. *Social Studies of Science*, 6(2), 269-276.

Amarante, C. M. V. G. (2011). *Professores/pesquisadores da pós-graduação em Botânica no Brasil: análises métricas de produtividade*. Recuperado em 30 de maio, de 2017 de <http://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/754/1/amarante2011.pdf>

Barnett, V., & Lewis, T. (1978). *Outliers in statistical data*. New York: John Wiley & Sons.

Barnett, V., & Lewis, T. (1984). *Outliers in statistical data*. 2 ed. New York: John Wiley & Sons.

Barnett, V., & Lewis, T. (1994). *Outliers in statistical data*. 3 ed. New York: John Wiley & Sons.

Carvalho, M. M. (1985). Análises bibliométricas da literatura de Química no Brasil. *Ciência da Informação*, 4 (2), 119-141.

Chhikara, R. S., & Feiveson, A. L. (1980). Extended critical values of extreme studentized deviate test statistics for detecting multiple outliers. *Communications in statistics simulation and computation*, B9(2), 155-166.

Coile, R. C. (1977). *A bibliometric examination of the square root theory of scientific publication productivity*. Recuperado em 30 de maio, de 2017 de: <http://oai.dtic.mil/oai/oai?verb=getRecord&metadataPrefix=html&identifier=ADA047237>

Glänzel, W., & Schubert, A. (1985). Price distribution. An exact formulation of Price's "square root law". *Scientometrics*, 7(3-6), 211-219.

Guerrero, A. P., Morillas, J. L. H., & Martínez, L. M. (2007). Estudio bibliométrico de la biblioteca de la Real Sociedad Económica Extremeña de Amigos del País. Parte I. Colección de los siglos XVI-XVIII. *Revista General de Información y Documentación*, 17(2), 183-208.

Karmel, P. H., & Polasek, M. (1976). *Estatística geral e aplicada à Economia*. 2 ed. São Paulo: Atlas.

Lascrain-Sánchez, M. L., Martín-Moreno, C. & Sanz-Casado, E. (2014). ¿El patrón del consumo de información de los humanistas depende de la fuente de publicación de su investigación? El caso de Historia Moderna en España. Em Casarin, H. C. S. (Org). *Estudos de usuário da informação*. Brasília: Thesaurus.

Lucas, E. O., & Lara, M. L. G. (2015). Redes de produção científica em *Knowledge Organization*: visualizações e análises possíveis relativas à autoria e citações. *SCIRE: Representación y Organización del Conocimiento*, 21(1), 41-52.

Martins, D. L. (2013). Mapeamento da produção científica e participação dos autores nos anais do ENANCIB: uma análise a partir da correlação entre as redes de coautoria e redes de participação nos grupos de trabalho. *Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação*, 6(2), 71-88.

Nicholls, P. T. (1988). Price's square root law: empirical validity and relation to Lotka's law. *Information Processing & Management*, 24(4), 469-477.

Price, D. J. de S. (1963). *Little science, big science*. New York: Columbia University Press.

Price, D. J. de S. (1971). Some remarks on elitism in information and the invisible college phenomenon in Science. *Journal of the American Society for Information Science*, 22(2), 74-75.

Price, D. J. de S. (1976). A general theory of bibliometric and other cumulative advantage processes. *Journal of the American Society for Information Science*, 27(2), 292-306.

Ravichandra Rao, I. K. (1986). *Métodos quantitativos em Biblioteconomia e Ciência da Informação*. Brasília: Associação dos Bibliotecários do Distrito Federal.

Restrepo Arango, C., & Urbizagástegui Alvarado, R. (2012). Las publicaciones sobre el péndulo: un análisis comparativo. *Investigación Bibliotecológica*, 26(58), 153-173.

Rousseau, R. (1992). Breakdown of the robustness property of Lotka's law: the case of adjusted counts for multiauthorship. *Journal of the American Society for Information Science*, 43(10), 645-647.

Sánchez, M. L. L., López, P. L., & Uceda, L. G. (1997). Psicología y bibliometría en España. *Revista General de Información y Documentación*, 7(2), 95-107.

Serenko, A., Cox, R. A. K., Bontis, N., & Booker, L. D. (2011). The superstar phenomenon in the knowledge management and intellectual capital academic discipline. *Journal of Informetrics*, 5(3), 333-345.

Silva, D. V. O. da, Maroldi, A. M., & Lima, L. F. M. (2014). Outliers na Lei do Elitismo. *Em questão*, 20(3), 43-60.

Vinkler, P. (2009). The π -index: a new indicator for assessing scientific impact. *Journal of Information Science*, 35(5), 602-612.

Wang, W., Wu, Y., & Pan, Y. (2014). An investigation of collaborations between top Chinese universities: a new quantitative approach. *Scientometrics*, 98(2), 1535-1545.

ACTIVIDAD CIENTIFICA SOBRE AHORRO ENERGÉTICO. UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL ANÁLISIS DE CONTENIDO DE PROYECTOS EUROPEOS

Carlos García-Zorita¹, Sergio Marugán², Daniela De Filippo³

¹Universidad Carlos III de Madrid, 0000-0002-6860-8069, czorita@bib.uc3m.es

²Universidad Carlos III de Madrid, 0000-0002-7084-8221, smarugan@pa.uc3m.es

³Universidad Carlos III de Madrid, 0000-0001-9297-9970, dfilippo@bib.uc3m.es

RESUMEN En este trabajo se analiza la actividad científica sobre Ahorro Energético utilizando la cienciometría como método. A través de la consulta en la base de datos CORDIS se estudian los proyectos del Séptimo Programa Marco para obtener los principales indicadores de actividad, participación, liderazgo y financiación. Para detectar los principales temas sobre los que versan los proyectos concedidos, se ha completado el estudio con una metodología basada en la minería de textos, utilizando la herramienta "MALLETT". Los resultados obtenidos muestran que se han concedido 256 proyectos siendo los mayores participantes: Alemania, Francia, Reino Unido, España e Italia. En España, por lo general, son las empresas los principales centros participantes. Por otro lado, se han podido identificar 10 temas centrales entre los que destacan los relacionados con Gestión de la Energía Eléctrica; Obtención de energía de fuentes alternativas (eólica y solar); Vehículo verde y Eficiencia Energética. La aplicación de este tipo de metodologías mixtas para el estudio de un campo científico se presenta como un abordaje prometedor para describir un campo y analizar su dinámica a lo largo del tiempo.

PALABRAS CLAVE *Ahorro Energético, Séptimo Programa Marco, Bibliometría, Cienciometría, Minería de textos*

ABSTRACT In this paper we analyze the scientific activity on energy-saving using scientometrics methods. Through the CORDIS database querying, the Seventh Framework Program projects are studied to obtain the main indicators of activity, participation, leadership and funding. In order to detect the main subjects on which the projects are awarded, the study has been completed with a methodology based on text mining, using the tool called "MALLETT". The results show that 256 projects have been awarded. Germany, France, United Kingdom, Spain and Italy been the largest participants. In general speaking, the firms are the main participating centers in Spain. On the other hand, It has been possible to identify 10 main topics among subjects of projects, which stand out those related to electric energy management; capture of energy from alternative sources (wind and solar); Green-vehicle and energy efficiency. The application of this type of mixed methodologies for the study of a scientific field is presented as a promising approach to describe a field and analyze its dynamics over time.

KEYWORDS *Energy-saving, Seventh Framework Program, Bibliometrics, Scientometrics, Text mining.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUCCIÓN

El análisis de la actividad científica en un área determinada puede ser abordado desde la perspectiva de su producción científica y tecnológica. En este sentido, la cienciometría y la bibliometría se han convertido en uno de los modelos centrales para analizar, medir y evaluar diferentes aspectos de la actividad científica (Callon y otros, 1995). Entre sus usos más frecuentes están el análisis de la productividad científica (de investigadores, grupos, instituciones, disciplinas o países), así como del estudio de su impacto en la propia comunidad científica. Sin embargo, ha tenido otras aplicaciones más innovadoras como la detección de nuevos frentes de investigación y campos emergentes, el estudio de la conformación de redes de colaboración y la identificación de nichos de investigación. Además de la utilización de publicaciones y patentes como fuentes de información, el análisis de los proyectos de investigación también resulta una herramienta clave ya que, en el caso de los proyectos realizados al amparo de programas de I+D competitivos, permite valorar el balance entre la investigación básica y la aplicada, la atención prestada a las líneas o a fuentes de investigación de carácter emergente, a la investigación interdisciplinar o a la investigación con componentes transfronterizos, como es el caso de ciertos problemas medioambientales o socioeconómicos (Plaza: 2001).

En este trabajo en concreto nos proponemos analizar la actividad científica relacionada con “Ahorro Energético” a través del estudio de los proyectos europeos correspondientes a las diferentes convocatorias del Séptimo Programa Marco. Se ha decidido estudiar esta área porque es clave en el desarrollo de la economía ya que los ahorros energéticos conllevan ahorro económico. Asimismo, se producen impactos socioeconómicos positivos relevantes al generarse nuevas actividades económicas. En este sentido, el desarrollo del mercado de productos y servicios vinculados con la eficiencia energética y el propio ahorro energético generado se ven reflejados en un incremento del PIB y del empleo. Además, existen otros beneficios de tipo ambiental como el ahorro en el uso de recursos naturales o la reducción de emisiones de dióxido de carbono. Si a esto se suma la reducción de la dependencia energética exterior, se advierte que estamos ante un sector de vital importancia económica y estratégica para todos los países.

Uno de los aspectos que generan mayor interés para el estudio del ahorro y eficiencia energética, es su relación con la sostenibilidad energética y el uso de recursos renovables. Este punto ha sido crucial para el desarrollo de políticas de I+D+i nacionales e internacionales, de hecho en la Unión Europea existe un gran interés en la promoción del uso de fuentes de energía renovables. Este interés se especifica, por ejemplo, en la legislación a la Directiva 2009/28 / CE del Parlamento Europeo sobre el fomento del uso de energía procedente de fuentes de renovables y que se esboza en un conjunto de metas a alcanzar para el año 2020. Por otra parte, la OCDE plantea una toma de conciencia en relación con la importancia de los desarrollos sostenibles a través de diversos programas que permitan mejorar su estudio y promoción, especialmente en el campo del crecimiento sostenible y del llamado "crecimiento verde" (OCDE, 2011; OCDE, 2012). Las decisiones políticas en materia de energía renovable en la UE son cada vez más importantes y un reflejo de ello es el aumento de la generación y el consumo de energía a partir de fuentes alternativas, con un crecimiento continuo en los últimos años, aunque todavía están lejos de alcanzar la meta establecida para el año 2020 (Sanz-Casado y otros: 2014). El interés por ahondar en este tema en el entorno europeo, también se ha hecho evidente en la financiación de diferentes programas y convocatorias competitivas de proyectos de I+D+i siendo una de las principales los Programa Marco.

Es por ello que este estudio se realizará analizando los proyectos sobre Ahorro Energético concedidos en las diferentes convocatorias del Séptimo Programa Marco. Si bien el uso de esta fuente focaliza el estudio en el entorno europeo, es importante mencionar que cada vez son más los países externos a la región que participan como socios en estas convocatorias por lo que la cobertura resulta aún mayor.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, en este trabajo se pretende dar respuesta a los siguientes interrogantes:

- ¿Quiénes son los principales actores (instituciones y países) involucrados en la actividad científica sobre Ahorro Energético?
- ¿Quiénes ejercen el liderazgo en este campo?
- ¿Cómo se distribuye la financiación?
- ¿Cuáles son los temas más analizados dentro del campo?

Para el análisis propuesto se seguirá una metodología basada en la de los estudios métricos de la información. Sin embargo, el eje del trabajo se ha centrado en el último interrogante ya que el ámbito del ahorro energético es transversal a varios ámbitos de la economía (industria, transporte, edificación), por lo que su definición no resulta sencilla. Asimismo, tal como se menciona en estudios previos, la medición de la dimensión científica del ahorro energético es compleja y no se dispone de información precisa en relación a su dimensión y potencial de crecimiento (IDAE: 2011). Por otra parte, se trata de un sector dinámico y en constante desarrollo debido a la fuerte innovación tecnológica en la que se ve inmerso. Todo esto lleva a poner de relieve el interés por analizar el contenido de los proyectos sobre este tema. Para abordar este punto se ha aplicado una metodología de minería de textos que se muestra en el apartado siguiente.

METODOLOGÍA

El trabajo ha sido desarrollado en dos fases que se detallan a continuación.

PRIMERA FASE

Para el estudio de los proyectos se utilizó como fuente de información la base de datos europea CORDIS (http://cordis.europa.eu/projects/home_es.html) que permite obtener los siguientes datos sobre cada proyecto: título, duración, programa, convocatoria, resumen, países participantes, institución coordinadora, instituciones participantes, financiación concedida (tabla 1).

Tabla 1: Información obtenida sobre los proyectos en Ahorro Energético

Indicador	Descripción
Referencia	Número único que identifica a cada proyecto
Título	Título del proyecto
Convocatoria	Programa marco al que corresponde la convocatoria
Programa	Programa específico en el que se encuadra el proyecto
Fecha inicio	Día, mes y año de inicio
Fecha fin	Día, mes y año de finalización del proyecto
Coordinador	País que lidera el proyecto
Participantes	Nombre de los países que participan

Nº países participantes	Total de países por proyecto
Nº instituciones	Total de instituciones por proyecto
Instituciones de ES	Nombre de las instituciones españolas que participan
Temática	Áreas temáticas a las que pertenece el proyecto
Resumen	Resumen del proyecto
Total €	Presupuesto total en € para la realización del proyecto
Contribución UE	Financiación aportada por la Unión Europea

Con la información obtenida se construyó una base de datos relacional y se obtuvieron los principales indicadores cuantitativos. Si bien esta información puede resultar valiosa para comprender la dinámica de la actividad científica sobre Ahorro Energético, no deja de ser puramente descriptiva. Por tanto, para dar un paso más se ha decidido profundizar en el contenido de los proyectos.

SEGUNDA FASE

Para obtener información sobre los temas tratados en los proyectos fue necesario utilizar herramientas externas ya que la mayoría de los proyectos no ofrecen palabras claves ni clasificaciones temáticas que permitan clasificar los tópicos en que se focalizan. Por el contrario, los proyectos cuentan con un resumen que ha sido usado para identificar tales tópicos.

Actualmente está muy extendido el uso de técnicas de minería de texto (*text mining*) y del aprendizaje automático (*machine learning*) para analizar semánticamente el contenido de documentos. Entre las muchas técnicas existentes en este campo, en este trabajo nos hemos decantado por el uso de los denominados *modelos* (probabilísticos) *de tópicos* o *Probabilistic Topic Models* o simplemente *Topic Models* que fueron introducidos por Hofmann (1999) y Griffiths y Steyvers (2002) y en su versión más popular, usando el algoritmo LDA, por Blei, Ng y Jordan (2003). Cada documento es observado como un conjunto de palabras (uni-gramas) que, una vez excluidas aquellas que no tienen significado semántico (*stop-words*), pueden combinarse en conjuntos o sacos de palabras (*bags of words* o *topics*) formados por aquellas que aparezcan más juntas de manera más frecuente. De este modo, un *corpus* o conjunto de documentos (con textos no estructurados) puede ser a su vez observado como una mixtura de estos tópicos. Cada documento del *corpus* tendrá una cierta probabilidad de poder ser clasificado en cada uno de los tópicos hallados. Eligiendo un cierto umbral de probabilidad, podremos clasificar cada documento en uno o varios tópicos. En este trabajo se ha utilizado para la generación de tópicos la herramienta MALLET “*MAchine Learning for Language Toolkit*”, que incluye el algoritmo LDA, y que es una colección integrada de código Java útil para procesamiento estadístico del lenguaje natural, la clasificación de documentos y otras aplicaciones de aprendizaje automático aplicadas al texto. Esta herramienta fue desarrollada principalmente por Andrew McCallum, de la Universidad de Massachusetts Amherst con la asistencia de estudiantes de posgrado y profesores tanto de la propia universidad como de la Universidad de Pensilvania (McCallum, 2002). Se han generado para el *corpus* de resúmenes de los proyectos un grupo de 10 tópicos que de forma no supervisada (es decir, sin la necesidad de un conjunto de entrenamiento) nos ha permitido clasificar temáticamente dichos proyectos.

RESULTADOS

PRIMERA FASE

Los resultados preliminares muestran que al analizar la evolución del número de proyectos en cada una de las convocatorias de los Programa Marco, el Séptimo es el que concentra un mayor número: 25.630. Estos pueden clasificarse en Programas y Temáticas, dentro de la que se encuentra “Ahorro Energético” que cuenta con 256 proyectos. Estos proyectos, a su vez, son transversales y pueden pertenecer a diferentes líneas y programas entre los que destacan ENERGY. Entre los países que sobresalen por su participación en proyectos sobre este tema se encuentran Alemania, Francia, Reino Unido, España e Italia. A pesar del extenso número de países participantes, sólo 24 han sido líderes de proyectos y, entre los de mayor actividad, destacan por liderazgo España y Alemania (tabla 2).

Tabla2. Distribución del número de proyectos y del liderazgo por país

País	Nª Proy. AH-EN	Liderazgo	% Liderazgo
Germany	197	44	22,34
France	142	29	20,42
United Kingdom	137	24	17,52
Spain	135	31	22,96
Italy	128	27	21,09
Netherlands	109	15	13,76
Belgium	84	15	17,86
Switzerland	66	6	9,09
Sweden	61	8	13,11
Austria	59	12	20,34
Denmark	58	7	12,07
Greece	45	5	11,11
Poland	45	2	4,44
Finland	42	5	11,90
Norway	42	5	11,90
Portugal	33	5	15,15
Ireland	25	7	28,00
Israel	14	1	7,14
Slovakia	9	2	22,22
Australia	8	1	12,50
Cyprus	8	1	12,50
Iceland	4	2	50,00
Luxembourg	3	1	33,33
Liechtenstein	2	1	50,00

Dado que los proyectos europeos promueven la colaboración entre instituciones y países, es interesante analizar las redes que se establecen. En este sentido, en un estudio previo se han analizado las relaciones de colaboración medidas por la participación conjunta en proyectos y se ha verificado que los países con mayor presencia en proyectos sobre Ahorro energético, son también los que cuentan con mayor número de colaboradores. Asimismo cada vez es mayor la presencia de terceros países que participan en las redes de colaboración como Israel, Estados Unidos, Australia y Marruecos, entre otros (De Filippo y otros: 2016).

Entre los sectores institucionales con mayor participación destacan las empresas, centros de investigación y las universidades. A nivel de organismos el instituto FRAUNHOFER para la Ciencia y la Tecnología, de Alemania es el que muestra mayor participación con una presencia en 53 proyectos de esta temática. Le siguen la Fundación TECNALIA de España (34 proyectos), el Commissariat a l' energie atomique et aux energies alternatives de Francia (28 proyectos), la Universidad Técnica de Dinamarca (27 proyectos) y el VTT Technical Research Centre of Finland Ltd (27 proyectos).

En cuanto a la financiación se observa que ha sido muy variable con un mínimo de 260.000€ por proyecto y un máximo de 35.500.000€. Se ha analizado también la relación entre la financiación y el número de países participantes, y se ha observado que muchos proyectos con alta financiación tienen un número medio de países participantes por lo que la correlación entre ambas variables es baja. Algo similar ocurre con la relación entre financiación y número de instituciones participantes ya que la gran mayoría de proyectos cuentan con entre 5 y 10 instituciones (entre las que predominan las empresas) y reciben en promedio uno de los mayores valores de financiación (tabla 3).

Tabla 3. Distribución de los proyectos de Ahorro energético en relación al número de países e instituciones participantes y la financiación obtenida.

Rango de países/instituciones	Nº proyectos	Min €	Max €	Prom. €
<i>Países</i>				
<5	70	261.451,8	29.697.930,0	3.289.474,5
>5 <10	160	499.709,0	27.805.038,0	4.710.445,4
>10 <15	22	869.000,0	35.499.975,6	9.694.443,4
>15 <20	4	3.999.629,0	9.997.207,0	8.420.632,0
<i>Instituciones</i>				
<5	17	261.451,8	2.994.389,0	1.332.714,3
>5 <10	106	499.709,0	29.697.930,0	3.752.293,5
>10 <15	78	869.000,0	12.515.552,0	3.880.949,6
>15 <20	26	1.200.000,0	27.004.954,9	5.735.187,2
>20 <25	16	2.899.857,0	25.189.520,0	10.117.136,4
>25 <30	6	8.898.432,0	27.451.972,0	16.983.685,5
>30 <45	5	3.999.629,0	35.499.975,6	16.683.979,7

SEGUNDA FASE

Para el análisis de contenido la utilización de MALLET ha permitido identificar 10 tópicos en los que pueden agruparse los proyectos en función de los temas que tratan. El programa clasifica cada proyecto en uno o varios tópicos y para cada uno se calcula la probabilidad de pertenencia a cada tópico en función de las frecuencias de palabras y frases. Se aprecia que en el tópico central (Tópico [0], E-E), con el mayor número de proyectos asignados, la mayoría de los proyectos incluidos hacen referencia al suministro de energía eléctrica por medio de fuentes alternativas y a problemas relacionados con su suministro, distribución, etc. El resto de tópicos reflejan la alta especificidad de los proyectos, relacionados con diferentes aspectos de la sostenibilidad energética, como las energías alternativas (Solar, T[5] y Eólica, T[1]), el suministro, consumo y almacenamiento (tópicos [3], [2] y [6]), el vehículo eléctrico ([4]) y con la gestión energética y medioambiental ([7] y [8]) y la eficiencia ([9]). A continuación se identifican los 10 tópicos identificados en el análisis detallando las principales palabras y frases que incluye cada uno:

Tópico [0] (E-E): Hace referencia a los aspectos generales relativos al suministro de energía eléctrica. En el se agrupan términos como *energy, power, cost, based, market, integrated, grid, scale, innovative, integration* junto con términos como *energy management, holistic approach, industrial partners, work packages, distribution network, large scale, renewable energy, climate change, energy sources*.

Tópico [1] (E. EOL): Identifica proyectos relacionados con la energía eólica. Los términos extraídos son *wind, offshore, turbines, floating, farm, tools, concept, sea, textile* y los bigramas *wind turbines, altitude wind, offshore wind farm cluster, offshore wind turbines, wind farms*.

Tópico [2] (CONSUM): Agrupa proyectos relacionados con el consumo eléctrico y las palabras más frecuentes son *power, low, high, photonic, integrated, chip, device, single, mode y circuit*. Se han detectado que las frases que se incluyen en este conjunto documental son: *power consumption, signal processing, laser source, ultra low, led light engines, mode fibre, integrated circuits*

Tópico [3] (OBTEN): Este conjunto de documentos incluye proyectos vinculados con el tema de la Obtención de Energía. Las palabras identificadas han sido: *capture, gas, fuel, combustion, efficiency, energy, process, production, biomass, plant* y los principales bigramas son *pilot plant, glass melters, fossil fuels, jet fuel, auxiliary firing, raw materials, low emission, oxyfuel combustión*.

Tópico [4] (V. ELE): Hace referencia a palabras como *electric, vehicles, fev, range, battery, transport, safety, mobility, control*. Las frases relacionadas con este tópico han sido: *electric vehicles, fully electric vehicles, electrical vehicles, road transport, million evs, urban mobility, battery packs*.

Tópico [5] (E. SOL): Se incluyen proyectos relacionados con Energía Solar cuyas palabras principales han sido: *solar, materials, high, cost, cells, efficiency, based, production*. Los bigramas asociados a este tópico han sido: *solar cells, thin film, sensitized solar cells, high efficiency, organic phase, gold pads, solar panels, modulated surface texture*.

Tópico [6] (ALMACEN): Identifica proyectos relacionados con el almacenamiento de energía. Las palabras que lo definen han sido: *storage, solar, heat, thermal, energy, plants, materials, district, csp, heating* y las frases identificadas fueron las siguientes: *solar termal, concentrated solar, fresh wáter, archetype sw, energy storage, csp plants, solar collectors, solar heat*.

Tópico [7] (GEST ENER): Incluye proyectos relacionados con la temática gestión energética en los que las palabras identificadas han sido: *energy, ict, support, industry, eu, platform, sector, information, implementation, national*. Los principales bigramas detectados fueron: *era net, ccs demonstration, knowledge sharing, working groups, bioenergy initiative, enabled energy efficiency, photonics explorer, implementation plan*.

Tópico [8] (GES MED-AMB): En este tópico se agrupan los proyectos relacionados con la gestión medioambiental cuyas principales palabras ha sido: *environmental, management, data, site, information, storage, water, sensor, based, risk*. Las frases identificadas fueron las siguientes: *environmental management, sensor networks, term fate, soil remediation, environmental informatics, environmental monitoring, storage site*.

Tópico [9] (EFICIEN): Este conjunto documental incluye proyectos vinculados con el tema de la Eficiencia Energética. Los términos que agrupa han sido: *energy efficiency, energy consumption, building, buildings, management, time, data, ict, service*, y las principales frases: *energy efficiency,*

energy consumption, energy savings, energy management, business models, energy saving, energy efficient, energy performance, time frame.

Las relaciones entre tópicos y proyectos se muestran en el grafo de la figura 1, en el que se han dibujado sólo aquellas con una probabilidad de pertenencia de un proyecto a un tópico concreto de más del 25%. En dicho grafo se aprecian 10 subredes identificadas cada una de ellas por un nodo central que es la materia identificada por el análisis de *topic modelling* y que está etiquetado según se muestra en la tabla 4. El tópico con un mayor número de proyectos asociados a él (Tópico 0, E-E) toma una posición central en el grafo dado su carácter más general y está compuesto por proyectos que a su vez comparten interés temático con aspectos más específicos. Sin embargo, entre éstos tópicos (1 a 9) las relaciones son menores, y el algoritmo LDA solo clasifica unos pocos proyectos que pueden ser identificados en dos de ellos, por ejemplo, algunos proyectos enlazan el vehículo eléctrico (Tópico 4) con la gestión energética (Tópico 7).

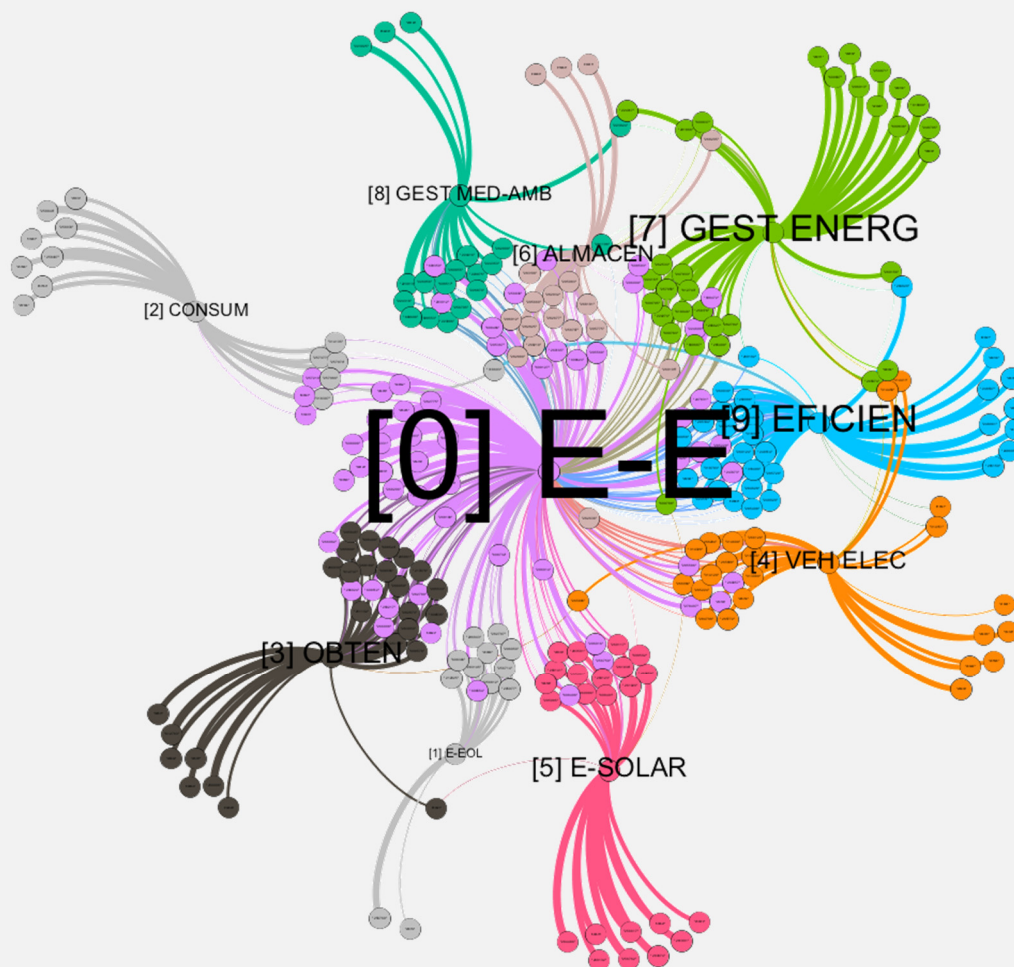


Figura 1. Clusters temáticos en los que se agrupan los proyectos sobre Ahorro Energético

CONCLUSIONES

El análisis del campo de Ahorro Energético a través de los proyectos del Séptimo Programa Marco resulta interesante para conocer aspectos complementarios a los aportados por los estudios tradicionales sobre producción científica y tecnológica basados en publicaciones y patentes. Asimismo, al ser estos programas altamente competitivos, su análisis permite conocer los temas de interés a los que la comunidad científica da mayor relevancia y en los que participan las instituciones de mayor prestigio internacional.

Los resultados preliminares obtenidos ponen de manifiesto que son los grandes países los que lideran la participación y coordinación de proyectos, entre los que España tiene un rol central. La activa participación de empresas hace que este sea el sector institucional predominante, seguido de universidades públicas y centros de investigación. Aunque existen grandes redes institucionales, no se ha evidenciado relación entre el tamaño de estas y la financiación captada. Tampoco se advierte relación entre el monto concedido por proyecto y el número de países implicados dado que existen proyectos con pocos centros participantes pero que han obtenido una financiación elevada.

El uso de técnicas de minería de texto empleando herramientas como *MALLET* es uno de los aspectos más destacados del estudio ya que permite detectar cuales son los temas de interés en un campo tan concreto como el del Ahorro Energético. Así se aprecia que una de las principales temáticas y que presenta un carácter transversal es el de la Energía Eléctrica, que incluye desde aspectos vinculados con la gestión y la distribución hasta el impacto medioambiental. Dentro de los temas relacionados con fuentes de energía alternativa, se estudian en concreto la solar y la eólica, siendo la primera la más relevante. Tópicos muy específicos como el vehículo eléctrico, aparecen también entre los temas tratados por los proyectos europeos, con claras relaciones con la gestión energética, la energía eléctrica y la eficiencia.

Sin dudas la aplicación de estas técnicas pueden resultar útiles, no sólo para describir el estado de la ciencia y la tecnología en un momento dado, sino para realizar análisis temporales y detectar la dinámica de los campos científicos a lo largo de determinados períodos. A ello se dedicarán las próximas etapas del presente estudio.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido realizado en el marco del Proyecto “Detección de nuevos frentes de investigación e innovación en Eficiencia Energética en España. Análisis de los flujos de conocimiento entre el ámbito científico, la industria y la sociedad” (REF: CSO2014-51916-C2-1-R) financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Blei, D. M., Ng, A. Y. & Jordan, M. I. (2003). Latent Dirichlet Allocation. *Journal of Machine Learning Research*, 3, 993-1022.

Callon, M.; Courtial, J.P. & Penan, H. (1995). *Cienciometría: la medición de la actividad científica: de la bibliometría a la vigilancia tecnológica*. Gijón: Trea.

De Filippo, D.; Marugán, S.; García-Zorita, C. (2016) “Actividad española en Ahorro Energético. Participación, captación de recursos y liderazgo en los proyectos europeos del Séptimo Programa Marco” En: CONAMA, Madrid. ISBN: 978-84-617-7390-9

Griffiths, T. L., & Steyvers, M. (2002). A probabilistic approach to semantic representation. In *Proceedings of the 24th Annual Conference of the Cognitive Science Society*.^[17]_[SEP]

Hofmann, T. (1999). Probabilistic Latent Semantic Analysis. In *Proceedings of the Fifteenth Conference on Uncertainty in Artificial Intelligence*.

DAE. (2011) “Informe de sostenibilidad ambiental del plan de energías renovables 2011-2020” - McCallum, Andrew Kachites. (2002). *MALLET: A Machine Learning for Language Toolkit*. <http://mallet.cs.umass.edu>.

OECD., 2011. *Towards Green Growth*, OECD, Paris.

OECD., 2012. *Greening Development: Enhancing Capacity for Environmental Management and Governance*, OECD, Paris.-Plaza, L. (2001). Obtención de indicadores de actividad científica mediante el análisis de proyectos de investigación. In Albornoz, M (compilador) *Indicadores Bibliométricos en Iberoamérica*. Buenos Aires: RICYT: 63-70

Sanz-Casado, E; Serrano-López, A; De Filippo, D.; Lascurain-Sánchez, M.L “The SpainChina scientific cooperation in renewable energy (2003-2012)”. *Science Focus* Vol. 9, Nº. 2 (2014):43-52

LIDERAZGO CIENTÍFICO VERSUS MASA CRÍTICA: COMITÉS EDITORIALES Y AUTORÍA DESDE UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN REVISTAS DE GREEN & SUSTAINABLE SCIENCE & TECHNOLOGY

Elba Mauleón¹, Daniela De Filippo²

¹Instituto INAECU, Universidad Carlos III de Madrid, mmauleon@bib.uc3m.es;

²Instituto INAECU, Universidad Carlos III de Madrid, dfilippo@bib.uc3m.es

RESUMEN El objetivo de este trabajo es doble, por un lado analizar la contribución de las mujeres a la generación de nuevo conocimiento en el área de *Green & Sustainable Science & Technology* del *Journal Citation Report* (JCR, 2016) de la base de datos *Web of Science*; y por otro, estudiar la participación de la mujer en los puestos de relevancia y liderazgo científico en esa misma área. Para ello, se ha tomado como fuente de información las revistas científicas que conforman esta categoría WoS, y se analizan dos elementos, los artículos publicados en esas revistas y sus comités editoriales. La finalidad última es poner en relación la presencia de mujeres como autoras (masa crítica) con su participación en los órganos de poder de una revista, entendiendo como tales los comités editoriales. Siguiendo una metodología cuantitativa se han obtenido indicadores asociados a presencia de mujeres en los comités editoriales y de producción científica: impacto y visibilidad. Los resultados obtenidos muestran a) una desigual distribución de mujeres de en los comités editoriales de las revistas analizadas, con un máximo de 41% y un mínimo de un 10%; b) ausencia de relación entre el factor de impacto de la revista y la presencia de mujeres en los comités editoriales y c) ausencia de relación entre el tamaño del comité editorial y la presencia de mujeres en el mismo.

PALABRAS CLAVE *Cienciometría, Indicadores de actividad científica por género, Mujeres y Ciencia, Comité Editoriales, Liderazgo científico.*

ABSTRACT The purpose of this paper is twofold, on the one hand to analyze the contribution of men and women to the generation of new knowledge in the journals included in the new category, *Green & Sustainable Science & Technology* of the *Journal Citation Report* (JCR, 2016) of the *Web of Science* database. On the other hand, we study the participation of women in positions of relevance and scientific leadership in this category. In this sense, a complete list of the titles covered in *Green & Sustainable Science & Technology* WoS category have been taken into account as sources of information. In order to put in relation the presence of women as authors (critical mass) with their participation in scientific leadership positions, the articles published in those journals and the composition of editorial committees, have been analyzed. Following a scientometric methodology indicators associated with the presence of women in the editorial committees and scientific production (impact and visibility), have been obtained. The results show: a) an unequal distribution of women in the editorial committees of the journals analyzed, with a maximum of 41% and a minimum of 10%; b) a lack of relationship between the impact factor of the journal and the presence of women in editorial committees; and c) lack of relationship between the size of the editorial committee and the presence of women in the editorial committee.

KEYWORDS *Scientometrics, Gender Indicators in scientific activity, bibliometric indicators by gender, women in Science, Editorial board, Scientific leadership*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUCCIÓN

La actividad científica es un fenómeno de vital importancia para la sociedad, ya que los resultados de la investigación repercuten en el desarrollo económico, político, social y cultural de los países, sin embargo la presencia de mujeres en investigación no siempre mantiene una relación con la importancia que la ciencia tiene tanto a nivel europeo como internacional.

Es por ello que los gobiernos de los distintos países son conscientes de la necesidad de identificar las disciplinas y los sectores con déficit de actividad femenina y crear las condiciones necesarias para que las mujeres puedan desarrollar su carrera de una forma sostenible, contribuyendo así a la generación de nuevo conocimiento y a la mayor riqueza científica y económica de sus países.

El desafío es conseguir una sociedad más inclusiva, innovadora y reflexiva, estimulando un crecimiento inteligente, sostenible e integrador. Para lograrlo, y tal como advierte la Estrategia Europea 2020 (European Comision, 2014), es necesario por un lado, aumentar el número de investigadores y por otro aprovechar al máximo todo el capital humano existente. Para ello es fundamental, fomentar la integración de la mujer en la ciencia aumentando su presencia en todos los niveles y promover activamente su integración en los puestos de poder y en posiciones clave en los procesos de toma de decisiones. El objetivo es evitar el derroche de recursos humanos y la pérdida de talento que supone la no integración de las mujeres en el ámbito científico y tecnológico (Horizonte 2020). Lograr estos objetivos implica un doble esfuerzo, por un lado aumentar la masa crítica de mujeres en todos los campos del conocimiento y por otro, promover estrategias para que las mujeres puedan alcanzar posiciones de liderazgo científico.

Y es que a pesar del alto porcentaje de mujeres en las etapas iniciales de la carrera académica, finalmente, son muy pocas las que logran ocupar puestos de decisión y poder en el ámbito científico y tecnológico (Ivie y Ray, 2005). Estos puestos, no sólo se refieren a cargos visibles y con gran repercusión mediática, como pueden ser las direcciones ministeriales, secretarías generales o presidencias, sino también a destinos y posiciones de menor transcendencia mediática pero con un valioso interés dentro de la elite científica, como son por ejemplo la pertenencia a comités editoriales de revistas científicas (Robinson et al, 1998; Morton y Sonnad, 2007) o la participación en comités científicos de congresos, seminarios, y tribunales de acceso y promoción.

Entre los factores argumentados para explicar la escasa presencia de mujeres en las posiciones más altas y de relevancia científica, se puede mencionar el fenómeno conocido como leaky pipeline (Berryman 1983; UNESCO, 1996), traducido al español como tubería agujereada o grieta en el sistema. Este fenómeno hace alusión al progresivo abandono de las mujeres de la carrera científica (Kulis et al, 2002) y compara el progreso de la mujer en el ámbito científico y tecnológico con un tubo perforado por el que se pierde un considerable potencial científico (Blickenstaff, 2005).

Este modelo de la tubería agujereada sugiere que la progresiva pérdida de mujeres en las distintas etapas de la carrera académica favorece la ausencia de masa crítica femenina entre los científicos (Dresselhaus,

Franz y Clark, 1995; Ferreira 2003). No obstante, como Etzkowitz y otros sugieren (2000), la teoría de la ausencia de masa crítica solo tiene sentido en instituciones democráticas y de carácter inclusivo. En un trabajo anterior Etzkowitz y sus colaboradores (1994) hablan de la paradoja de la masa crítica al comprobar que un aumento de las minorías no es suficiente para garantizar un cambio seguro y duradero en las estructuras. No obstante, lo que dejan claro la mayor parte de estos estudios es que la ausencia de masa crítica favorece la aparición de sentimientos de marginación y aislamiento entre las minorías (Laden and Hagedorn, 2000). Un ejemplo de esto son el miedo y la inseguridad entre las mujeres afro-americanas en campus universitarios con mayoría de alumnado blanco (Johnson-Newman y Exum, 1998) o el choque cultural que viven las minorías étnicas y raciales en la universidad (Fiske, 1988), que tienen su repercusión en el rendimiento y la actividad científica de los investigadores. Algo muy similar encontramos en el trabajo de Toren y Kraus (1987) que analiza las repercusiones que tiene pertenecer a una minoría, en este caso el colectivo femenino en tres universidades israelíes, y su efecto negativo en el avance en la escala científica.

Esta infra-representación de mujeres en puestos de poder se explica también por la escasa presencia femenina en determinados campos, y esto se asocia al nivel de feminización o masculinización de las diferentes disciplinas (más hombres en Ingeniería y Tecnología y más mujeres en Humanidades y Ciencias de la Vida) (ETAN, 2000).

Los trabajos realizados por Todd y Bird (2000) en la University of Western Australia señalan la importancia de las redes sociales en el avance de los investigadores en la carrera científica y constatan como la infra-representación de la mujer en determinadas áreas es causa de su aislamiento en la comunidad científica, afectando negativamente a su avance y progreso en la escala académica, en cambio en aquellas áreas o disciplinas donde el porcentaje de mujeres era mayor, la presencia de mujeres en las categorías de prestigio era aceptable.

Frente a esta perspectiva cabe plantearse algunos interrogantes ¿Qué ocurre en áreas de carácter más interdisciplinar?, la masa crítica de mujeres activas en el área ¿contribuye a una mayor presencia femenina en posiciones de poder científico dentro de una revista?.

Para profundizar en estos aspectos hemos centrado el análisis en la relación entre masa crítica y liderazgo, tomando como objeto de estudio las revistas científicas, concretamente los artículos científicos y los comités editoriales. Desde esta perspectiva, consideramos “masa crítica” al número de autores (hombres y mujeres) activos en el área analizada, mientras que para el análisis del “liderazgo” se ha considerado la composición según género de los Comité Editoriales de las revistas que conforman ese área.

Se ha seleccionado para el estudio el área *Green & Sustainable Science & Technology*, una categoría interdisciplinar incluida en el *Journal Citation Report* de la base de datos *WoS* desde 2016, que incluye revistas del área de Ingeniería, Física, Tecnología, Medio Ambiente, Ecología y Ciencias Sociales. El atractivo de este campo radica, no sólo en su reciente creación (lo que ofrece novedad en el análisis), sino en su marcado carácter interdisciplinar.

Partiendo de estas premisas, los objetivos que se plantean en este trabajo son:

- Determinar la participación de hombres y mujeres en los comité editoriales de las revistas de la categoría *Green & Sustainable Science & Technology*.

- Definir la masa crítica de hombres y mujeres en el área seleccionada a partir de su presencia como productores de nuevo conocimiento científico (autoría).
- Analizar si existe una correlación entre la presencia de hombres y mujeres en los comités editoriales de las revistas de esta área y su presencia como autores.
- Identificar si existe alguna relación entre la posición que ocupa la revista en la categoría y la presencia de hombres y mujeres como autores y editores, así como las relaciones entre el tamaño de los comités editoriales y la participación según género en autoría o comité editoriales.

METODOLOGÍA

Para recoger la producción científica en la categoría temática *Green & Sustainable Science & Technology* se ha utilizado como fuente de información la base de datos internacional *Web of Science* (WoS). Se ha consultado también la última edición del *Journal Citation Report* (JCR, 2016) para obtener información sobre las revistas que componen la categoría seleccionada.

La metodología seguida consistió en el análisis de dos dimensiones:

1-LIDERAZGO CIENTÍFICO

Esta dimensión analiza la composición de los comités editoriales desde una perspectiva de género identificando el número de hombres y mujeres que integran estos comités. Para ello se ha consultado el listado que aporta cada revista en su página web a fecha de enero de 2017. Se han obtenido los siguientes indicadores:

- Porcentaje de hombres y mujeres en los comités editoriales de las revistas analizadas.
- Porcentaje de hombres y mujeres por categoría: Se han considerado las categorías de Editor Jefe, Editor/fundador de la revista y Editor honorífico, entendiendo estas categorías como las de mayor prestigio dentro de la revista y resto de comité editorial.

2-MASA CRÍTICA

Esta dimensión se estudia considerando la autoría de los documentos de las revistas incluidas en la categoría analizada. Se ha considerado un periodo de 10 años (2007-2016) de manera que podamos analizar tendencias en el tiempo sobre la participación de la mujer como autora. Los indicadores obtenidos fueron:

- Porcentaje de documentos firmados solo por hombres, solo por mujeres y mixtos.
- Porcentaje de documentos con primer autor hombre
- Porcentaje de documentos con primer autor mujer
- Porcentaje de documentos con último autor hombre
- Porcentaje de documentos con último autor mujer
- Impacto: número de citas recibidas en función del tipo de autoría y la posición de firma de hombres y mujeres.

- Visibilidad: cuartil de la revista de publicación en función del tipo de autoría y la posición de firma de hombres y mujeres.

Para la identificación del género en ambas dimensiones se han seguido tres criterios:

- a) cuando aparece el nombre completo de los autores/editores, y siempre que se comparta un patrón cultural con ese país que permita conocer con exactitud si es hombre o mujer, se asigna el sexo directamente;
- b) si a partir del nombre no es posible identificar con precisión si es un hombre o una mujer, se realiza una búsqueda en internet en las páginas personales donde suelen aparecer fotos o una biografía profesional que contribuyan a la identificación. Los términos She, he, Mr, Mrs, his, her suelen resultar muy orientativos.
- c) si no es posible identificar el sexo por ninguna de las vías anteriores, se envía a los autores un correo electrónico con información sobre la investigación que estamos desarrollando, para que cada persona confirme si es hombre o mujer.

RESULTADOS

Se muestran a continuación los resultados preliminares obtenidos.

1-LIDERAZGO CIENTÍFICO.

De las 35 revistas que componen la categoría *Green & Sustainable Science & Technology* hasta el momento se han analizado los Comité Editoriales de 17 de ellas, las correspondientes al primer y segundo cuartil. Estos 17 comités editoriales agrupan un total de 979 miembros, de los cuales 773 son hombres (78,96% del total) y 178 mujeres (18,18%); las restantes 28 personas no fueron identificadas (2,86%). El porcentaje de mujeres en los comités editoriales oscila entre un 41,46% en la revista *Journal of Sustainable Tourism* y un 10% en *Energy for Sustainable Development* (Tabla 1).

Dentro de los comités editoriales se han considerado dos categorías, *Editor in chief* (que incluye Editor Fundador y Editor Honorífico) y resto de miembros del comité. Los resultados muestran que ninguna mujer ocupa la posición de *Editos in chief*, la categoría más alta dentro del comité editorial.

Tabla 1. Composición del Comité Editorial de cada revista según sexo

Revista	Hombre	Mujer	No identificado	Total miembros	Posición de la revista en la categoría
Journal of Sustainable Tourism	24 (58,54%)	17 (41,46%)	0 (0,00%)	41	15
Current Opinion in Environmental Sustainability	32 (66,67%)	15 (31,25%)	1 (2,08%)	48	6
Sustainability Science	68 (78,16%)	15 (17,24%)	4 (4,60%)	87	14
ACS Sustainable Chemistry & Engineering	42 (76,36%)	13 (23,64%)	0 (0,00%)	55	4
Green Chemistry	57 (81,43%)	13 (18,57%)	0 (0,00%)	70	1
Journal Of Industrial Ecology	69 (84,15%)	12 (14,63%)	1 (1,22%)	82	11

Renewable & Sustainable Energy Reviews	31 (68,89%)	12 (26,67%)	2 (4,44%)	45	3
Renewable Energy	76 (85,39%)	12 (13,48%)	1 (1,12%)	89	10
IEEE Transactions on Sustainable Energy	65 (82,28%)	11 (13,92%)	3 (3,80%)	79	9
International Journal of Sustainability in Higher Education	20 (62,50%)	11 (34,38%)	1 (3,13%)	32	17
Journal Of Cleaner Production	59 (81,94%)	11 (15,28%)	2 (2,78%)	72	5
Agronomy for Sustainable Development	26 (70,27%)	10 (27,03%)	1 (2,70%)	37	7
International Journal of Precision Engineering and Manufacturing-Green Technology	84 (84,00%)	7 (7,00%)	9 (9,00%)	100	13
International Journal of Sustainable Transportation	34 (80,95%)	7 (16,67%)	1 (2,38%)	42	12
ChemSusChem	45 (86,54%)	6 (11,54%)	1 (1,92%)	52	2
International Journal of Greenhouse Gas Control	24 (85,71%)	4 (14,29%)	0 (0,00%)	28	8
Energy for Sustainable Development	17 (85,00%)	2 (10,00%)	1 (5,00%)	20	16
Total	773 (78,96%)	178 (18,18%)	28 (2,86%)	979	

El análisis de la relación entre el tamaño del comité editorial y presencia de mujeres en el mismo, ha mostrado que no hay dependencia entre estas dos variables, es decir que la presencia de mujeres no se ve beneficiada por el tamaño del comité editorial (Chi2). Por su parte, al analizar la relación entre la presencia de mujeres en los comités editoriales y la posición que ocupa la revista en la categoría, tampoco se ha evidenciado ningún tipo de dependencia, de manera que la presencia de mujeres en los comités editoriales no se modifica a medida que mejora la posición de la revista en la categoría (Chi2).

En cuanto a la presencia de mujeres en los comités editoriales y el cuartil de la revista, la tabla 2 muestra como la presencia de mujeres es menor en las revistas del primer cuartil. Así de un total de 178 mujeres en los comités editoriales, un 47,19% están en revistas del primer cuartil y un 52,81% en revistas del segundo cuartil.

Tabla 2. Composición del Comité Editorial en función del cuartil de la revista

Cuartil	Total Hombre	Total Mujeres	Sin identificar	Total
1Q	316 (40,88%)	84 (47,19%)	7 (0,71%)	407 (41,57%)
2Q	457 (59,12%)	94 (52,81%)	21 (2,72%)	572 (58,43%)

2-MASA CRÍTICA

Para el análisis de la co-autoría se han recuperado los documentos publicados en la categoría analizada que, en el período 2007-2016, han sido 47.208 documentos. Sobre este total de documentos se realizó un muestreo aleatorio siguiendo la metodología propuesta por Gay, Mills y Airasian (2009). Una vez seleccionada la muestra de documentos, se ha trabajado sobre el campo autor. El análisis de esta dimensión está actualmente en proceso dado que aún nos encontramos en un período de identificación del sexo de los autores de los documentos.

CONCLUSIONES

Este trabajo sigue las recomendaciones hechas por la comisión europea y los principales organismo nacionales e internacionales de recogida de datos sobre la presencia de hombres y mujeres en la ciencia con el fin de identificar áreas y estamentos con déficit de participación femenina.

La preocupación por parte de las instituciones europeas sobre estos temas ha ido en aumento al tiempo que se constaban diversas realidades: un constante abandono de la carrera investigadora por parte de las mujeres, una escasa presencia de las mujeres en las carreras técnicas y en las ingenierías y una infra-representación de la mujer en los puestos de responsabilidad y decisión en ciencia y tecnología participando en el diseño de estrategias políticas científicas a nivel europeo y nacional.

Si bien es cierto que las mujeres representan ya cerca del 50% del total de personas que trabajan en Ciencia y Tecnología en el sector público de investigación en Europa, continúan infra-representadas en los puestos de mayor prestigio y con poder de decisión y gestión en ciencia y tecnología. La presencia femenina disminuye cuando se llega a los puestos de responsabilidad de las distintas disciplinas. El porcentaje de catedráticas en Europa es muy bajo, y se sitúa en torno al 21%. Bélgica y Países Bajos, con un 15,6% y un 16,2% respectivamente, no superan la media europea. Los países que claramente se sitúan por encima de la media, son Bulgaria o Irlanda con un 39% y un 28.2% de mujeres catedráticas en sus universidades (She Figures, 2015).

La reciente incorporación de la mujer a la ciencia es un argumento con frecuencia esgrimido para explicar su escasa presencia en los puestos de mayor prestigio. Según este argumento, es solo cuestión de tiempo que las mujeres alcancen las categorías superiores en igual proporción que los hombres. Sin embargo, ya el Informe ETAN (2000) advertía que quedarse a la espera de la igualdad no servirá de nada y que es preciso poner en marcha mecanismos que mejoren la situación de la mujer en la ciencia en general y en las posiciones más altas de la jerarquía científica en particular. Otro aspecto importante que pone de manifiesto el Informe ETAN y que no debemos perder de vista es que las mujeres científicas e investigadoras tienen que superar más barreras que los hombres para progresar en su carrera profesional, señalándose que es preciso eliminar esos obstáculos de las estructuras y procedimientos de formación y selección de los profesionales.

El estudio realizado en este trabajo, nos ha permitido contar con resultados preliminares que indican que la presencia de mujeres en los comités editoriales de las 17 revistas analizadas es inferior a la masculina (4 hombres por cada mujer) con importantes diferencias de unas revistas a otras. Este hallazgo coincide con resultados encontrados en trabajos previos sobre la presencia de mujeres en los comités editoriales (Robinson et al 1998; Evans et al, 2005; Mauleón y Bordons, 2012).

Esta situación de clara segmentación vertical, tal y como señala la bibliografía, se puede deber a la interrelación de diversos factores que propician la presencia de un techo de cristal o “*glass ceiling*” que dificulta el acceso de las mujeres a los puestos de decisión científica (Wirth, 2001). Ese techo ha sido descrito como una superficie superior invisible, pero infranqueable, que obstaculiza la carrera profesional de las mujeres impidiéndoles seguir avanzando hacia las categorías más altas (Sonnert y Holton, 1995; Burín, 2007).

Si bien se han explorado las posibles relaciones entre el factor de impacto de la revista y la presencia de mujeres en los comités editoriales, no se ha detectado ninguna. Tampoco se evidencia relación entre el tamaño de los comités editoriales y la presencia de mujeres en los mismos, ni ninguna relación de

dependencia entre el cuartil de pertenencia de la revista y la mayor o menor presencia de mujeres en los comités. No obstante se explorará esto con el resto de publicaciones del área que conforman la muestra del estudio (tercer y cuarto cuartil), porque de acuerdo con Etzkowitz (Etzkowitz y otros, 2000) en sociedades donde la ciencia y los profesionales que trabajan en ella gozan de un amplio reconocimiento social, la presencia de la mujer se localiza casi en exclusiva en los puestos y categorías profesionales más bajas. En cambio, en aquellos países donde la ciencia no cuenta con ese respaldo, las mujeres logran alcanzar posiciones más altas del escalafón científico. Algo muy similar ocurre con las disciplinas científicas, haciendo que el estatus de la mujer varíe en función del prestigio y grado de consolidación de la disciplina científica.

Finalmente, hay que señalar que tanto la segregación vertical como horizontal, en ocasiones son vistas como un reflejo del efecto que los roles de género tienen en las estructuras sociales contribuyendo al surgimiento de esquemas organizativos basados en el género que son perjudiciales no solo para el avance de la mujer en la lucha por sus derechos sino para el desarrollo de la economía que para su crecimiento requiere del esfuerzo de todos sus recursos humanos, tanto hombres como mujeres (Anker, 1997). Afortunadamente el mismo Anker (1998) constata que la segregación vertical y horizontal decrecen paulatinamente y que cada vez de manera más habitual las mujeres son contratadas para ejercer cargos que tradicionalmente habían ocupado los hombres, contribuyendo así a un avance más rápido de la mujer en la escala jerárquica de las organizaciones (Wirth, 2000).

El fenómeno del techo de cristal o suelo pegajoso (Booth, Francesconi, y Frank, 2003), como también se le conoce, entraría dentro de lo que Everett (1990) denomina discriminación de sesgo encubierta. Frente a la discriminación directa o abierta que impide la participación de la mujer como ciudadana de pleno derecho en cualquiera de los ámbitos de la vida social, política, económica o educativa tan solo por el hecho de ser mujer, la discriminación encubierta se refiere a las microdesigualdades que dificultan el acceso de la mujer a la carrera científica, primero, y que después las mantiene alejadas de los foros y espacios de poder donde se diseñan las políticas científicas. Estas formas encubiertas de discriminación, que pasan inadvertidas son, en palabras de Lotte Bailyn (MIT, 1999), -profesora del Massachusetts Institute of Technology-, sutiles pero implacables, haciendo, por ejemplo, que las mujeres queden excluidas de las redes informales de comunicación, esenciales para la implementación de ideas y para conseguir posiciones relevantes en el ámbito científico.

Si bien actualmente han desaparecido la mayor parte de las prácticas de discriminación directa contra las mujeres en los países más desarrollados, aún permanecen otras formas de discriminación indirecta que dificultan la igualdad entre hombres y mujeres en el ámbito científico y tecnológico. Amato (1992), Barinaga (1992) y Fox (1991) se refieren a ellas como un “mosaico complejo” de obstáculos informales y sutiles que complican el desarrollo de la carrera profesional de las mujeres. En opinión de Kanter (1977), este tipo de discriminación indirecta de género tiene mayor influencia en áreas o disciplinas en las que la mujer constituye una minoría. En estos casos las mujeres tienden a ser vistas como extrañas o “forasteras”.

El estudio de la co-autoría en términos de presencia y posición de firma de hombres y mujeres, quizá permita encontrar relaciones que expliquen el comportamiento en el área estudiada. A ello se están destinando los esfuerzos actuales para tratar de ahondar en estos aspectos.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido realizado en el marco del Proyecto “Detección de nuevos frentes de investigación e innovación en Eficiencia Energética en España. Análisis de los flujos de conocimiento entre el ámbito científico, la industria y la sociedad” (REF: CSO2014-51916-C2-1-R) financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amato, I. (1992). Profile of a field: Chemistry-women have extra hoops to jump through. *Science*, 255(13): 1372-1373.

Barinaga, M. (1992). Profile of a field: Neuroscience-the pipeline is leaking. *Science*, 255(13): 1366-1368.

Berryman, S. (1983). Who will Do Science? Minority and Female Attainment of Science and Mathematics Degrees: Trends and Causes. New York: Rockefeller Foundation.

Blickenstaff, J. C. (2005). Women and science careers: leaky pipeline or gender filter? *Gender and Education*, 17(4): 369-386

Booth, A.; Francesconi, M.; Frank, J. (2003). A Sticky Floors Model of Promotion, Pay, and Gender. *European Economic Review*, 47(2): 295-322.

Burín, M. (2007). Precariedad laboral y crisis de la masculinidad. Impacto sobre las relaciones de género. Buenos Aires (Argentina): Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES).

Dresselhaus, M.; Franz, J. y Clark, B. (1995). Update on the chilly climate for women in physics. *The American Physical Society Committee on the Status of Women in Physics Gazette*, 14: 4-9.

ETAN expert working group on Women and Science (2000). *Science Policy in the European Union. Promoting excellence through mainstreaming gender equality*. Brussels: European Commission, Directorate-General for Research.

Etzkowitz, H.; Kemelgor, C.; Neuschatz, M.; Uzzi, B.; Alonzo, J. (1994). The Paradox of Critical Mass for Women in Science. *Science*, 266(5182): 51-54.

Etzkowitz, H.; Kemelgor, C.; Uzzi, B. y Neuschatz, M. (2000). *Athena Unbound: The Advancement of Women in Science and Technology*. Cambridge: Cambridge University Press.

Evans, J.L.; Hsieh, P.; Robinson, D.H. (2005). Women’s involvement in educational psychology journals from 1976 to 2004. *Educational Psychology Review*, 17: 263-271.

Everett, J.E., (1990). Discrimination measures using contingency tables. *Multivariate Behavioral Research*, 25(3): 371-386.

European Commission (2014). H2020 Research and Innovation programme. Directorate-General for Research and Innovation. Luxembourg: Publications Office of the European Union

Ferreira, M. M. (2003). Gender issues related to graduate student attrition in two science departments. *International Journal of Science Education*, 25(8), 969-989.

Fiske, E. (1988). The undergraduate Hispanic experience: A case of juggling two cultures. *Change*, 20(3): 29-33.

Fox, M.F. (1991). Gender, Environmental Milieu, and Productivity. En: *The Outer Circle*; Zuckerman, H.; Cole, J. y Bruer, J. 188-204. New York: W.W. Norton and Company.

Gay, L.R., Mills, G.E. y Airasian, P. (2009). *Educational research: Competencies for analysis and application* (9th ed.) Upper Saddle River, NJ: Merrill/Pearson Education.

Ivie, R.; Ray, K.N. (2005). *Women in physics and astronomy*. American Institute of Physics. AIP Report.

Johnson-Newman, D.; Exum, H. (1998). Facilitating healthy ego development in African American female college students attending predominantly white universities. *NASPA Journal*, 36(1): 70-80.

Kanter, R. M. (1977). Some Effects of Proportions of Group Life: Skewed Sex Ratios and Responses to Token Women. *American Journal of Sociology*, 82: 965-990.

Kulis, S.; Sicotte, D.; Collins, S. (2002). More than a pipeline problem: labour supply constraints and gender stratification across academic science disciplines. *Research in Higher Education*, 43(6): 657-691.

Laden, B. V.; Hagedorn, L. S. (2000). Job satisfaction among faculty of color in academe: Individual survivors or institutional transformers? En: HAGEDORN, L. S., editor. *What contributes to job satisfaction among faculty and staff*, San Francisco: Jossey-Bass.

Mauleón, E.; Bordons, M. (2012). Authors and Editors in Mathematics Journals: a gender perspective. *International Journal of Gender, Science and Technology*, 4(3):267-293

MIT. Massachusetts Institute of Technology. (1999). *A Study on the Status of Women Faculty in Science at MIT*.

Morton, M. J.; Sonnad, S. (2007). Women on professional society and journal editorial boards. *Journal of the National Medical Association*, 99(7):764-771.

Robinson, D.H.; McKay, D.; Katayama, A.D. and Fan, A. (1998). Are women under-represented as authors and editors of educational psychology journals?. *Contemporary Educational Psychology*, 23, (3):331-343.

She Figures. (2003). *Women in Science: statistics and indicators*. European Commission. Directorate-General for Research, Directorate C-Science and Society, Unit C.5-Women and Science. Bruselas.

Sonnert, G.; Holton, G. (1995) *Gender Differences in Science Careers. A Project Access Study*. New Brunswick, New Jersey: Rutgers University Press.

Todd, P.; Bird, D. (2000). Gender and Promotion in Academia. *Equal Opportunities International*, 19(8): 1-16.

Toren, N. ; Kraus, V. (1987). The Effects of Minority Size on Women's Position in Academia. *Social Forces*, 65(4): 1090-1100.

UNESCO. (1996). World Science Report. Chapter 3: The Gender Dimensions of Science and technology.

Wirth, L. (2001) Breaking through the glass ceiling: women in Management, Geneva: International Labour Office.

MAPEAMENTO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO BRASILEIRA A PARTIR DAS COMUNICAÇÕES ORAIS DO ENANCIB DE 2011 A 2015: RESULTADOS PRELIMINARES

Michely Jabala Mamede Vogel

Universidade Federal Fluminense, 0000-0002-0311-3161, michelyvogel@id.uff.br

RESUMO Apresenta o mapeamento da Ciência da Informação Brasileira, realizado por meio das comunicações orais publicadas no evento ENANCIB, que se organiza em onze Grupos de Trabalho temáticos. Tem por objetivo identificar as instituições protagonistas de cada Grupo e o desempenho das cinco regiões do país: Sudeste, Sul, Centro-Oeste, Nordeste e Norte. Utiliza pesquisa exploratório-descritiva com métodos dos estudos métricos de informação no âmbito da cientometria e comunicação científica. Como resultado, encontra 31 instituições, com destaque para universidades públicas do Sudeste, região impulsionadora das discussões da área, seguida pelo Nordeste.

PALAVRAS-CHAVE *Mapeamento da Ciência da Informação, ENANCIB, Mapeamento da Produção Científica, Ciência da Informação Brasileira, Evento Científico.*

ABSTRACT It presents the mapping of Brazilian Information Science, carried out through papers published in the ENANCIB event, which is organized in eleven Thematic Working Groups. Its objective is to identify the main institutions of each Group and the performance of the five regions of the country: Southeast, South, Central West, Northeast and North. It uses exploratory-descriptive research with methods of the metric studies of information in the scientometrics and scientific communication. As a result, there are 31 institutions, with emphasis on public universities in the Southeast, a key region for the discussions in the area, followed by the Northeast.

KEYWORDS *Mapping of Information Science, ENANCIB, Mapping of Scientific Production, Brazilian Information Science, Scientific Event.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A produção científica de uma Comunidade de Especialidade tem como um de seus espaços de disseminação os Eventos Científicos. As comunicações apresentadas são resultado de minuciosa investigação, e representativas por excelência, pois refletem o estado da arte de um campo científico, com conteúdo atualizado oriundo de pesquisas concluídas há não muito tempo antes do evento (Meadows, 1999).

No Brasil, a Ciência da Informação pode ser monitorada com base no evento nacional do tema, o ENANCIB - Encontro Nacional de Pesquisa da ANCIB (Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação). Organizado desde 1994 é o “fórum de debates e reflexões que reúne pesquisadores interessados em temas especializados da Ciência da Informação, organizados em Grupos de Trabalho” de acordo com texto Institucional do sitio web da ANCIB (<http://www.ancib.org.br/front-page>).

Ao longo dos anos, o evento alterou sua periodicidade (anual desde 2005) e os Grupos de Trabalhos (GT) sofreram alterações de nome, temática e quantidade: dos seis iniciais, o evento conta com onze desde 2011, a saber:

- GT1: Estudos Históricos e Epistemológicos da Ciência da Informação
- GT2: Organização e Representação do Conhecimento
- GT3: Mediação, Circulação e Apropriação da Informação
- GT4: Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações
- GT5: Política e Economia da Informação
- GT6: Informação, Educação e Trabalho
- GT7: Produção e Comunicação da Informação em CT&I
- GT8: Informação e Tecnologia
- GT9: Museu, Patrimônio e Informação
- GT10: Informação e Memória
- GT11: Informação e Saúde

Trata-se de evento que promove geração de conhecimento, incentivando a reflexão sobre temas e tendências acadêmicas da atualidade (Oliveira & Gracio, 2009), aceita submissão para comunicações orais de autores doutores, ou doutorandos após qualificação em coautoria com seus orientadores, ou ainda mestres apresentando o resultado de sua pesquisa, em coautoria com seus orientadores. Para pôsteres, além das condições citadas, são aceitos mestrados após qualificação em coautoria com seus orientadores. Além disso, as submissões devem conter palavras-chave. Há avaliação cega por pares e fica a cargo de cada GT definir os avaliadores e aceitar a submissão.

Na Universidade Federal Fluminense (UFF), o Grupo de Pesquisa Informação, Discurso, e Memória criou, em 2012, o repositório Questões em Rede, com a base de dados BENANCIB, que reúne toda produção científica apresentada no ENANCIB desde sua criação. A partir de 2016 pesquisadores do Grupo de Estudos Ônticos e Ontológicos em contextos informacionais: representação, recuperação e métricas, também da UFF, passam a coordenar o repositório, agora com abordagem bibliométrica e cientométrica.

Este trabalho objetiva identificar a produção científica brasileira no ENANCIB entre 2011 e 2015, com base nos estudos métricos de informação e comunicação científica, para apontar quais são as vocações científicas das instituições em cada região do Brasil. Futuramente, pretende-se ampliar suas análises para as temáticas dos GT e as relações de coautoria e colaboração.

Embora existam estudos métricos os mais diversos para o mapeamento de uma área ou de um tema, estudos que utilizem o ENANCIB como fonte para mapear o comportamento de todos os Grupos de Trabalho do evento de forma sistematizada não foram encontrados durante o desenvolvimento desta pesquisa. Pesquisas realizadas nas bases de dados BENANCIB e também da base BRAPCI (Base de Dados em Ciência da Informação) que reúne o acervo de publicações brasileiras em Ciência da

Informação, com as palavras-chave ENANCIB, Produção Científica, Mapeamento, resultaram em 576 publicações na primeira base e dois na segunda.

Há pesquisas que utilizam amostras ou todas as comunicações do ENANCIB, mas a temática não é a Ciência da Informação como um todo, ou ainda o levantamento não ocorre em todos os GT. São exemplos disso estudos sobre Gênero, Refugiados, Obesidade, Acessibilidade, Ciências da Saúde, Representação da Informação, Arquivologia, Gestão da Informação, Educação, Biodiesel, Biotecnologia, e outros, ou ainda pesquisas regionais considerando apenas uma universidade ou instituição, estado ou região. Há pesquisas sobre Ciência da Informação, ou sobre temáticas específicas, mas em GT específico. Ainda, há diversos mapeamentos que cobrem a área, mas considerando outras bases: BRAPCI, Currículo Lattes¹, Grupos de Pesquisa do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), Bases de Teses e Dissertações, *Web of Science*, ou em periódicos específicos. Estes, certamente poderão ser úteis para futuras comparações. Outros trabalhos de interesse são também aqueles que abordam a produção dos eventos nacionais, porém com dados anteriores ao período estudado em nossa pesquisa (2011-2015), ou ainda com a intenção de comparação com a produção de periódicos, mas sem o objetivo de apresentar as instituições ou regiões produtoras. Além disso, entre os resultados encontrados, há trabalhos que não são do tema.

Dessa forma, entendemos que um dos avanços propostos por esta pesquisa é considerar toda a produção nacional em Ciência da Informação, publicada no ENANCIB, evento considerado como o principal da área em âmbito nacional. Além disso, foi feita uma análise de todos os GT do evento, propondo, portanto, uma sistematização da produção nacional considerada de ponta, a fim de entender quais são as principais instituições de pesquisa produtoras da Ciência da Informação Brasileira atual e quais são as regiões brasileiras que demonstraram crescimento nesse período, de acordo com as temáticas dos 11 GT do ENANCIB.

METODOLOGIA

A produção científica pode ser medida e avaliada por meio da Cientometria, que utiliza técnicas matemáticas e estatísticas para investigar suas características, e tem como objetos de análise sua produção, circulação e consumo (Santos & Kobashi, 2009). Como alicerce metodológico, utilizamos os estudos de Comunicação Científica, com foco nos eventos (Meadows, 1999; Campello, 2000; Ziman, 1979). A base é a abordagem exploratório-descritiva que possibilita o entendimento da problemática da pesquisa, bem como de suas características. Os dados foram analisados por sua frequência, seguindo uma abordagem quantitativa.

Como *corpus*, observamos as 1486 publicações no período com os seguintes critérios: Comunicações orais de autores com afiliação institucional de origem nacional, e que possuam três ou mais trabalhos apresentados no período compreendido pelo levantamento, conforme sugerido por Oliveira e Gracio (2009) para estudos métricos de informação. No caso de coautoria entre instituição brasileira e estrangeira, apenas a primeira foi considerada. Em comunicações em coautoria, priorizou-se a instituição na qual se originou a pesquisa. Havendo trabalhos entre duas ou mais instituições, dividiu-

¹ O Currículo Lattes é um padrão brasileiro para registro da vida pregressa e atual dos estudantes e pesquisadores do país, adotado pela maioria das instituições de fomento, universidades e institutos de pesquisa do País. Fonte: sítio web A Plataforma Lattes (<http://lattes.cnpq.br/web/plataforma-lattes/o-que-e>)

se o ponto atribuído entre elas, de modo a evitar a dispersão da informação. Em todos os casos de coautoria foi consultado o Currículo Lattes dos respectivos autores, para garantir que a informação representasse a instituição onde a pesquisa aconteceu, e não o local de trabalho dos autores ou agências de fomento.

Ao fim, chegamos a 619 comunicações orais que respondiam aos critérios, considerando as cinco regiões brasileiras: Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, e São Paulo), Sul (Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina), Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, e Mato Grosso do Sul), Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe) e Norte (Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins). Vale lembrar que o Plano Nacional de Pós-Graduação apresenta suas políticas e propostas divididas por região, num esforço de diminuir as diferenças socioeconômicas entre as mesmas. O Sudeste aparece como região mais rica e com mais oferta de educação e formação, e Norte e Centro-Oeste como mais carentes nesse aspecto (Brasil, 2010).

RESULTADOS

Os onze GT do ENANCIB produziram entre 2011 e 2015 comunicações orais e pôsteres num total de 1486 trabalhos. Desses, 619 foram analisados (Tabela 1), oriundos de 31 instituições que estão arroladas na Tabela 2.

Tabela 1 - Quantidade de trabalhos publicados por GT e quantidade de trabalhos selecionados.

	2011		2012		2013		2014		2015		2011-2015	
	Produção	Seleção	Produção	Seleção	Produção	Seleção	Produção	Seleção	Produção	Seleção	Produção	Seleção
GT1	23	9	28	9	25	10	20	9	18	6	114	43
GT2	35	19	28	13	40	19	52	23	35	18	190	92
GT3	16	6	24	5	20	9	20	11	19	6	99	37
GT4	24	11	24	10	33	15	37	15	40	17	158	68
GT5	26	10	31	7	25	7	31	6	24	6	137	36
GT6	16	6	21	8	18	6	25	11	16	5	96	36
GT7	29	9	30	11	37	8	41	14	29	10	166	52
GT8	16	14	22	18	23	18	24	16	26	19	161	85
GT9	17	13	22	15	19	15	23	16	22	14	103	73
GT10	34	14	38	19	27	14	35	16	37	15	171	78
GT11	13	4	23	0	20	4	15	5	20	6	91	19
total geral											1486	619

Fonte: dados da pesquisa.

Tabela 2 - Instituições que publicaram em 2011-2015 e suas regiões.

Sigla	Instituição	Região
CQAI	Centro de Quimioterapia Antituberculosa e Imunoterapia	Sudeste
DATA PREV	Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social	Centro-Oeste
EMBRAPA (SC)	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - unidade de Santa Catarina	Sul
FEAD	Faculdade de Estudos Administrativos de Minas Gerais	Sudeste
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz	Sudeste
FPL	Fundação Pedro Leopoldo	Sudeste
FUMEC	Fundação Mineira de Educação e Cultura	Sudeste
IBICT-UFRJ	Convênio Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e Universidade Federal do Rio de Janeiro	Sudeste
INES	Instituto Nacional para Educação de Surdos	Sudeste
IPJB-RJ	Instituto de Pesquisa do Jardim Botânico do Rio de Janeiro	Sudeste
MAST	Museu de Astronomia e Ciências Afins	Sudeste
MPEG	Museu Paraense Emílio Goeldi	Norte
UEL	Universidade Estadual de Londrina	Sul
UFBA	Universidade Federal da Bahia	Nordeste
UFC	Universidade Federal do Ceará	Nordeste
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo	Sudeste
UFF	Universidade Federal Fluminense	Sudeste
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais	Sudeste
UFPA	Universidade Federal do Pará	Norte
UFPB	Universidade Federal da Paraíba	Nordeste
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco	Nordeste
UFPR	Universidade Federal do Paraná	Sul
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Sudeste
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina	Sul
UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos	Sudeste
UNB	Universidade de Brasília	Centro-Oeste
UNESP	Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho	Sudeste
UNIRIO	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	Sudeste
UNIRIO-MAST	Convênio Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro e Museu de Astronomia e Ciências Afins	Sudeste
USP	Universidade de São Paulo	Sudeste

Fonte: dados da pesquisa.

A princípio, acreditávamos que os resultados mostrariam publicação de Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI). Esse foi o caso dos GT1, GT2 e GT7. No entanto, nos demais GT, encontramos publicações de Programas de Pós-graduação (PPG) de áreas e temáticas diferentes, como Comunicação, Museologia, Saúde, entre outros. Há também trabalhos de pesquisadores que não estão vinculados a PPG de nenhuma natureza: é o caso de docentes de universidades públicas, que realizam pesquisas como parte das obrigações de sua posição. É possível verificar que há também colaboração com profissionais ligados a instituições que não formam mestres nem doutores, como DATA PREV, INES e CQAI.

A Figura 1 apresenta as instituições e sua presença nos GT. Vale destacar que IBICT-UFRJ é um convênio que oferece um PPGCI, mas também aparece apenas UFRJ, porque houve trabalhos ligados à pesquisa de docentes da UFRJ que não são ligados ao convênio. O mesmo fenômeno ocorreu com autores da UNIRIO e do MAST que aparecem separadamente por não possuir vínculo com o convênio UNIRIO/MAST, que oferece PPG em Museologia.

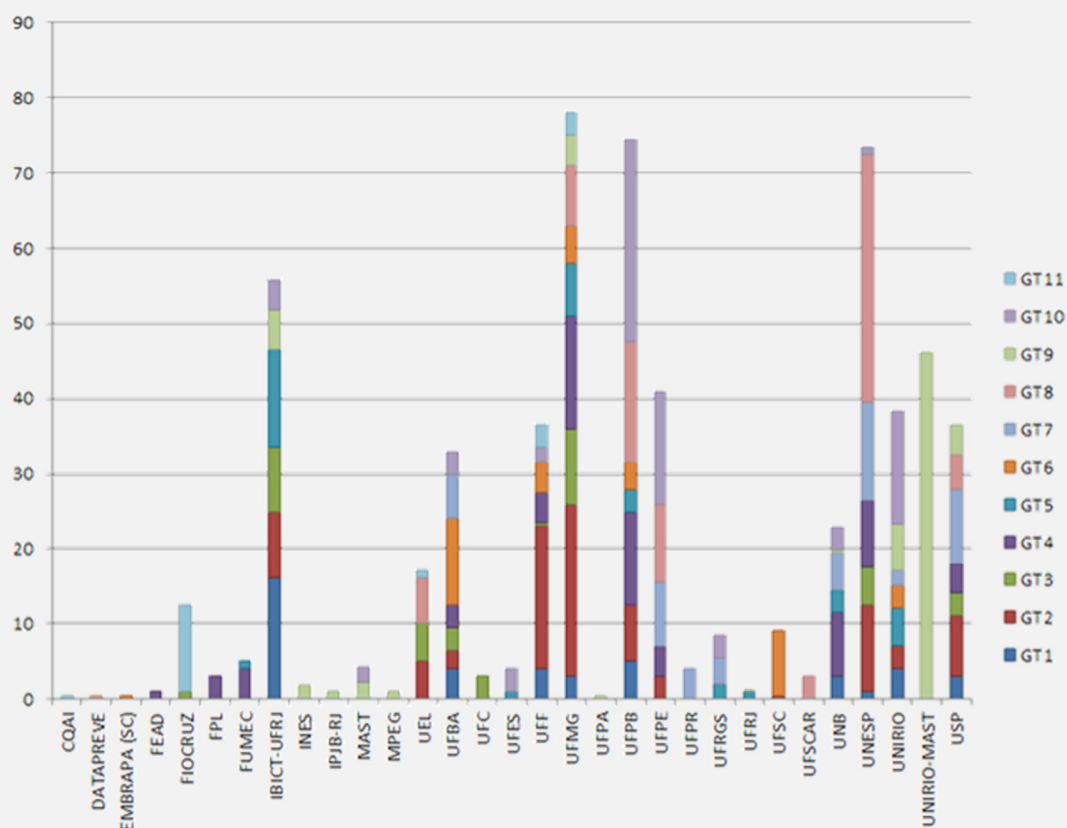


Figura 1 - Instituições publicadoras no ENANCIB e sua presença nos onze GT do evento.

Fonte: dados da pesquisa.

Quanto à região de origem, a Figura 2 apresenta um quadro discrepante, ainda que esperado. É possível ver que o Sudeste participa de todos os GT de maneira expressiva, sendo o local de maior produção em nove dos onze GT, e tendo mais da metade da produção em oito dos onze GT. A seguir, apresentamos os resultados por GT.

O GT1 apresenta publicações de nove instituições, todas PPGCI: IBICT-UFRJ, UFPB, UFBA, UFF, UNIRIO, UFMG, UNB, USP, e UNESP. Das 43 comunicações, há 16 do IBICT-UFRJ; as demais instituições publicaram cinco ou menos trabalhos. 72% das instituições são do Sudeste, 21% do Nordeste e 7% do Sul. Não há publicações da região Centro-Oeste ou Norte.

O GT2 apresenta onze instituições (UFMG, UFF, UNESP, IBICT-UFRJ, USP, UFPB, UEL, UFPE, UNIRIO, UFBA, e UFSC), com 92 comunicações. Mais da metade pertence à UFMG, UFF e UNESP (28, 12,5 e onze trabalhos, respectivamente). A liderança é do Sudeste, sendo responsável por 80% da produção do grupo, Nordeste com 14% e Sul com 6% das comunicações. Centro-Oeste e Norte não aparecem entre os trabalhos selecionados.

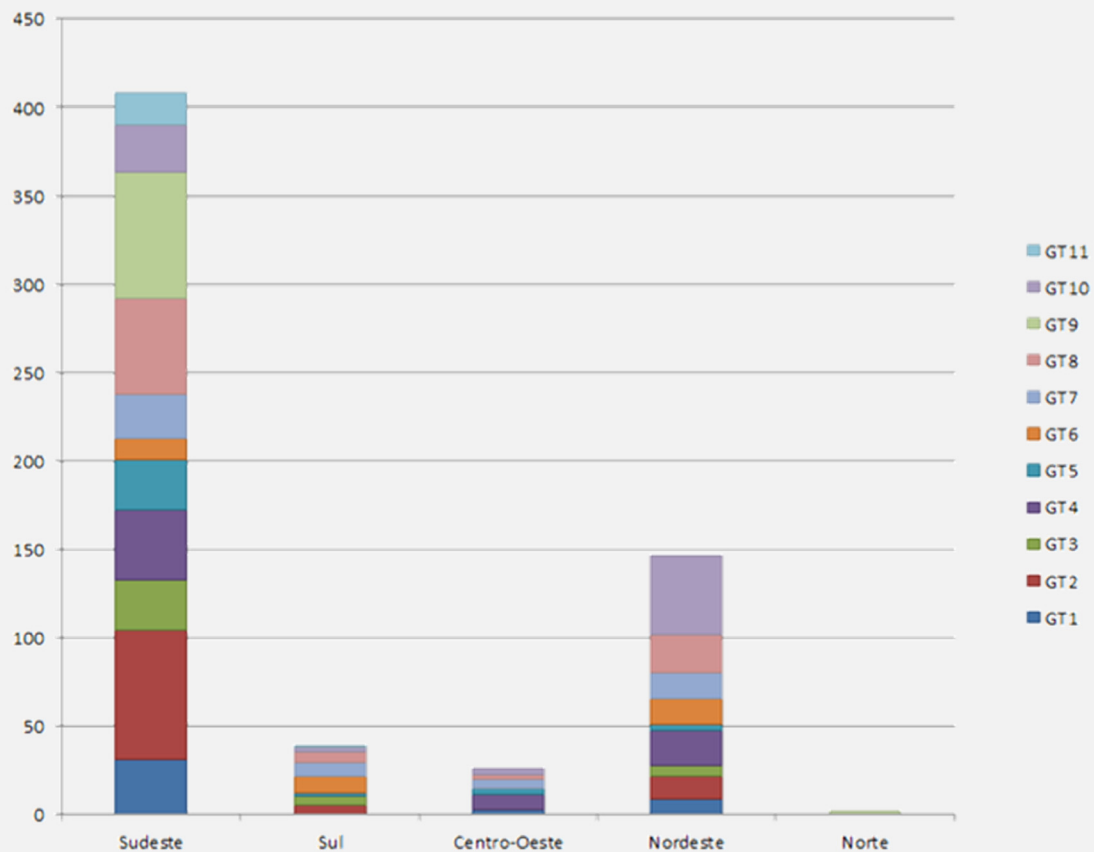


Figura 2 - A participação das cinco regiões brasileiras nos onze GT do ENANCIB, 2011 a 2015.

Fonte: dados da pesquisa.

A seleção do GT3 resultou em 37 trabalhos, de nove instituições: IBICT-UFRJ, UFF, UEL, UFBA, UFMG, UNESP, USP, FIOCRUZ e UFC (as duas últimas não têm PPGCI). UFMG e IBICT-UFRJ detêm a maior parte dessa produção. Por região, há o Sudeste com 72% das publicações, seguidos por Nordeste e Sul, quase empatados (15% e 13%). Norte e Centro-Oeste não apresentam nenhuma contribuição.

O GT4 trouxe 68 comunicações selecionadas, de onze instituições (UFMG, UFPB, UNESP, UNB, FUMEC, UFF, UFPE, USP, FPL, UFBA, e FEAD). A UFMG é responsável pela maior parte, com 15 trabalhos, seguida por UFPB com 12,5, UNESP nove, e UNB 8,5, as demais apresentam quatro, ou menos trabalhos. 59% das instituições representa o Sudeste, seguida por Nordeste (29%) e Centro-Oeste (12%). Sul e Norte nada apresentam.

O GT5 apresentou nove instituições, IBICT-UFRJ, UFMG, UNIRIO, UFPB, UNB, UFRGS, FUMEC, UFES, e UFRJ, e 36 comunicações. Mais de um terço delas foi apresentado pelo convênio IBICT-UFRJ (13 trabalhos), seguida por UFMG com sete e UNIRIO com cinco. As demais instituições apresentam de um a três trabalhos. 78% das instituições representam o Sudeste. Nordeste e Centro-Oeste, 8% cada, e Sul 6%. Norte não aparece.

O GT6 resultou em 36 trabalhos, de responsabilidade de sete instituições: UFBA, UFSC, UFMG, UFF, UFPB, UNIRIO, e EMBRAPA (SC). Dois terços da produção são da UFBA (11,5) e da UFSC (8,5). Aqui o Sudeste é superado pelo Nordeste: este aparece com 42% e aquele 33% da produção. Em terceiro lugar vem o Sul, com 25%. Centro-Oeste e Norte não pontuam.

As 52 comunicações selecionadas do GT7 são de oito instituições: UFBA, UFPE, UFPR, UFRGS, UNB, UNESP, UNIRIO, e USP. Todos são PPGCI, e sua produção é encabeçada por UNESP, com 13 trabalhos, USP com dez, e UFPE com 8,5. As demais variam de duas a seis comunicações. O Sudeste aparece em primeiro lugar, com 48% das comunicações, seguido pelo Nordeste com 28%, Sul 14% e Centro-Oeste com 10%. Norte não aparece.

O GT8 contou com 85 trabalhos, representando 12 instituições: UNESP, UFPE, UFMG, UFPB, USP, UEL, IBICT-UFRJ, UNB, UNIRIO, UFSCar, DATAPREV, e UFES, estas duas sem PPGCI. A UNESP é maior publicadora (28 trabalhos), seguida pela UFPE (12,5) e UFMG (onze). O Sudeste marca o primeiro lugar, com 64% da produção, seguido por Nordeste com 25%, Sul com 6%, e Centro-Oeste 3%. Norte não é citado.

O GT9 trouxe 12 instituições: UNIRIO-MAST, UNIRIO, IBICT-UFRJ, UFMG, USP, MAST, INES, IPJB-RJ, MPEG, UFPA, UFRJ, e UNB, e 73 publicações. 46 ou 63% são do convênio UNIRIO-MAST. As demais instituições apresentam número de publicação abaixo de 6,5. O Sudeste domina com 98% da produção. O Norte surge no mapa do ENANCIB, com quase 2% da produção, e Centro-Oeste fecha a lista com menos de 0,2%. Nordeste e Sul não aparecem.

A seleção do GT10 apresentou 78 comunicações. Embora haja onze instituições no período, mais de um terço dos trabalhos veio da UFPB (28 comunicações) e outro terço com a soma UFPE e UNIRIO, com 15 trabalhos cada. As demais instituições (UNIRIO, IBICT-UFRJ, UFBA, UFES, UFRGS, UNB, MAST, UFF, e UNESP) apresentam cada uma quatro ou menos trabalhos. Mais de metade dos trabalhos é da região Nordeste (58%), seguida pelo Sudeste (34%), e Sul e Centro-Oeste empatados (4% cada). Norte não publicou.

Finalmente, o GT11 teve 19 de suas publicações selecionadas. Delas 11,5 são da FIOCRUZ, três da UFF, três da UFMG, uma da UEL e 0,5 do CQAI. Conta apenas com instituições localizadas no Sudeste, 95% dos trabalhos e Sul, 5%.

CONSIDERAÇÕES

A pesquisa em pós-graduação em Ciência da Informação (CI) no Brasil começa em 1970, com o convênio do Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD, atual IBICT) com a UFRJ, no Rio de Janeiro. Em 1973 a CI também começa na USP, São Paulo, como uma área de concentração do PPG de Ciências da Comunicação, em 1976 na UFMG, Minas Gerais, e em 1978 na UnB, Brasília. Novos PPG surgiram somente no final dos anos noventa, na UNESP (São Paulo), e a partir de anos 2000, na UFBA (Bahia), UFSC (Santa Catarina), UFPB (Paraíba), UEL (Paraná), UFF (Rio de Janeiro), e UFPE (Pernambuco). Isso demonstra a concentração no Sudeste (Souza & Stumpf, 2009).

Há que se considerar também que cada GT, embora parte do mesmo evento, apresenta trajetória própria. Primeiramente, é importante frisar que a numeração dos GT assume a atual configuração em 2005 (sexta edição do evento). É em 2005 também que o evento passa a ser anual, então com sete GT. Isso significa, portanto, que cada grupo apresenta tempo de existência diferente. Enquanto os GT2, GT4, GT6 e GT7 existem desde a primeira edição do ENANCIB em 1994, o GT8 é criado em 1995 (segunda edição), o GT1 em 2000 (quarta edição), os GT3 e GT5 em 2005 (sexta edição), o GT9 em 2007 (oitava edição), e os GT10 e GT11 em 2010, na décima primeira edição do evento. Essas idades dos GT podem

refletir a quantidade de trabalhos recebidos e a consolidação do processo de avaliação e normalização de trabalhos.

Além disso, sobre as regiões, é preciso considerar o histórico investimento na região Sudeste, frente ao recente investimento nas demais regiões, especialmente a Norte. No sítio web da ANCIB, há 16 PPGCI listados, sendo que nove deles estão no Sudeste, três no Sul, três no Nordeste, um no Centro-Oeste e nenhum no Norte, logo, o resultado demonstra coerência, embora esteja longe do ideal previsto pelo Plano Nacional de Pós-Graduação 2010-2020, que desde sua concepção previa diminuir tais diferenças. Os PPGCI do Sudeste são oferecidos por sete instituições (UNIRIO e UFMG oferecem dois PPG cada). Percebe-se também que a Ciência da Informação vai além dos PPG mencionados acima, e tanto PPG de outras áreas como pesquisas realizadas fora das pós-graduações são apresentadas.

O estudo permitiu confirmar a assimetria na produção científica em Ciência da Informação no Brasil. O Sudeste é a região que mais produz no país, e nos dois grupos em que não fica em primeiro lugar, é responsável por mais de um terço dessa produção. Na outra extremidade, temos o Norte, com apenas duas instituições (UFPA e MPEG) e menos de dois trabalhos no universo analisado que são em parceria com outras instituições. A participação do Sul e Centro-Oeste é tímida: apenas no GT6 o Sul chegou a 25% dos trabalhos, nos demais entre 4% a 14% da produção, e o Centro-Oeste oscila entre 3% e 14% da produção. Analisando os GT, o Sudeste é a única área que marca presença em todos os grupos. Nordeste participa de nove, Sul, oito, Centro-Oeste de sete.

Em relação à quantidade de trabalhos por GT, cada um comporta-se de maneira diferente. Enquanto os GT2 e GT10 receberam 190 e 171 trabalhos os GT3, GT6 e GT11 receberam menos de 100 (99, 96 e 91, respectivamente). Ou as submissões foram aquém da quantidade esperada, o que pode demonstrar maior tempo para amadurecimento das pesquisas nas temáticas, ou houve pouco aceite de trabalhos, o que pode indicar uma necessidade de aperfeiçoamento da comunicação das pesquisas. Aplicando-se os critérios, o número de trabalhos analisados fica entre 92 do GT2 e 19 do GT11. No GT11 muitos trabalhos foram excluídos por deixar de indicar palavras-chave, item obrigatório para aceite no evento e critério de nosso estudo. O maior aproveitamento dos trabalhos percentualmente foi do GT9, com 71% dos trabalhos selecionados para o estudo, e o menor dos GT11 e GT5 com 21% e 26% de aproveitamento. Os demais grupos variam entre 31% e 53%.

Os GT8 e GT9 apresentaram 12 instituições, GT2, GT4 e GT6 onze, GT1, GT3 e GT5 nove, GT7 oito, GT6 sete, e GT11 cinco. Nenhuma instituição marcou presença em todos os GT. UFMG foi a mais participativa, presente em nove grupos, exceto nos GT7 e GT10. Na sequência, UNIRIO em oito, IBICT-UFRJ, UFBA, UFF, UFPB, UNB, UNESP, e USP em sete, UFPE em cinco, UEL em quatro, UFES e UFRGS em três, FIOCRUZ, FUMEC, MAST, UFRJ, e UFSC em dois GT. As outras 13 instituições aparecem em apenas um GT – o que nem sempre significa uma participação de baixa representatividade. Por exemplo, o convênio UNIRIO/MAST aparece apenas no GT9, mas é responsável por mais de 63% de sua produção. Caso similar ao da FIOCRUZ, presente em dois GT, respondendo por 60% da produção do GT11.

Ao fim, temos o seguinte panorama da Ciência da Informação Brasileira:

O GT1: Estudos Históricos e Epistemológicos da Ciência da Informação têm trabalhos predominante oriundos convênio IBICT-UFRJ; enquanto as temáticas do GT2: Organização e Representação do Conhecimento e do GT3: Mediação, Circulação e Apropriação da Informação acontecem entre Minas Gerais e Rio de Janeiro: UFMG e UFF, no GT2 e UFMG e IBICT-UFRJ no GT3. Minas Gerais também

divide as discussões do GT4: Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações, mas desta vez com a Paraíba, UFPB. Além da epistemologia, o IBICT-UFRJ também protagoniza os debates do GT5: Política e Economia da Informação. As investigações GT6: Informação, Educação e Trabalho têm seu expoente na UFBA (Bahia). A UNESP, por sua vez, é a referência tanto para as discussões GT7: Produção e Comunicação da Informação em CT&I, como do GT8: Informação e Tecnologia. O GT9: Museu, Patrimônio e Informação é com o convênio UNIRIO-MAST, enquanto discussões do GT10: Informação e Memória pertencem à Paraíba (UFPB). Finalmente, o estudo corrobora a FIOCRUZ como referência para GT11: Informação e Saúde.

Em termos regionais, a Ciência da Informação acontece majoritariamente no Sudeste com os GT1, GT2, GT3, GT4, GT5, GT7, GT8, GT9 e GT11, mais especificamente entre Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo, e no Nordeste, com os GT4 (que divide com Sudeste), GT6 e GT10, entre Paraíba e Bahia.

Comparar em pé de igualdade grupos como os atuais GT2 ou GT7, cujas temáticas estavam presentes e agrupadas desde 1994, data da primeira edição do ENANCIB, com grupos com GT10 ou GT11, criados após 2010 seria incorrer em erro de interpretação. Comparar instituições da região Sudeste, que detém a maior parte das universidades públicas com PPGCI, com outras de trajetória mais recente também demonstra ser uma opção injusta. Interessa-nos, portanto, neste artigo, mostrar um retrato da produção nacional, e por isso os quadros por GT, e nos interessa conhecer os participantes institucionais e suas regiões neste momento, preparando o terreno para análises adequadas e com a merecida profundidade.

Este estudo ainda é preliminar. O grupo de estudos métricos da UFF, vinculado ao Grupo de Pesquisa “Estudos Ônticos e Ontológicos em Contextos Informacionais: representação, recuperação e métricas”, iniciou seus estudos em 2016 sobre o ENANCIB, e a partir desses resultados pretende aprofundar tais análises, considerando as especificidades de cada GT (data de criação, temáticas), participação de autores de forma constante em mais de um grupo, relações de redes de colaboração, especialmente coautorias entre orientador e seus estudantes, e entre universidades, instituição de pesquisa e empresas, análise de citações considerando o uso dos trabalhos de ENANCIB como fontes para novas comunicações e pôsteres, entre outras possibilidades. Indo mais além, é possível questionar a divisão dos GT e até que ponto tal configuração influencia na Interdisciplinaridade do campo.

Tudo isso, levando em consideração as características do ENANCIB: um evento científico, que busca congrega PPG em especial de Ciência da Informação e apresentar a cada edição, as discussões de mais alto nível na área, bem como o escopo dos GT. Dessa forma, analisar possíveis discrepâncias de forma a entender se houve problemas no aceite ou submissões ou se é hora de mudar a abrangência do evento e de seus GT em termos de temáticas, processos e grau acadêmico de seus participantes.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos ao apoio recebido do PIBITI/PIBINOVA CNPq/UFF, e às bolsistas Luana Quintal de Souza e Tainá Regly de Moura Souza.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brasil. (2010). Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. *Plano Nacional de Pós-Graduação - PNPG 2011-2020*. Brasília, DF: CAPES. v.1.

Campello, B. S. (2000). Encontros científicos. In: Cendón, B. V.; Campello, B. S.; Kremer, J. M.. *Fontes de informação para pesquisadores e profissionais*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2000. 55-71.

Meadows, A.J (1999). *A comunicação científica*. Brasília, DF: Briquet de Lemos.

Oliveira, E.F.T; Gracio, M.C.C. (2009). A produção científica em organização e representação do conhecimento no Brasil: uma análise bibliométrica do GT-2 da ANCIB. In *Anais do X ENANCIB*, João Pessoa, Brasil. Recuperado de <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xenancib/paper/viewFile/3292/2418>

Santos, R.N.; Kobashi, N.Y. (2009). Bibliometria, Cientometria, Infometria: conceitos e aplicações. *Pesquisa Brasileira de Ciência da Informação*, 2(1), 155-172.

Souza, R.F.; Stumpf, I.R.C. (2009). Ciência da Informação como área do conhecimento: abordagem no contexto da pesquisa e da Pós-graduação no Brasil. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 14(especial), 41-58.

Ziman, J. (1979). *Conhecimento público*. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Edusp, 1979.

EL VEHÍCULO VERDE: ESTUDIO CIENCIOMÉTRICO DE SU INNOVACIÓN EN ESPAÑA

Andrés Pandiella-Dominique^{2,3}, María Luisa Lascurain^{1,2,3},
Raimundo Nonato Macedo do Santos⁴, Elías Sanz^{1,2,3}

¹*Departamento de Biblioteconomía y Documentación, Universidad Carlos III de Madrid, España.*

²*Research Institute on Higher Education and Science (INAECU), Madrid, España.*

³*Laboratorio de Estudios Métricos de la Información (LEMI), Unidad Asociada al CSIC, Universidad Carlos III de Madrid, España.*

⁴*Departamento de Ciência da Informação, Universidade Federal de Pernambuco.*

apandiel@bib.uc3m.es, mlascura@bib.uc3m.es, rnmacedo@uol.com.br, elias@bib.uc3m.es

RESUMEN El mundo del automóvil va a cambiar más en los próximos 10 años que a lo largo de los 100 anteriores. Los vehículos híbridos, eléctricos y autónomos suponen un elemento fundamental de la inteligencia urbana digital frente a las limitaciones del transporte público y del privado aportando una solución medioambiental más limpia y eficiente (Mitchell, 2007). Las innovaciones tecnológicas patentadas pueden ser una vía de seguimiento acerca de cómo y en que líneas se está dando respuesta a las carencias actuales del vehículo eléctrico (híbrido) y por tanto son una forma de vislumbrar el futuro del desarrollo del denominado vehículo verde. Este trabajo se plantea como objetivos caracterizar la innovación tecnológica patentada en España sobre el vehículo verde y distinguir entre la innovación importada y la generada en el país por agentes nacionales. Para ello se ha analizado el conjunto de patentes sobre el vehículo verde solicitadas a través del registro en la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) a lo largo del periodo 2000-2015. La innovación tecnológica española relativa al vehículo verde tiene una intensidad media y depende principalmente de tecnología importada y registrada en España. En este sentido, España debería reducir sus niveles de dependencia innovadora en el sector del vehículo verde y estimular a sus agentes públicos y privados para generar más innovación en un sector clave como es el transporte sostenible.

PALABRAS CLAVE *Innovación tecnológica, vehículo verde, Patentometría, Transporte sostenible, Cienciometría.*

ABSTRACT The world of the automobile is going to change more in the next 10 years. Hybrid, electric and autonomous vehicles are a fundamental element of digital urban intelligence in the face of the limitations of public and private transport, providing a cleaner and more efficient environmental solution (Mitchell, 2007). Patented technological innovations can be a follow-up route around how and in what lines they are responding to the current (hybrid) electric vehicle loads and thus are a way to glimpse the future of the so-called green vehicle development. This paper aims to characterize the technological innovation patented in Spain on the green vehicle and to distinguish between innovation imported and generated in the country by national agents. To this end, the set of patents on the green vehicle requested through registration in the Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) during the period 2000-2015 has been analyzed. The Spanish technological innovation regarding the green vehicle has an average intensity and depends mainly on the technology imported and registered in Spain. In this sense, Spain must reduce its levels of innovative dependence on the green vehicle sector and encourage its public and private agents to generate more innovation in a key sector such as sustainable transport.

KEYWORDS *Technological innovation, Green vehicle, Patentometric, Sustainable transport, Scientometrics.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUCCIÓN

El mundo del automóvil va a cambiar más en los próximos 10 años que a lo largo de los 100 anteriores: Los vehículos híbridos, eléctricos y autónomos suponen un elemento fundamental de la inteligencia urbana digital frente a las limitaciones del transporte público y del privado aportando una solución medioambiental más limpia y eficiente (Mitchell, 2007).

Además, las crisis económica y energética ponen de manifiesto la necesidad de un transporte que apueste por el control de las emisiones de CO₂ y la independencia del petróleo y sus derivados, con una presión social cada vez mayor en este sentido. A partir de 1985, la innovación automovilista en Estados Unidos pasó de centrarse en el vehículo de combustión interna a los sistemas alternativos de propulsión y se augura una evolución positiva hacia el uso del coche eléctrico como una transición socio tecnológica en la que impera un nuevo concepto de propiedad compartida de coches que favorece el uso de vehículos eléctricos para entornos urbanos y un conjunto de políticas públicas a favor de la protección del medio ambiente (Dijk, 2016; Dijk, Orsato y Kemp, 2013).

España, al igual que otros países dentro y fuera de su entorno de desarrollo tecnológico (Portugal, Suiza, Francia, China o Estados Unidos) apuesta por la producción de coches limpios, frente a otras alternativas como el gas natural (Rusia e Italia), la energía agrocombustible (Brasil y Suecia) o la reducción de la contaminación (Japón, Corea, Alemania...) Freyssenet (2011).

No obstante, una mayor implantación en nuestro país está condicionada por una serie de factores: entre ellos, la continuidad de las medidas llevadas a cabo por las administraciones públicas destinadas a ayudas para la adquisición de automóviles eléctricos, así como el apoyo a proyectos empresariales. Planes como Movea, Movele, el Plan de Competitividad del sector de 2009 o el plan VIVE han supuesto un impulso para el vehículo eléctrico e híbrido y la participación tanto las compañías del sector automovilístico (fabricantes y proveedores) como aquellas que proceden de otros como las relacionados con las energías (Montoro y Romero, 2010).

Además, los aspectos de innovación técnica que facilitaran su desarrollo en cuanto a la evolución de sus baterías, las infraestructuras de carga y el coste de su producción y mantenimiento.

Como hemos apuntado anteriormente, la apuesta realizada por los diferentes países por el transporte verde no está siendo homogénea. Entre los países que parecen decantarse por el transporte verde observamos dos tendencias, por un lado aquellos estados que invierten en investigación, innovación y desarrollo y que aportan tecnologías innovadoras que les dan una potencial ventaja de mercado, y por otro, aquellos otros países que muestran una elevada dependencia de la innovación de los más emprendedores. De este modo, el país que no invierte y produce innovación tiene que importar y pagar por dicha innovación tecnológica.

Las innovaciones tecnológicas patentadas nos permiten identificar si algún país tiene una política de liderazgo o dependencia en innovación de transporte verde y al tiempo que pueden ser una vía de seguimiento acerca de cómo y en qué líneas se está dando respuesta a las carencias actuales del vehículo

eléctrico (híbrido) y por tanto son una forma de vislumbrar el futuro del desarrollo del denominado vehículo verde. Por otro lado, los países que apuestan por las políticas de transporte verde se pueden identificar por el tipo de políticas gubernamentales destinadas a fomentar la utilización y consumo de dichas energías para el transporte.

En nuestro trabajo se parte del supuesto de que las innovaciones tecnológicas patentadas pueden ser una vía de seguimiento acerca de cómo y en que líneas se está dando respuesta a las carencias actuales del vehículo eléctrico (híbrido) y por tanto son una forma de vislumbrar el futuro del desarrollo del denominado vehículo verde.

Entre los objetivos de este trabajo esta determinar si España es un país que haya apostado por políticas de utilización de transporte verde y caracterizar la innovación tecnológica patentada en España sobre el vehículo verde, distinguiendo entre la innovación importada y la generada en el país por agentes nacionales, para saber si España es un país generador de innovación o dependiente en materia de transporte.

POLITICAS Y ESTRATEGIAS DE TRANSPORTE VERDE.

Se han detectado políticas y estrategias relativas al transporte verde a todos los niveles: europeo, nacional y local/regional. En este sentido destacamos la aparición en el año 2005, aprobado por Acuerdo del Consejo de Ministros de 15 de julio de 2005, del Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte PEIT (2005). En él se reconoce un hecho que parece ser un denominador común en España, y es que pese a que la Administración General del Estado (AGE) no tiene competencias en relación al establecimiento de políticas y estrategias de transporte urbano, esta ha realizado un esfuerzo financiero considerable en el sistema de transporte urbano por medio del establecimiento de programas de cooperación con las Comunidades Autónomas y las ciudades. Las vías normales de desarrollo de estos programas es a través de cofinanciación, innovación y concurrencia. Entre las prioridades básicas del PEIT esta paliar los efectos negativos del transporte y, entre sus objetivos principales, esta la reducción de las emisiones, la mejora de la eficiencia en las ciudades, debido a que estos espacios son donde vive la mayor parte de la población española.

Esta circunstancia, es decir, la importancia de la regulación del transporte de las ciudades para paliar los efectos negativos del transporte sobre la población, se detecta también en otras ciudades europeas, y en respuesta la Comisión Europea desarrolla la Comunicación sobre una Estrategia Temática para el Medio Ambiente Urbano (2006). De acuerdo con esta comunicación, el transporte urbano tiene consecuencias directas en la contaminación atmosférica y acústica, la congestión y las emisiones de CO₂, por lo que la adopción y aplicación de planes de transporte urbano es obligatoria en algunos Estados miembros. De hecho, en algunas de cuyas ciudades se han adoptados planes voluntarios para mejorar la calidad de vida o para adecuarse a las normas comunitarias de protección de la salud humana (es el caso de la calidad del aire).

En este mismo año 2006 aparece también la Estrategia de Medio Ambiente Urbano (EMAU) tiene por objetivo establecer las directrices que han de conducir a los pueblos y ciudades de España hacia escenarios más sostenibles, en la era de la información.

En los años siguientes surgen numerosas normativas y estrategias nacionales y europeas dirigidas a paliar los efectos del transporte sobre el medio ambiente como el Plan de Acción para la Logística del Transporte de Mercancías (2007), la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia,

horizonte 2007- 2012- 2020 (2007), la Estrategia Española de Movilidad Sostenible (2009), el Plan de Acción de Movilidad Urbana (2009), el Libro Blanco: Hoja de ruta hacia un espacio único europeo de transporte: por una Política de Transportes Competitiva y Sostenible, la Ley de Economía Sostenible (2011), el Libro verde de sostenibilidad urbana y local en la era de la información (2012) o el Plan nacional de calidad del aire y protección de la atmósfera (Plan AIRE 2013). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio

En todos ellos se reconoce la importancia del transporte urbano y de la necesidad de una respuesta coordinada entre las agencias europeas, nacionales, regionales y locales para dar respuesta a los efectos negativos del transporte urbano. Alguna de estas normativas señala la necesidad de introducir incentivos y regulación específica que favorezca la innovación tecnológica y la aplicación de nuevas tecnologías de vehículos limpios y eficientes (Estrategia Española de Medio ambiente Urbano 2008 y Libro Verde: hacia una Nueva Cultura de la Movilidad Urbana 2007). En conclusión podríamos afirmar que tanto la normativa comunitaria, como la nacional identifican la necesidad de paliar los problemas ambientales generados por el transporte y entre sus medidas está la apuesta por la innovación en tanto en los medios de transporte como en las energías utilizadas en el transporte. Parece, por tanto, que las normativas y estrategias están intentando crear un clima para el desarrollo de innovaciones de transporte sostenible dentro de sus países.

Sin embargo, por lo que respecta al marco, más amplio de las energías verdes en España se ha observado la presencia de una normativa desfavorable como, por ejemplo, el Real Decreto 1/2012 o la Ley 15/2012 que establecen un tipo impositivo de un 7% para este tipo de energías y la suspensión de incentivos económicos para la creación de plantas de energías renovables, factores que influyeron más en el descenso de este tipo de energías. También, en ese período la aprobación de la Reforma Energética de 2013 que cambió la normativa de apoyo a las renovables, aceleró más su decrecimiento.

En este sentido, debemos de destacar una doble tendencia, por un lado unas políticas y estrategia destinadas a paliar los efectos negativos del transporte (sobre todo en las grandes urbes) a través de el incentivo a la innovación, la cofinanciación y el desarrollo de acciones coordinadas y, por otro lado, una política de regresiva y que penaliza el desarrollo e innovación en energías alternativas y sostenibles.

Este trabajo se ha propuesto verificar si este clima ambivalente ha conseguido que la innovación española en el vehículo verde cristalice o si por el contrario España es un país tecnológicamente dependiente en materia de transporte verde.

METODOLOGÍA

Se ha analizado el conjunto de patentes sobre el vehículo verde solicitadas a través del registro en la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) a lo largo del periodo 2000-2015. La fuente para la recuperación de información relativa al ámbito de estudio ha sido la base de datos Global Patent Index. Esta base de datos, elaborada por la Oficina Europea de Patentes (EPO) recoge la información de más de 80 millones de documentos de 90 oficinas de patentes de todo el mundo.

La estrategia de búsqueda ha teniendo en cuenta las clases definidas para el transporte verde (híbrido y eléctrico) por la clasificación International Patent Classification “Green Inventory”, realizada por la World Intellectual Property Organization (WIPO), en base a los códigos International Patent

Classification. Cada clase “Green Inventory” está formada por un conjunto de códigos que la definen. Las clases seleccionadas dentro de la categoría vehículos en general han sido:

- Transport: Hybrid vehicles, e.g. Hybrid Electric Vehicles (HEVs)
- Brushless motors
- Electromagnetic clutches
- Regenerative braking systems
- Electric propulsion with power supply from force of nature, e.g. sun, wind
- Combustion engines operating on gaseous fuels, e.g. hydrogen
- Power supply from force of nature, e.g. sun, wind
- Charging stations for electric vehicles

La selección de estas clases dentro de la IPC “Green Inventory” tiene como objetivo encontrar una estrategia de búsqueda que permita la recuperación de patentes específicas para los vehículos verdes.

Los indicadores utilizados para caracterizar la intensidad de la innovación tecnológica española en relación al vehículo verde e identificar a sus agentes principales han sido los siguientes:

- Número de solicitudes de patente registradas en la Oficina Española de Patentes y Marcas. Este indicador cuantifica el número de inventos para los que se solicita una invención en la OEPM.
- Número de solicitudes prioritarias registradas en la OEPM. Se realiza un recuento del número de solicitudes prioritarias, es decir, aquellos inventos para los que se ha solicitado la primera solicitud de protección en la OEPM. El diferencial entre el número de patentes solicitadas y el número de solicitudes prioritarias de patentes se puede observar si un país está generando su propia innovación tecnológica o si por el contrario su innovación tecnológica está siendo importada de otros países.
- Evolución temporal del Número de solicitudes prioritarias registradas en la Oficina Española de Patentes y Marcas.
- Número de solicitudes prioritarias con solicitante español. Este indicador identifica y cuenta el número de inventos solicitados de forma prioritaria y por inventores españoles en la OEPM.

RESULTADOS

En la figura 1 se muestra, a través de un diagrama de Venn, el número de patentes solicitadas en la Oficina Española de Patentes y Marcas con códigos IPC relacionados con el vehículo verde (VV). La esfera azul (grupo 1) muestra a los 801 familias de patentes solicitadas en la OEPM durante el periodo 2000-2014, esto representa la innovación tecnológica en relación al vehículo verde registrada en España durante el periodo analizado. En la esfera verde (grupo 2) se muestra las 181 patentes prioritarias registradas en la Oficina Española de Patentes y Marcas, representando a la innovación española (no importada) y registrada en España. El círculo granate (grupo 3) que está contenido dentro del verde representa la innovación tecnológica relativa al vehículo verde generada en España y registrada por solicitante español (171) familias de patentes.

Este gráfico muestra en España solo un 22,59% (n=181) del total de patentes solicitadas sobre invenciones en relación al coche verde son inventos con prioridad española. Este dato señala una posible

dependencia exterior en la innovacion tecnologica en esta materia. El porcentaje de patentes solicitadas con solicitante español (n=171; 21,34%) apunta en la misma direccion.

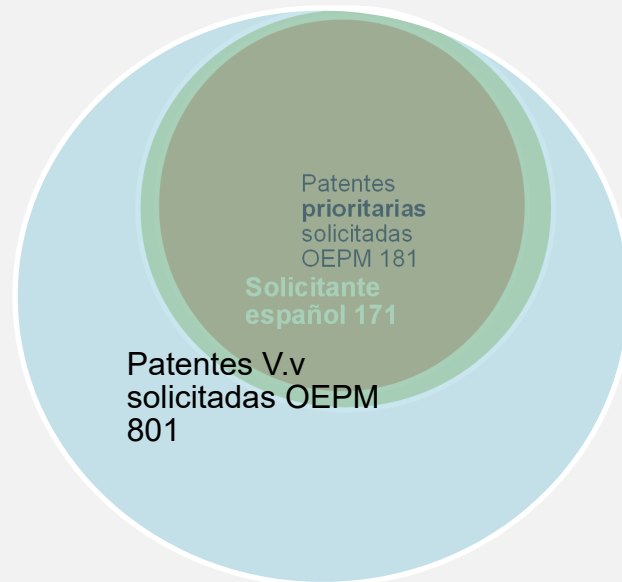


Figura 1. Número de patentes (familias) con IPC del vehiculo verde registradas en OEPM durante 2000-2014.

En la tabla 1 se muestran los principales agentes de la innovacion española dentro del ambito del vehiculo verde. Las dos primeras columnas en azul (Soli grupo 1) listan a los principales solicitantes de patentes dentro del grupo 1. En las columnas en verde se presentan a los agentes del grupo 2 y en las columnas granate los agentes del grupo 3. Se puede observar que el grupo 1 esta compuesto fundamentalmente por empresas y corporaciones extranjeras (HONDA MOTOR CO LTD, BOSCH GMBH ROBERT, TOYOTA MOTOR CO LTD, RENAULT SA, PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA, SIEMENS AG, YAMAHA MOTOR CO LTD, RWE AG, FIAT RICERCHE), y por alguna gran empresa española (ENDESA, IVECO SPA) mientras que los grupos 2 y 3, representan la innovacion no importada, y por tanto, generada en España. Esta innovacion esta compuesta principalmente por solicitantes particulares, dos universidades, como son la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) y Universidad de la Rioja, y tres empresas, dos PYME (PREMO SL y INOITULOS SL) y una empresa grande (ENDESA). Los representantes de los grupos Soli 2 y Soli 3, que hemos reconocido como innovacion generada en España, estan compuestos por casi los mismos miembros. Este hecho señala un patron en la via de solicitud de proteccion de una invencion por parte de los agentes españoles: sus inventos son registrados de forma prioritaria en la Oficina Española de Patentes y Marcas, confirmando de este modo la adecuacion de los indicadores seleccionados para detectar la innovacion tecnologica endogena respecto a la innovacion importada.

Otro aspecto que habría que destacar de la tabla es la magnitud de los datos que se muestran, siendo notablemente superiores los que corresponden al número de invenciones de corporaciones extranjeras respecto a las que patentan las corporaciones españolas. Mientras que las primeras se mueven en un rango de entre 44 y 4 inventos las de las empresas y corporaciones españolas se mueven en el rango entre 6 (IVECO SPA y los 2 inventos).

Tabla 1. Principales agentes de la innovación sobre vehículo verde registrada en España

Soli grupo 1	Num Pat	Soli grupo 1	Num Pat	Soli grupo 2	Num Pat	Soli grupo 3	Num Pat
HONDA MOTOR CO LTD	44	SAMSUNG SDI CO LTD	4	PORRAS VILA F	3	PORRAS VILA F	3
BOSCH GMBH ROBERT	24	OERLIKON GRAZIANO SPA	4	ENDESA S A	3	ENDESA S A	3
TOYOTA MOTOR CO LTD	22	BLACK DECKER INC	4	CORTES TEJEDOR	3	CORTES TEJEDOR	3
RENAULT SA	20	YANG TAI HER	3	VAZQUEZ ABRAHAM	2	VAZQUEZ ABRAHAM	2
PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA	20	SONY CORP	3	UNIV LA RIOJA	2	UNIV LA RIOJA	2
SIEMENS AG	15	SIEMENS SAS	3	UPC	2	UPC	2
YAMAHA MOTOR CO LTD	11	SAGEM COMM	3	TORMO ALMINANA	2	TORMO ALMINANA	2
RWE AG	10	ROLLS ROYCE PLC	3	RUANO MOYANO	2	RUANO MOYANO	2
FIAT RICERCHE	10	RESEARCH IN MOTION LTD	3	PREMO S L	2	PREMO S L	2
EATON CORP	10	PORRAS VILA F JAVIER	3	MARTIN DE BUSTOS	2	MARTIN DE BUSTOS	2
BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG	10	KAPSCH TRAFFICOM AG	3	LOBATO TOLEDO	2	LOBATO TOLEDO	2
BOMBARDIER TRANSP GMBH	9	JYE CHUANG ELECTRONIC CO LTD	3	LLIBRER PORCAR	2	JOFEMAR SA	2
MITSUBISHI ELECTRIC CORP	7	IFP ENERGIES NOUVELLES	3	JOFEMAR SA	2	INOITULOS S L	2
BOMBARDIER PRIMOVE GMBH	7	GE JENBACHER GMBH CO OHG	3	INOITULOS S L	2	ESCALADA SAENZ	2
AZURE DYNAMICS INC	7	ENDESA S A	3	ESCALADA SAENZ	2		
ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN	6	DTI GROUP BV	3	COBLER HERNANDEZ	2		
IVECO SPA	6	DANA CORP	3				
AMERICAN AXLE MFG INC	6	CORTES TEJEDOR SANTIAGO	3				
SCHNEIDER ELECTRIC IND SAS	4	BOSTON SCIENT NEUROMODULATION	3				

CONCLUSIONES

El análisis de las políticas y estrategias españolas (y europeas) en relación al transporte urbano muestran el interés de las diferentes administraciones (Europea, Nacional y Regional) en paliar los efectos negativos del transporte en el medio ambiente. Estas políticas y estrategias han tomado en consideración el incentivo de innovaciones relativas al transporte, la utilización de energías limpias y la eficiencia energética en las ciudades. El coche eléctrico es un potencial beneficiario del desarrollo e implantación de estas políticas y estrategias por dos razones: minimiza el impacto contaminante del transporte y reduce el coste energético al tiempo que maximiza la utilización de energías limpias. Sin embargo, las conclusiones generales del trabajo señalan que la innovación tecnológica española relativa al vehículo verde tiene una intensidad media y depende principalmente de tecnología importada de otros países y posteriormente registrada en España.

Solo un 22,5% de la innovación registrada en este ámbito tecnológico en España tiene prioridad española. Sin embargo, esta innovación no importada es generada principalmente (94,3%) por agentes

nacionales. Estos agentes nacionales son principalmente solicitantes particulares, mientras que en el total de la innovación registrada (importada + no importada) los principales agentes son empresas y corporaciones nacionales e internacionales.

Consideramos que estos datos son un indicador importante a la hora de valorar la escasa competitividad de la innovación española respecto a la que se genera fuera de nuestras fronteras, al tiempo que nos permite valorar el escaso impacto estrategias y políticas de transporte urbano en lo que a innovación tecnológica se refiere. Una posible explicación a dificultad para salir de la dependencia exterior en materia de innovación en transporte verde podría venir dada por el efecto de contrapeso de la presencia de una normativa desfavorable como, por ejemplo, el Real Decreto 1/2012 o la Ley 15/2012 que establecen un tipo impositivo de un 7% para este tipo de energías y la suspensión de incentivos económicos para la creación de plantas de energías renovables, factores que influyeron más en el descenso de este tipo de energías. También, en ese período la aprobación de la Reforma Energética de 2013 que cambió la normativa de apoyo a las renovables, aceleró más su decrecimiento.

En el actual mundo globalizado en el que la competencia cada vez es mayor es necesario que los países innoven con la finalidad de mantener la competitividad en un mercado cada vez más saturado. En este sentido, España debería reducir sus niveles de dependencia innovadora en un sector tan relevante como el del vehículo verde y estimular a sus agentes públicos y privados para generar más innovación en un área clave como es el transporte sostenible. La coordinación entre las políticas y estrategias medioambientales con las políticas energéticas podría ser una de las muchas vías posibles que permitieran abonar el terreno de la innovación verde tecnológica en España.

Las vías de desarrollo de esta investigación pasan por la creación de un mapa de la investigación y la innovación entorno al vehículo eléctrico a nivel mundial que permita determinar las fortalezas y debilidades del sector en España. Otra línea de trabajo futuro está dirigida al análisis de la base de conocimiento de la innovación tecnológica española.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido realizado gracias a los proyectos: CSO2014-51916-C2-1R, “Analysis of the scientific and technological strengths of the ecoeconomy in Spain based on quantitative and qualitative R&D+I indicators” and under project CSO2014-5888—JIN, “Detection of new front of research and innovation in energy efficiency in Spain. Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, del Ministerio de Economía y Competitividad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Comisión Europea (2006). Comunicación sobre una Estrategia Temática para el Medio Ambiente Urbano.

Comisión Europea (2007). Libro verde: hacia una Nueva Cultura de la Movilidad Urbana.

Comisión Europea (2007). Plan de acción para la logística del transporte de mercancías [COM(2007) 607 final de 18.10.2007].

Dijk, M. (2016). Electric revenge after 100 years? Comparing car market patterns around 1900 and 2000. *International Journal of Automotive Technology and Management*, 16(2), 147-168.

Dijk, M., Orsato, R. J., & Kemp, R. (2013). The emergence of an electric mobility trajectory. *Energy Policy*, 52, 135-145.

Freysenet, M. (2011). Lo más dudoso no es lo más improbable: el coche eléctrico. La nueva revolución del automóvil. *Jornada internacional 'Movilidad sostenible y vehículo eléctrico, el motor de la innovación local, Ayuntamiento de Valladolid, Valladolid, España, Fundación CEU-San Pablo Castilla y León*.

Ministerio de Fomento (2005). PEIT: Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte 2005-2020. Madrid, Secretaría General Técnica del Ministerio de Fomento.

Ministerio de Medio Ambiente (2006). Estrategia de Medio Ambiente Urbano. Centro de Publicaciones Secretaría General Técnica Ministerio de Medio ambiente.

Ministerio de Medio Ambiente (2008). Estrategia Española de Medio Ambiente Urbano .

Mitchell, W. J. (2007). Ciutats inte.ligents (Lliçó inaugural del curs acadèmic 2007-2008 de la Universitat Oberta de Catalunya). *UOC Papers: Revista sobre la Societat del Coneixement*, (5). [Fecha de consulta: 24/02/2017]. <http://www.raco.cat/index.php/UOCPapers/article/view/74231>

Montoro Sánchez, M.A. y Romero Martínez, A.M. (2010) El coche eléctrico como fuente de explotación de oportunidades emprendedoras. *Economía Industrial*, (377), pp.86-94

ALTMETRICS EN LA BIBLIOGRAFÍA CIENTÍFICA IBEROAMERICANA: ANÁLISIS COMPARADO PARA BRASIL, PORTUGAL Y ESPAÑA DESDE SCIENCEOPEN

Críspulo Travieso Rodríguez¹, Ronaldo Ferreira de Araújo²

¹Universidad de Salamanca, 0000-0002-0774-0728, ctravieso@usal.es

²Universidade Federal de Alagoas (UFAL), 0000-0003-0778-9561, ronaldfa@gmail.com

RESUMEN Las métricas alternativas evalúan la visibilidad de los artículos científicos y la acogida con que son recibidos en la web y en las redes sociales, complementando así los datos de citación de esa producción y ampliando el alcance de su impacto más allá de la comunidad científica. El presente estudio tiene como objetivo examinar y comprender la relación existente entre algunos aspectos bibliográficos y las materias de artículos de revistas brasileñas, portuguesas y españolas y sus respectivos indicadores altmétricos y bibliométricos. Desde un enfoque exploratorio, se analiza un conjunto de 150 artículos publicados en revistas de dichos países, atendiendo a elementos como la fecha de publicación, autoría y colaboración científica, área de conocimiento, idioma, número de citas y valores de sus indicadores altmétricos. Los datos muestran diferencias en función del país respecto a determinadas características, como el número de autores y la lengua, de los artículos mejor posicionados en los rankings altmétricos.

PALABRAS CLAVE *Altmétrica, Bibliometría, Comunicación científica, análisis de citas, ScienceOpen.*

ABSTRACT Altmetrics try to evaluate the visibility and reception of academic articles in the web and social media, as a complement to the citation data and as a proof of their larger scope beyond the scientific community. This study aims to analyze and understand the relationship between these indicators and some bibliographic characteristics and subjects for a set of articles from Brazilian, Portuguese and Spanish journals. For exploratory purposes, 150 articles have been analyzed, according to issues as publication date, authorship and collaboration, area of research, language, citation counts and values of altmetrics indicators. Results show differences for the best-positioned articles in altmetrics rankings, based on some characteristics such as the number of authors and language.

KEYWORDS *Altmetrics, Bibliometrics, Academic communication, citation analysis, ScienceOpen.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUCCIÓN

Las nuevas formas de publicación de la información científica han traído consigo en los últimos años la necesidad de replantear tanto el proceso mismo de difusión de nuevas ideas como el modo en que se evalúa la repercusión y vigencia de las investigaciones. Es un hecho constatado que el uso de redes sociales y académicas y la decisiva llegada del movimiento Open Access han multiplicado las vías de

comunicación; actualmente la labor de los autores no culmina con la publicación del trabajo, sino que deben asumir el protagonismo en la transmisión de sus resultados y avances.

En este contexto, el uso de métricas alternativas para calibrar el impacto y recorrido de la información científica exige un análisis constante del significado, las características y las implicaciones de estas formas de difusión (Torres, Cabezas & Jiménez, 2013). Por tanto, además de la necesaria reflexión sobre la proliferación de estos indicadores, es conveniente ir observando simultáneamente su aplicación práctica y su relación con las métricas tradicionales (Costas, Zahedi & Wouters, 2015; Ortega, 2015; Araújo, Caran & Souza, 2016; Peters et al., 2016; Dal-Ré, Mahillo-Fernández & Thelwall, 2017).

En otras palabras, la velocidad de aparición de nuevas fuentes de información, algunas con métricas propias, y el dinamismo cada vez mayor de las publicaciones científicas, requiere llevar a cabo estudios que observen su desarrollo. De lo contrario, no es difícil que se pierda la perspectiva en un mar de cifras y estadísticas, algunas redundantes y otras contradictorias, si se olvida que detrás de cada una de ellas hay un enfoque determinado y una justificación metodológica.

Costas, Zahedi & Wouters (2015), por ejemplo, demostraron que existía una relación positiva entre el número de indicadores bibliométricos y la cantidad de citas de una determinada revista científica: las publicaciones más mencionadas en fuentes alométricas tendían a acumular mayor número de citas. Pese a ello, esta correlación a nivel artículo era en comparación muy débil, lo que podría explicarse por la alta presencia de publicaciones en la muestra que no contaban con ninguna referencia alométrica – casi el 85% del total -.

En el estudio de Ortega (2015) las correlaciones señalan que hay una conexión escasa entre los indicadores bibliométricos y alométricos. Para el autor ese resultado indica que las métricas alternativas son muy dependientes de los recursos y fuentes que las generan, mientras que los datos bibliométricos cuentan con una estabilidad mayor.

Araujo, Caran & Souza (2016) proponían un análisis de la relación entre los datos alométricos y el número de citas, mediante la consideración de la orientación temática como rasgo identificativo de los trabajos y la aplicación del Coeficiente de Correlación de Pearson. Los autores descubrieron un comportamiento diferente en cuanto a las cifras de citación y las alométricas para distintos grupos temáticos. Entre otros aspectos, verificaron la existencia de una fuerte correlación directamente proporcional entre las variables del tiempo de publicación y el número de citas, y una correlación también intensa pero inversamente proporcional entre las variables de tiempo de publicación y número de menciones alométricas. Por último, también observaron en el marco de este estudio una baja correlación entre el número de alusiones o indicadores alométricos y el número de citas por artículo.

Peters et al. (2016) analizaron, por su parte, la relevancia de los datos de investigación y su distribución a lo largo del tiempo, atendiendo también a si el impacto de la atención online que recibían se reflejaba a su vez en sus índices de citación. Según los autores, hay determinados temas de investigación que se citan de forma más frecuente y que también reciben puntuaciones alométricas más altas. En general, los resultados responden a esa pauta de comportamiento; así, también los datos de investigación que han sido citados en dos ocasiones o menos presentan cifras bajas en cuanto a indicadores propios de la alimetría. En esa línea, concluían que existían diferencias claras entre las disciplinas distintas en cuanto a disponibilidad y extensión de los valores alométricos hallados.

Por último, Dal-Ré, Mahillo-Fernández & Thelvall (2017) llevaron a cabo un estudio comparativo centrado en la repercusión digital y los datos de citación de artículos de opinión frente a artículos de investigación originales en publicaciones periódicas del área médica. A grandes rasgos, los artículos de opinión gozaban de mayor popularidad en las redes sociales, atrayendo por tanto mayor interés social que académico; por el contrario, las investigaciones originales atrajeron más citas.

El presente trabajo exploratorio pretende poner el microscopio en una colección concreta de artículos publicados por revistas brasileñas, portuguesas y españolas, para extraer conclusiones sobre su utilización real y explicar su mayor o menor implantación en determinados entornos. Ese examen pormenorizado persigue atender además a las peculiaridades propias de la investigación en cada disciplina científica y a las condiciones especiales de un entorno tradicionalmente sesgado hacia el ámbito anglosajón.

METODOLOGÍA

El objetivo de este estudio es sondear la relación existente entre determinados aspectos bibliográficos y temáticos de los artículos científicos y su posición según indicadores propios de métricas alternativas a la bibliometría tradicional.

Para la elaboración de esta investigación se ha contado como fuente de información de partida con la red social académica *ScienceOpen*, recurso gratuito creado en 2013 y que actualmente contiene más de 28 millones de registros. Además de las posibilidades de comunicación entre investigadores y de búsquedas bibliográficas relacionadas y de sistemas de identificación como ORCID, a cada artículo incluido se le asignan indicadores de uso y citación. Por tanto, incorpora métricas alternativas referidas, por ejemplo, al número de lecturas, valoración de los usuarios, comentarios, citas, número de veces que se ha recomendado y/o compartido. Pero además, cada registro se vincula con la plataforma *Altmetric*, que proporciona una fotografía detallada de las estadísticas de difusión de un determinado trabajo en distintos medios (Twitter, Facebook, blogs, Google+, Wikipedia, y varias redes sociales académicas, entre otras). La puntuación numérica que facilita esta fuente pondera las menciones en medios y redes sociales, siendo las que mayor peso conceden a cada ítem, por este orden, las noticias, blogs, artículos en Wikipedia y los documentos oficiales; a continuación se computan las menciones en el resto de medios y redes sociales.

Desde junio de 2016, *ScienceOpen* ha comenzado a facilitar acceso directo e individualizado a cada una de las colecciones de los países de lengua portuguesa y española recogidas en *SciELO*. En la práctica, ello implica la combinación de dos fuentes de información científica que ofrecen datos bibliométricos y altmétricos, convirtiendo su consulta en una óptima y exhaustiva forma de acceso para el análisis de la evaluación de las publicaciones.

Se han tomado las colecciones *SciELO Brazil*, *SciELO Portugal* y *SciELO España*, cuya representación en número de registros era significativamente dispar, dado que la colección brasileña superaba la cifra de los 300.000 registros (concretamente, 309.955 en el momento de la recogida de datos actualizada en junio de 2017), mientras que la española y la portuguesa contaban con 32.273 y 13.918 registros respectivamente. Lógicamente, las estadísticas que devolvía *Altmetric* para cada uno de estos países también diferían bastante.

Para hacer posible la comparación se decidió seleccionar para cada país los 50 artículos mejor situados en función de los informes alométricos que incorporaban cada uno de ellos. Los datos se recogieron entre la primera semana del mes de marzo y el mes de junio y, a continuación, se creó una base de datos común para los 150 artículos en total que se esperaba recopilar, con vistas a examinar los siguientes aspectos y dimensiones:

- año de publicación,
- índice de coautoría,
- colaboración interinstitucional e internacional,
- área de conocimiento,
- idioma,
- citas recibidas e indicadores de métricas alternativas.

RESULTADOS

La primera circunstancia a reseñar con respecto a los resultados es que no para todos los países fue posible reunir 50 artículos que contaran con recuento de indicadores alométricos: para el caso de Portugal solo había 33 que cumplieren esa condición, lo que explica que la muestra final de documentos incluidos en este estudio sea de 133 (en adelante, artículos Top 50).

En cuanto al año de publicación, como se muestra en el Gráfico 1, el primer aspecto a destacar es que la fecha de los artículos incluidos es bastante reciente, concentrándose especialmente en los años posteriores al 2012, con un importante repunte en 2013. De hecho, implica en primer lugar que casi el 80% (79,7%) de los documentos que contaban con algún marcador alométrico eran posteriores a ese año.

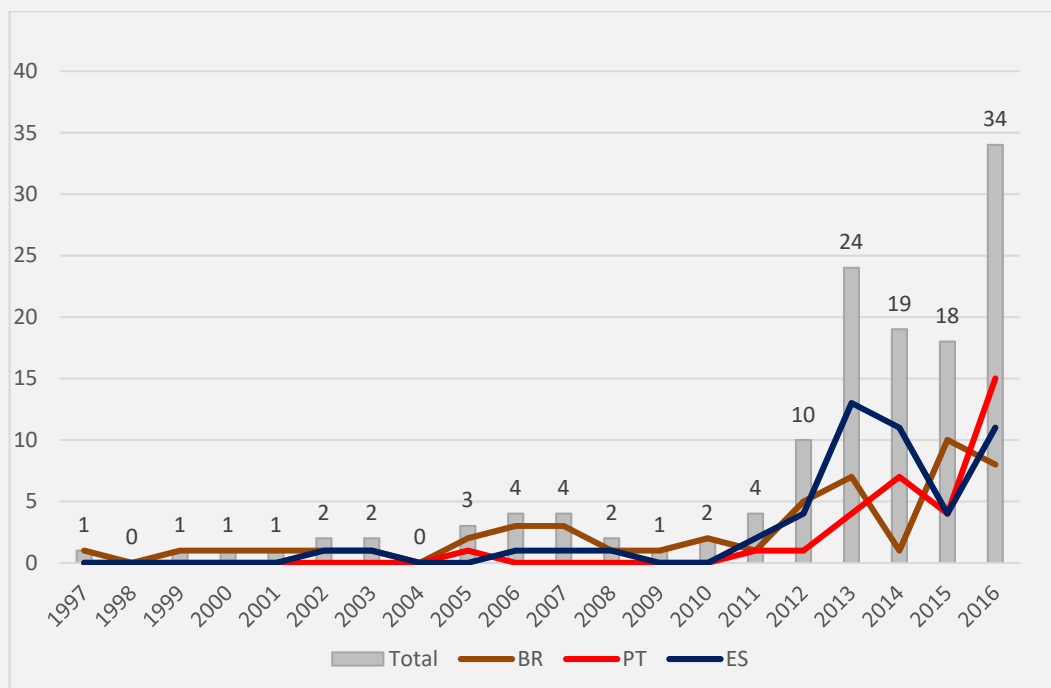


Gráfico 1. Distribución de artículos por año de publicación

Este dato es especialmente ilustrativo para el caso portugués, donde el primer artículo que aparece en este conjunto es de 2005, mientras que el artículo brasileño más antiguo que llega a obtener algún indicador altmétrico se remonta a 1997. Con todo, a pesar de estas peculiaridades, se confirma lo que con frecuencia se apunta en la bibliografía: los valores altmétricos tienden a ser más altos para publicaciones recientes (Araújo, Caran & Souza, 2016). Por otro lado, si contrastamos ese porcentaje con la fecha de publicación de los artículos incluidos en las distintas colecciones *SciELO*, vemos que los porcentajes de documentos que pertenecen a esas fechas, para cada uno de esos países sigue la siguiente distribución:

Tabla 1. Número de documentos por países posteriores al año 2012 en Scielo

Documentos en Scielo	Total	Posteriores a 2012	%
BRASIL	309.955	120.810	38.9%
ESPAÑA	32.273	12.120	37.5%
PORTUGAL	13.918	7.938	57.0%

En definitiva, lo que esos datos sugieren es que, a pesar de que el porcentaje de documentos posteriores a 2012 para cada uno de los países incluidos en el estudio no alcanza esas cotas de actualidad – solo para Portugal representan más de la mitad, pero en el caso brasileño y español no llegan a representar el 40% -, sí existe una tendencia a que sean los artículos más recientes de las colecciones los que aparecen en el subconjunto de documentos con mayores indicadores altmétricos de los que hay constancia.

Y dentro de este enfoque temporal de análisis, los 133 artículos estudiados reunían un total de 3.425 menciones altmétricas, de las que el 68.6% quedaban repartidas entre trabajos posteriores a 2012. Frente a ello, esos mismos artículos en lo que se refiere a citas bibliográficas reunían apenas la mitad (51,2%) del total recibido por este conjunto de artículos (125 citas). Ello redundaba en la idea de que los marcadores altmétricos tienen mayor instantaneidad que las citas, que siguen precisando una ventana temporal mayor.

Otro de los aspectos que se querían explorar sobre los artículos mejor posicionados según el criterio altmétrico era el índice de coautoría, por tratar de evidenciar si efectivamente compartían alguna característica común al respecto. En primer lugar, los datos muestran que dicho índice para cada uno de los países incluidos devolvía las siguientes cifras: 3,5 para Brasil, 4,3 para España y 3,7 para Portugal. Para el conjunto de la muestra, este índice de coautoría ascendía a 3,8 autores por documento; al margen de que no se puedan hacer demasiadas extrapolaciones tanto por el tamaño de la muestra como por la diversidad de materias recogidas, lo cierto es que en un primer momento sí parecía poder afirmarse que la escritura en colaboración tiende a favorecer la consecución de mejores marcadores altmétricos.

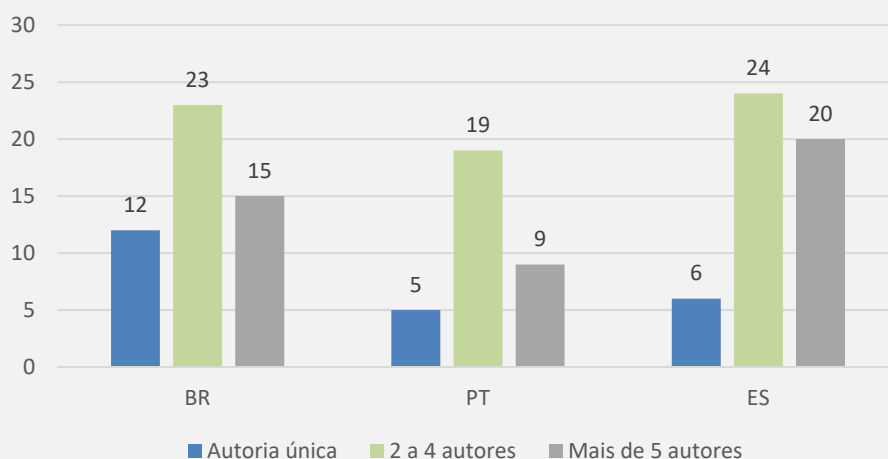


Gráfico 2. Documentos Top 50 en función del número de autores

Sin embargo, si atendemos a los datos generales del total de documentos incluidos en *SciELO* para cada uno de los países tratados, los datos arrojan que esta afirmación solo parece cumplirse para el caso portugués y que, además, en cada país se observan peculiaridades (Tabla 2). De hecho, para el caso de Brasil, la escritura en solitario no penaliza en lo que se refiere a atraer indicadores altmétricos (el 24% de los artículos Top 50 solo los firmaba una persona), mientras que ese subconjunto en el caso español era menor que el esperado si se compara con el total de documentos *SciELO España*.

Para la muestra portuguesa, a la luz de los datos globales de *SciELO*, sí parece haber una incidencia más directa en que la colaboración atrae repercusión en medios y redes sociales, dado que el alto porcentaje de artículos firmados por un autor que recoge *SciELO Portugal* no tiene su reflejo en el caso de los 33 con mejor puntuación altmétrica. Por último, al contrario de lo que podría pensarse, escribir entre 5 o más personas no parece un factor determinante a la hora de atraer indicadores altmétricos en los artículos brasileños y españoles.

Tabla 2. Documentos en Scielo y documentos Top 50 según número de autores

		1 autor	2-4 autores	5 o más autores
BRASIL	Scielo	20,7%	47,7%	31,5%
	Top 50	24%	46%	30%
ESPAÑA	Scielo	17,7%	42,3%	39,9%
	Top 50	12%	48%	40%
PORTUGAL	Scielo	40,7%	41,3%	17,9%
	Top 33	15,1%	57,5%	27,27%

En cuanto a la colaboración institucional e internacional, de los 133 artículos analizados se comprobó que la mayoría de ellos eran fruto de la participación de varios autores - concretamente representaban el 82,7% -. En los restantes, en que no había colaboración (23 artículos), cabe señalar que el mayor peso lo representaron los trabajos brasileños, como ya se infería de los datos de coautoría ya expuestos.

De este subconjunto en el que los trabajos iban firmados por varias personas (110 artículos), se quería identificar, en primer lugar, si pertenecían a la misma institución, y por tanto se habían realizado sin colaboración entre instituciones o, por el contrario, los autores pertenecían a distintos organismos.

Tabla 3. Colaboración institucional en los artículos Top 50

	Varios autores, misma institución	En colaboración institucional	Total
BRASIL	13	25	38
ESPAÑA	12	32	44
PORTUGAL	10	18	28
TOTAL	35	75	110

En este apartado, los resultados obtenidos reflejan que para los artículos con mayor puntuación altmétrica era más frecuente que la colaboración tuviera lugar entre autores de distintas instituciones (75 de los 110 escritos en colaboración). Por países, España es el que porcentualmente presenta mayor número de casos de este tipo de colaboración.

Pero quizá más ilustrativo sea el dato referido al número de referencias altmétricas que estos conseguían atraer. Del total de menciones altmétricas (3.425) estos 75 artículos (56,3% del total) conseguían aglutinar 1.963 menciones (el 57,3% del total), frente al número total de citas bibliográficas (125) de las que solo el 46,4% se debían a este grupo.

La otra dimensión relacionada con la colaboración tenía que ver con la presencia de autores cuyo lugar de trabajo estaba en distintos países a los que hemos estudiado. En este sentido, quizá lo más destacable es que se demuestra que al menos para la muestra de artículos tratada, y en particular para los 110 que firmaban más de una persona, la alta colaboración entre instituciones (un 68,1% de los artículos de más de un autor) no tenía su correspondencia en la colaboración entre distintos países (solo un 21,8% de los artículos con más de un autor). Dicho de otro modo, en los artículos analizados predomina la colaboración pero preferentemente dentro de instituciones de la misma nación.

Tabla 4. Colaboración internacional en los artículos Top 50

	Varios autores, misma nacionalidad	Con colaboración internacional	Total
BRASIL	27	11	38
ESPAÑA	36	8	44
PORTUGAL	23	5	28
TOTAL	86	24	110

Si atendemos a las referencias altmétricas, se comprobó que este grupo de artículos (24) solo representaban un 18% del total de los Top 50, y recibían un 22,6% del total de indicadores altmétricos. A expensas de poder comprobarlo con un muestreo más amplio, parece confirmarse que la colaboración internacional tiene una ligera mayor repercusión en medios sociales que cuando la colaboración se da entre instituciones del mismo país.

En lo referido al área de conocimiento, la distribución de los artículos analizados responde a la siguiente distribución por países en la que, por las propias características de la base de datos fuente (*SciELO*), se puede observar que las materias más recurrentes fueron aquellas relacionadas con las distintas ramas del ámbito biosanitario.:

Tabla 5. Áreas de conocimiento de los artículos Top 50

Área de conocimiento	BR	PT	ES	Total
Medicina	5	6	7	18
Salud Pública	0	2	13	15
Nutrición	2	0	12	14
Psiquiatría	8	3	3	14
Sociología	4	7	0	11
Veterinaria - Zoología	9	1	0	10
Psicología	0	0	8	8
Enfermería	0	4	2	6
Veterinaria	3	0	1	4
Ciencias Políticas	3	0	0	3
Epidemiología	3	0	0	3
Geología	0	3	0	3
Gestión de la información	0	3	0	3
Fisioterapia	0	2	0	2
Historia de la Medicina	2	0	0	2
Ingeniería Agrícola	2	0	0	2
Salud Laboral	0	0	2	2
Áreas con solo un documento	9	2	2	13
Total	50	33	50	133

El resultado obtenido está en consonancia con el estudio de Costas, Zahedi & Wouters (2015), en el que al comparar el desarrollo alométrico de las investigaciones en función del área de conocimiento también identificaron una mayor repercusión digital para las publicaciones del área Biomédica y Ciencias de la Salud.

En cuanto al idioma de publicación de los artículos mejor posicionados, los datos (Tabla 6) reflejan que este factor es uno de los que más difieren en función del país. Llama la atención la proporción inversa pero exacta que se da en Brasil y España respecto al idioma inglés, preponderante en el primer caso y secundario en el segundo. Para el caso portugués, aunque más de la mitad de los artículos aparecieron en el idioma patrio, también es reseñable que exista un 15,1% en español.

Tabla 6. Idioma de publicación por países de los artículos Top 50

	Idioma	Nº arts.	% de arts.
BRASIL	Inglés	37	74%
	Portugués	13	26%
ESPAÑA	Inglés	13	26%
	Español	37	74,%
PORTUGAL	Inglés	10	30,3%
	Portugués	18	54,5%
	Español	5	15,1%

En cualquier caso, lo más destacable del apartado lingüístico se denota al relacionar el idioma con los datos alométricos (Tabla 7), donde se comprueba que la preeminencia del inglés, tan habitual en las principales bases de datos bibliométricas tradicionales, también se reproduce en cuanto a las menciones en medios y redes sociales. Así, los documentos en esa lengua, que representan un 45% del total, reúnen casi un 60% de estos nuevos indicadores, correspondencia que no se da para los idiomas español y portugués, que pierden protagonismo proporcional si atendemos a las alométricas.

Tabla 7. Artículo Top 50 por idioma y recuento de alométricas

	Nº Artículos	% Artículos	Alométricas	% Alométricas
INGLÉS	60	45,11%	2046	59,74%
PORTUGUÉS	31	23,31%	608	17,75%
ESPAÑOL	42	31,58%	771	22,51%
Total general	133	100%	3425	100%

Por último, en lo que se refiere a la relación entre datos de citación y métricas alternativas, el tamaño de la muestra no aconseja establecer extrapolaciones al resto del conjunto documental. En total se han contabilizado 125 citas bibliográficas y 3.425 datos alométricos. La distribución de estos indicadores arroja las siguientes consideraciones:

- solo el 30% de los artículos cuenta con al menos una cita bibliográfica.
- el 70% restante, artículos no citados, acapara sin embargo 1.932 menciones alométricas (más de la mitad del total, el 56,4%, de estas menciones).

Ese dato invitaba a considerar de manera más detallada ese grupo de artículos no citados; si lo analizamos de modo específico veremos que en ese conjunto de artículos sin citas pero con presencia alométrica se dan las siguientes circunstancias:

- más de la mitad (50,7%) de esos indicadores pertenecían a artículos escritos en inglés.
- el 63,1% de esos indicios pertenecían a artículos brasileños.

- por área temática, el grupo más numeroso al que pertenecían esos indicios alternativos era Medicina (26,6%) seguido de Veterinaria-Zoología (16,6%).

CONCLUSIONES

La observación de las características recogidas permitió explorar ciertos patrones de comportamiento con respecto a la visibilidad de los artículos científicos, en base a criterios como la lengua de publicación y las materias o disciplinas científicas en que se insertan. Junto con las diferencias propias de cada país, se han observado tendencias que en cierto modo reproducen hábitos de citación tradicionales.

Las investigaciones que aparecían mejor posicionadas en los rankings según las nuevas métricas parecen responder a un determinado tipo de publicación en el que la colaboración y el uso del inglés como lengua de transmisión siguen siendo determinantes, pero tienen un peso porcentual diferente en función del país analizado.

Por ejemplo, para el caso brasileño era más frecuente el uso del inglés, mientras que en España era mayoritario el empleo del castellano; por otro lado, los artículos españoles contaban con un número medio más elevado de autores que los brasileños y portugueses. Con respecto a la fecha de publicación, fue común en los artículos seleccionados un periodo temporal reciente, al haber sido publicados principalmente después del año 2012. Dada la escasa citación reflejada en el conjunto muestral empleado, con los datos obtenidos no es posible establecer una relación directa entre recepción de indicadores alométricos y citación bibliográfica.

El análisis de las métricas alternativas aplicadas a un determinado conjunto bibliográfico puede explicar las razones que determinan la posición de los artículos científicos en los nuevos rankings. La producción científica iberoamericana, a pesar de las lógicas diferencias esperables en un número de países tan amplio y diverso, sí adolece de una característica común: su habitual infravaloración en las bases de datos bibliométricas tradicionales. Por lo tanto, la irrupción de estas nuevas formas de medición representa una apuesta decidida por visibilizar el intercambio de conocimiento y una oportunidad clara para el reconocimiento de estos trabajos. Esta circunstancia también puede ser extensible a la investigación realizada en las disciplinas de Ciencias Sociales y Humanidades. Se espera en el futuro contar con muestras documentales más equilibradas desde el punto de vista disciplinar que permitan constatar esta circunstancia.

Además de obtener una instantánea de las características de las colecciones *SciELO* de los tres países estudiados, este análisis ha permitido indagar sobre la vinculación entre algunos factores de las publicaciones científicas – principalmente, fecha de publicación, idioma, área de conocimiento y (co)autoría – y su consiguiente valoración según indicadores alométricos.

Ante la multiplicación de plataformas y recursos que ofrecen este tipo de indicios de calidad, se considera conveniente continuar esta vía de investigación, tanto ampliando el número de artículos de la muestra como extendiendo su análisis a más países de nuestro ámbito cultural. Esta metodología puede ser además complementada con otras opciones, como la encuesta directa a los autores, que ilustren los nuevos hábitos de difusión de la investigación en las distintas áreas temáticas y geográficas o el análisis de sus perfiles sociales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araújo, R. F. (2015). Marketing científico digital e métricas alternativas para periódicos: da visibilidade ao engajamento. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 20, pp. 67-84.

Araújo, R. F.; Caran, G. M.; Souza, I. V. P., (2016). Orientação temática e coeficiente de correlação para análise comparativa entre altmetrics e citações. *Em Questão*, v. 22, pp. 184-200. <http://dx.doi.org/10.19132/1808-5245223.184-200>

Costas, R.; Zahedi, Z.; Wourters, P. (2015). Do altmetrics correlate with citations? Extensive comparison of altmetric indicators with citations from a multidisciplinary perspective. *Journal of the Association for Information Sciences and Technology*. v. 66, n. 10, pp. 1401-4321.

Dal-Ré, R.; Mahillo-Fernández, I.; Thelwall, M. (2017). Do opinion articles attract more social attention than original research, relative to their citation counts? *European Journal of Internal Medicine*, v.42, jul., pp. 27–30. <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2017.03.016>

Ortega, J. L. (2015). Relationship between altmetric and bibliometric indicators across academic social sites: The case of CSIC's members. *Journal of Informetrics* v. 9, n. 1, pp. 39-49

Peters, I.; Kraker, P.; Lex, E.; Gumperberger, C.; Gorráiz, J. (2016). Research data explored: an extended analysis of citations and altmetrics. *Scientometrics* 107: 723.

Torres, D.; Cabezas, Á.; Jiménez, E. (2013). Altmetrics: nuevos indicadores para la comunicación científica en la Web 2.0. *Comunicar*, XXI(41), 53–60.

PRODUTIVIDADE CIENTÍFICA E REDES DE AUTORES NAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS: ANÁLISE CIENTOMÉTRICA EM DOIS TÍTULOS DE PERIÓDICOS (2013-2015)

Vania Lisboa da Silveira Guedes¹, Maria José Veloso da Costa Santos²,
Isabele Oliveira dos Santos Garcia³, Rodrigo Silva Peres⁴

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro, 0000-0001-5854-5677, vanialisboa@facc.ufrj.br

²Universidade Federal do Rio de Janeiro, 0000-0003-0473-5680, msantos1402@gmail.com

³Universidade Federal do Rio de Janeiro, 0000-0002-9220-8292, isabele.arievido@gmail.com

⁴Universidade Federal do Rio de Janeiro, 0000-0003-1606-4124, rodrigo-sw1@hotmail.com

RESUMO O presente estudo cientométrico investiga a comunicação científica, nas Ciências Ambientais, com o objetivo principal de identificar a produtividade científica de autores que compõem a elite da área, no triênio de 2013 a 2015. A metodologia foi estruturada com base na literatura sobre o tema, especificamente estudos voltados para a análise da produtividade de autores em áreas do conhecimento, fundamentados em Solla Price (1965) e no modelo bibliométrico de Marshakova (1981). Para a composição da amostra e a coleta de dados, foram selecionados dois títulos de periódicos, em língua portuguesa, com estrato A2, indexados no sistema de avaliação de títulos de periódicos Qualis, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), a saber: Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental e Revista Ambiente e Sociedade. A partir daí, aplicou-se a Lei do Elitismo à população de autores e calculou-se a produtividade científica relativa dos autores que compõem a elite da área, de acordo com os modelos de Price e Marshakova. Além disso, foram verificadas as produtividades relativas de intuições de ensino e pesquisa, de regiões e de unidades federativas brasileiras. Os dados obtidos, nessas etapas, foram classificados em um ranking decrescente de produtividade de autores e sintetizados em tabelas e gráficos. A análise dos resultados revela que os autores, as instituições, as unidades federativas e as regiões analisadas são mais produtivas na Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental. Esse fato pode ser justificado pelas particularidades da política editorial do título de periódico e pelo local de edição da revista, que parecem ter influenciado os índices de produtividade de autores e instituições, nas diferentes regiões brasileiras. Em relação a pesquisadores vinculados à UFRJ, verificou-se baixo índice de produtividade de artigos científicos nos títulos analisados. A seguir, os resultados obtidos nessa pesquisa foram comparados com os resultados obtidos em Delduque (2013), que investigou a produtividade de autores nas Ciências Ambientais, no triênio 2010, 2011 e 2012. Finalmente, foi modelada a rede de autores que revela o padrão de coautoria de artigos publicados nos títulos analisados. Com este estudo espera-se ter contribuído com a investigação de frentes de pesquisa na área de Ciências Ambientais, assim como o estudo de grupos de autores mais produtivos na literatura brasileira dessa área do conhecimento. Entretanto, deve-se destacar a parcialidade desses resultados uma vez que a pesquisa se restringe a dois títulos e ao triênio acima mencionado.

PALAVRAS-CHAVE *Bibliometria, Produtividade científica, Artigos científicos, Ciências Ambientais, Rede de autores.*

ABSTRACT The present scientometric study investigates scientific communication in Environmental Sciences with the main objective of identifying the scientific productivity of authors who make up the elite of the area in the three years from 2013 to 2015. The methodology was structured based on the literature on the

subject, specifically studies aimed at analysing authors' productivity in knowledge areas, based on Solla Price (1965) and on the bibliometric model of Marshakova (1981). For the composition of the sample and the data collection, two titles of periodicals in Portuguese with stratum A2, indexed in the Qualis periodicals evaluation system, of Coordination for the Improvement of Higher Level Personnel (CAPES) were selected, namely: *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental* and *Revista Ambiente e Sociedade*. From there, the Law of Elitism was applied to the population of authors and the relative scientific productivity of the authors that compose the elite of the area was calculated, according to the models of Price and Marshakova. In addition, the relative productivities of teaching and research institutions, regions and Brazilian federal units were verified. The data obtained, in these steps, were classified in a decreasing ranking of productivity of authors and summarized in tables and graphs. The analysis of the results reveals that the authors, the institutions, the federative units and the analysed regions are more productive in the *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*. This fact can be justified by the particularities of the editorial policy of the journal title and by the edition's location, which seem to have influenced the productivity indexes of authors and institutions in the different Brazilian regions. In relation to researchers linked to the UFRJ, there was a low index of productivity of scientific articles in the analysed titles. The results obtained in this research were compared with the results obtained in Delducque (2013), which investigated the productivity of authors in Environmental Sciences in the triennium 2010, 2011 and 2012. Finally, the authors' network was modeled that reveals the pattern of co-authoring articles published in the titles analysed. This study is expected to have contributed to the investigation of fronts of research in Environmental Sciences, as well as the study of groups of authors more productive in the Brazilian literature of the area of sciences. However, we should highlight the bias of these results since the research is restricted to two titles and the triennium mentioned above.

KEYWORDS *Bibliometrics, Scientific productivity, Scientific articles, Environmental Sciences, Authors network.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Este estudo cientométrico investiga a produtividade científica de autores na área de Ciências Ambientais e identifica essa produtividade por regiões brasileiras, por unidades federativas e por instituições de ensino e pesquisa à luz do modelo bibliométrico desenvolvido por Marshakova (1981) que utiliza indicadores de produtividade de autores na avaliação científica. A partir daí, reconhece as redes de relacionamento entre os autores, investigando a coautoria na produção dos artigos analisados, com a finalidade de mapear a rede de coautoria, sob a perspectiva da Análise de Redes Sociais (ARS). O estudo insere-se no âmbito da Cientometria e é vinculado ao Projeto de pesquisa “Análise cientométrica da produtividade e popularidade de pesquisadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) em domínios científicos, como abordagem teórico-metodológica para a organização do conhecimento”. O objetivo principal é realizar o levantamento da produtividade científica na área de Ciências Ambientais, evidenciando particularmente a produtividade de pesquisadores da UFRJ, no que se refere a artigos publicados em dois títulos de periódicos, no triênio 2013, 2014, 2015, indexados na base Qualis da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), a saber: *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental* e *Revista Ambiente e Sociedade*. Após a seleção dos dois títulos de periódicos mencionados, foi aplicada a Lei do Elitismo à população de autores dos artigos, seguindo-se do cálculo da produtividade científica relativa dos pesquisadores que compõem a elite da área, de acordo com os modelos cientométricos de Solla Price (1965) e Marshakova (1981). Foram estimadas também, as produtividades relativas das intuições de ensino e pesquisa, das regiões e

dos estados brasileiros, às quais os pesquisadores que compõem a elite de autores se filiam. Os dados obtidos nessas etapas foram classificados em um ranking decrescente de produtividade de autores e sintetizados em tabelas e gráficos. Dando sequência, os resultados alcançados na pesquisa foram comparados com os resultados obtidos em Delduque (2013), que investigou a produtividade científica de autores nas Ciências Ambientais, no triênio 2010, 2011 e 2012. Finalmente, foi modelada a rede de autores que revelou o padrão de coautoria de artigos publicados nos títulos analisados.

Ressalta-se que, nos títulos de periódico analisados, foram observadas particularidades que refletem diretamente nos resultados, como por exemplo, fatores relacionados ao local de publicação, periodicidade e linhas de pesquisa. Quanto aos fatores relacionados às linhas de pesquisa observou-se que as diferentes correntes de pesquisa de uma área do conhecimento influenciam a forma como a produtividade científica da mesma acontece.

Enfim, a ótica técnica presente na Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, assim como na Revista de Engenharia Sanitária e Ambiental, analisada em Delduque (2013), e a perspectiva social presente na revista Ambiente e Sociedade acabam por determinar a colaboração entre os autores, assim como a produção de artigos científicos, cujos resultados são diferentes quando comparados os títulos de periódicos. Em relação a pesquisadores vinculados à UFRJ, verificou-se baixo índice de produtividade de artigos científicos, nos títulos analisados, no triênio 2013 a 2015.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As Ciências Ambientais caracterizam-se como um conjunto de diferentes ciências naturais que busca a compreensão e o conhecimento de elementos e ocorrências naturais (Grisi, 2007). Segundo Grisi (2007), incluem-se neste campo a Ecologia, Biologia, Geologia, Geografia e também as ciências que contribuem de alguma outra forma para o entendimento dos diversos aspectos desta área, como a Economia, Química e Sociologia. Sendo uma área do conhecimento multidisciplinar, suas diversas faces são passíveis de análises fundamentadas em abordagens teóricas e metodológicas de outras áreas, como por exemplo, estudos bibliométricos e cientométricos da Ciência da Informação.

A Bibliometria utiliza “métodos matemáticos e estatísticos para estudar e identificar padrões no uso de materiais e serviços dentro de uma biblioteca ou para analisar o desenvolvimento histórico de um corpo específico de literatura, especialmente sua autoria, publicação e uso.” (Reitz, 2014, para. 154). Outra definição feita por Tague-Sutcliffe (1992) explica que os estudos dos padrões acerca do processo, produção, uso e disseminação da informação produzem indicadores que apoiam prospecções e tomadas de decisão, sobretudo, em unidades de informação. Araújo (2006) revela que essa área é marcada desde sua origem por uma dupla preocupação: (i) análise da produção científica e (ii) busca de benefícios práticos e imediatos para as unidades de informação. Enquanto a Bibliometria caracteriza-se por sua aplicação em ambientes informacionais, como as bibliotecas, a Cientometria busca analisar a produção científica nas áreas do conhecimento. Para Vanti (2002, p. 154) a Cientometria “tenta medir os incrementos de produção e produtividade de uma disciplina, de um grupo de pesquisadores pertencentes a uma área, a fim de delinear o crescimento de determinado ramo do conhecimento.” Em outro trabalho desenvolvido pela autora, Vanti (2011) ressalta que a Cientometria em seus passos iniciais, teve maior interesse dos estudiosos da área de informação e posteriormente de especialistas de outras áreas, a fim de observar o desenvolvimento de seu próprio campo do conhecimento.

O âmbito da Bibliometria e da Cientometria incorpora o conceito de produtividade científica de autores. Segundo Marshakova (1981) a produtividade científica de autores, objetivo de análise desta pesquisa, pode ser compreendida como o número de trabalhos publicados por autores, pesquisadores em uma área do conhecimento, em determinado período de análise. Ainda segundo Marshakova (1981), a produtividade de autores é uma forma de avaliar a eficiência dos cientistas.

Em determinadas áreas do conhecimento é comum que autores produzam estudos e os publiquem de forma individual. Em outras é comum a produção e publicação em colaboração entre pesquisadores, podendo esta alcançar diferentes níveis geográficos e também interdisciplinares. A colaboração entre pesquisadores, ou seja, a produção em parceria, cria uma rede social que pode ser identificada por meio da coautoria em artigos científicos, por exemplo. Tomaél e Marteleto (2006), referem-se a rede social como um conjunto de pessoas, organizações e outras entidades, conectadas por relacionamentos sociais e que dessa forma, vão construindo e reconstruindo a estrutura social. Para Aguiar (2005, p. 2) redes sociais “são métodos de interação que sempre visam algum tipo de mudança concreta na vida das pessoas, no coletivo e/ou nas organizações participantes.” A conexão criada por autores cria laços sociais, ou seja, relações sociais que são constituídas por interações sociais, pela comunicação entre os pares (Recuero, 2005). Estudos sobre a formação e comportamento das redes entre grupos de indivíduos, começaram a ser desenvolvidos em 1940 pela Sociologia, Antropologia, Psicologia e são objetos da Análise de Redes Sociais (Aguiar, 2005). Tomaél e Marteleto (2006) ressaltam que a criação de redes sociais é motivada por inúmeros fatores. Compreende-se que um destes fatores, por exemplo, é o desenvolvimento de pesquisas e a elaboração de artigos científicos, cuja colaboração entre autores forma a rede social entre determinados indivíduos, um dos aspectos a ser analisado no presente estudo.

METODOLOGIA

A presente pesquisa quali-quantitativa é de natureza exploratória. Inicialmente, foram selecionados dois títulos de periódicos científicos brasileiros com estrato Qualis A2 na área de Ciências Ambientais, com base no último evento de classificação (2015), disponível no portal da CAPES, a saber: (i) Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental e (ii) Revista Ambiente e Sociedade.

O primeiro título é editado pela Unidade Acadêmica de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Campina Grande, sendo este o periódico científico oficial da Asociación Latinoamericana y del Caribe de Ingeniería Agrícola (ALIA), que está disponível em Português, Inglês e Espanhol. Sua primeira edição data de 1997, periodicidade mensal, com publicação de artigos sobre Engenharia de Irrigação e Drenagem, Manejo de Solo, Gestão e Controle Ambiental, entre outros subcampos da área de Ciências Ambientais. O segundo título é uma publicação trimestral da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (ANPPAS), cuja primeira edição foi em 1997. A equipe editorial desse segundo título está sediada no Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da Universidade de São Paulo (PROCAM-USP).

O período escolhido para análise dos artigos é o triênio 2013, 2014 e 2015. Definidos os títulos de periódicos e o corte temporal, procedeu-se ao levantamento dos artigos publicados nos títulos de periódicos, em números regulares, ou seja, excluindo-se suplementos e edições especiais. Os dados obtidos pelo levantamento foram registrados e estruturados em planilhas eletrônicas, para classificação em um ranking decrescente de produtividade de autores, de instituições, de regiões e de unidades da federação e para cálculo dos resultados. No que tange aos autores dos artigos, considerou-se para

pesquisadores nacionais o registro do nome, instituição ao qual está vinculado (informação presente na apresentação do artigo), unidade da federação da instituição e região do país. Para autores estrangeiros, foram registrados a instituição e o país de sua localização. A partir desses dados foi estabelecida a elite de autores e calculada a produtividade científica relativa à essa elite, seguindo o modelo bibliométrico de Marshakova (1981).

Os dados foram sintetizados em tabelas e gráficos, reunidos em diferentes categorias, incluindo regiões, unidades federativas e instituições mais produtivas, com destaque para a UFRJ. Os resultados obtidos foram comparados com os resultados apontados em Delduque (2013), que analisou, entre outros, a produtividade científica de autores nas Ciências Ambientais no triênio 2010, 2011 e 2012. Por fim, para cada título de periódico, utilizando-se o software *yEd Graph Editor*, foi elaborada uma rede de colaboração entre autores, que ilustra as relações estabelecidas pelos cinco autores mais produtivos, no que tange à coautoria na produção de artigos científicos. Importante ressaltar que as redes de autores mais produtivos evidenciam os laços relacionais desses autores.

RESULTADOS

Foram analisados 667 artigos científicos, sendo 540 da Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental e 127 da Revista Ambiente e Sociedade. A pesquisa encontrou 2922 autores, dentre os quais 2827 (96,75%) são vinculados a instituições nacionais, 84 (2,87%) são vinculados a instituições estrangeiras e 11 (0,38%) não informaram as suas identificações institucionais.

Espera-se que os resultados obtidos possam contribuir para a avaliação da área de Ciências Ambientais, revelando alguns indicadores de produtividade que poderão impactar na reestruturação e melhoria dos rankings encontrados. Além disso, a rede de autores poderá possibilitar o reconhecimento de pesquisadores que contribuem de forma mais efetiva para a produção de conhecimento e para a dinâmica de comunicação científica da área.

REVISTA BRASILEIRA DE ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL

Neste título de periódico, a região Nordeste do Brasil se destaca como a região mais produtiva, ou seja, do total de 2593 autores de artigos publicados no periódico, no triênio analisado, 1029 (39,68%) autores são vinculados a instituições do Nordeste. A região Sudeste aparece como a segunda mais produtiva com 713 (27,50%) autores, desse universo. Em terceiro lugar, vem a região Sul com 438 (16,89%) autores, seguida da região Centro-Oeste ligada a 308 (11,88%) autores. Por fim, aparece a região Norte com 56 (2,16%) autores. A categoria Outros (49, 1,89%) inclui autores de instituições estrangeiras localizadas na Colômbia, Portugal, Alemanha etc. Nesta categoria, estão ainda pesquisadores cujas instituições não foram identificadas ou são independentes. As cinco unidades federativas mais produtivas, de um total de 27, são respectivamente: Paraíba (367 (14,15%)), São Paulo (327 (12,61%)), Minas Gerais (300 (11,56%)), Pernambuco (247 (9,52%)) e Rio Grande do Sul (207 artigos (7,98%)). O Rio de Janeiro, estado vinculado a autores da UFRJ, aparece na 13ª posição no ranking, com 52 aparições. No que se refere às cinco instituições mais produtivas, neste título de periódico; ou seja, as cinco instituições com maior ocorrência, vinculadas a autores dos artigos, são: Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), com 185; Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRP), com 182; Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), com 177, considerando suas unidades dispersas pelo Brasil; Universidade Estadual Paulista (UNESP), com 148, e a Universidade Federal

Rural do Semiárido (UFERSA), com 108. A UFRJ foi mencionada três vezes dentre os artigos estudados, sendo representada pelos autores: Alberto Weber, Josiane Gomes e Valéria Bezerra. A Tabela 1 abaixo ilustra os 6 autores mais produtivos no período analisado. Para elaboração deste ranking, consideraram-se autores com 9 ou mais artigos publicados.

Tabela 1. Produtividade de autores RBEAA

AUTOR	ARTIGOS
ROLIM, Mario M.	10 (0.38%)
PEDROSA, Elvira M. R.	10 (0.38%)
NAZARENO, Aérica C.	9 (0.34%)
SOFIATTI, Valdinei	9 (0.34%)
SILVA, Iran J. A. da	9 (0.34%)
AZEVEDO, Carlos J. A de	9 (0.34%)

Referência: Elaborado pelos autores.

REVISTA AMBIENTE E SOCIEDADE

Neste título de periódico, a região Sudeste se destaca como a mais produtiva, ou seja, do total de 329 autores de artigos publicados no triênio analisado, 146 (44,38%) autores estão vinculados a instituições nesta região. A região Sul situa-se em segundo lugar na categoria com 82 (24,92%) aparições. O Nordeste contém 24 (7,29%) autores de artigos, enquanto a categoria Outros contém 47 (14,29%). Esta última categoria representa instituições estrangeiras, localizadas na Argentina, Portugal, Espanha e se destaca pela quantidade significativa de autores que publicam no periódico. Por fim, a região Norte aparece com 16 (4,86%) autores, enquanto a região Centro-Oeste contém 14 (4,26%).

A distribuição de artigos por unidades da federação, revelou que o estado de São Paulo possui a maior quantidade de autores nos 127 artigos analisados, com 102 (31,00%), ocorrências. A categoria Outros aparece 47 (14,28%), vezes e, excluindo esta última, o Rio Grande do Sul situa-se em segundo lugar no ranking, em nível nacional, com 33 (10,03%). O Rio de Janeiro apresenta-se com 21 (6,38%) autores distintos. Estados das regiões Norte e Nordeste, em sua maioria, variam de 2 a 4 no ranking de produtividade de artigos.

Dentre as cinco instituições mais produtivas, a Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade de Campinas (UNICAMP) se destacam como as mais produtivas; 53 (16,10%) e 16 (4,86%) autores, respectivamente, seguidas da Universidade Federal de Santa Catarina (13 (3,95%)) e da Universidade Federal do Paraná (12 (3,64%)). A Pontifícia Universidade Católica (PUC) e a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) possuem localização em diferentes unidades federativas e se destacam pela quantidade de vezes que ocorrem – ambas 11 (3,34%), vezes. Nesta classificação a UFRJ está na 16ª posição, com 5 (1,51%) ocorrências.

Para a composição do ranking de autores mais produtivos da Revista Ambiente e Sociedade, considerou-se autores que possuem 2 ou mais artigos publicados no título de periódico no triênio.

Tabela 2. Produtividade de autores A&S

AUTOR	ARTIGOS
FERREIRA, Leila da Costa	3 (0.91%)
RANIERI, Victor Eduardo L.	3 (0.91%)
MASSARANI, Luisa	2 (0.60%)
BATISTELLA, Mateus	2 (0.60%)
FERREIRA, Lucia da C.	2 (0.60%)
BURSZTYN, Marcel	2 (0.60%)

Referência: Elaborado pelos autores.

COMPARAÇÃO DE RESULTADOS COM DELDUQUE (2013)

Delduque (2013), ao investigar a produtividade científica nas Ciências Ambientais, por meio de artigos publicados na Revista de Engenharia Sanitária e Ambiental, categorizada com estrato A2 no sistema Qualis da CAPES, no triênio 2010, 2011 e 2012, analisou a autoria de 131 artigos científicos publicados por um total de 417 autores. A comparação entre os resultados obtidos por Delduque (2013) e os obtidos no presente estudo é observada em relação à produtividade da elite de autores, por região. A região mais produtiva é a mesma nas revistas Ambiente e Sociedade e Revista de Engenharia Sanitária e Ambiental – Sudeste – enquanto que, na Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, a elite de autores concentra-se no Nordeste. Observaram-se ainda, o número de autores que publicam artigos científicos em autoria única e o número de autores que publicam artigos em coautoria. Na Revista de Engenharia Sanitária e Ambiental, 1,53% de autoria dos artigos é única, enquanto 98,47% constam como produção em colaboração, ou seja, coautoria. Na Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, os resultados aproximam-se, ou seja, 0,56% dos artigos são produzidos em autoria única e 99,44%, dos artigos, em produção colaborativa. Na Revista Ambiente e Sociedade, os números diferem-se: 24,41% são produzidos em autoria única e 75,59% são artigos com produção colaborativa. Neste último título de periódico, a produção individual é mais frequente, quando comparada com os trabalhos em coautoria.

REDE DE AUTORES: REVISTA BRASILEIRA DE ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL E REVISTA AMBIENTE E SOCIEDADE

A rede social de autores, representada na figura 1, ilustra as relações de coautoria dos cinco autores mais produtivos, na publicação de artigos na Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental. Esses autores possuem entre 9 e 10 artigos publicados no título de periódico. Na figura, com o propósito de visualização da diferenciação entre as regiões, cada região foi sinalizada por cor e tamanho distintos. Nota-se, pela análise da rede de autores de uma região e de um grupo ou instituição, a tendência à publicação em coautoria. O mesmo ocorre com os dois autores da região Sudeste, ou seja, ambos acabam por desenvolver parcerias com pesquisadores do mesmo local, até mesmo da própria instituição. A exceção, neste grupo, é o contato com autores da região Sul e Centro-Oeste. O terceiro grupo representa uma sub-rede isolada das demais, cujo ator mais produtivo possui laços com autores da mesma região (Nordeste) e assume uma posição de centralidade nesta rede, ou seja, media a troca de recursos entre os membros do grupo.

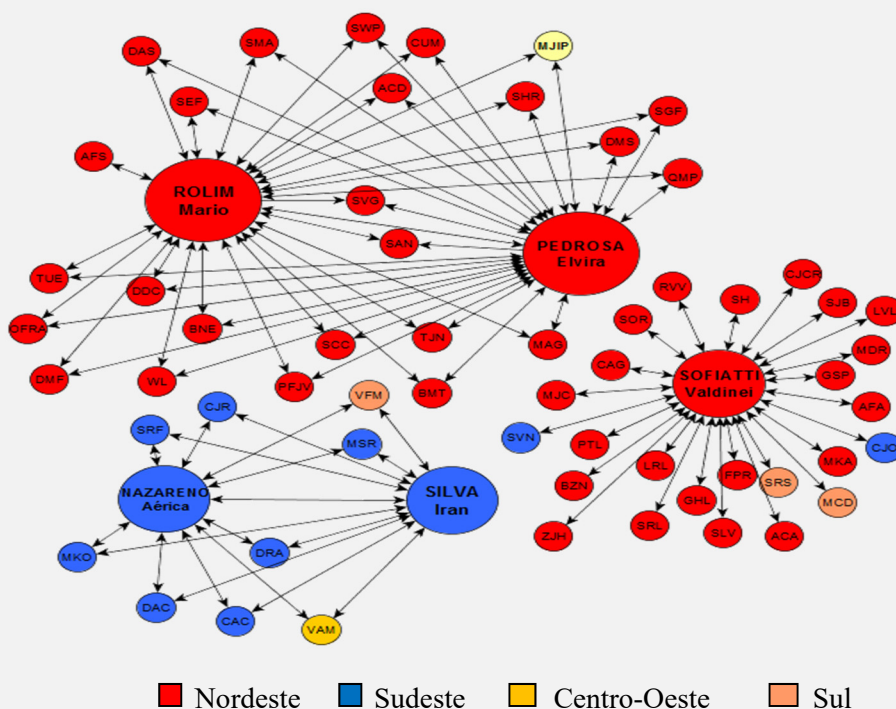


Figura 1. Rede de autores Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental

O mesmo fenômeno ocorre na rede social de autores da Revista Ambiente e Sociedade, onde autores de uma região realizam parcerias com outros da mesma região. Os três autores mais produtivos desenvolvem pesquisas em colaboração e com o mesmo grupo de autores, enquanto outros dois autores, especificamente Luisa Massarani e Victor Ranieri, estão em grupos isolados, formando uma rede centrada em um único personagem (uma *ego-networking*). A pesquisadora Luisa Massarani possui apenas um laço relacional, em nível nacional, e os outros autores, em seu círculo de interação, estão vinculados a instituições argentinas.

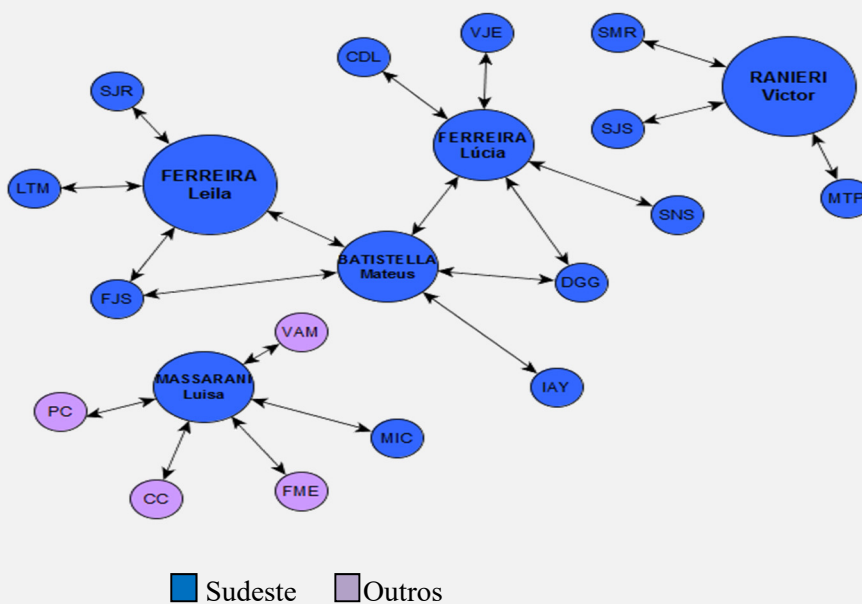


Figura 2. Rede de autores Revista Ambiente e Sociedade

CONCLUSÕES

O presente estudo visou investigar a comunicação científica na área de Ciências Ambientais, para identificar a produtividade científica de autores que compõem a elite da área, no triênio de 2013 a 2015. Acredita-se que, embora os resultados ainda sejam parciais, com a análise apenas em dois títulos de periódicos da área, o estudo possibilitou mostrar o comportamento de pesquisadores no contexto do sistema de comunicação científica da área analisada e revelou alguns aspectos particulares dos títulos investigados.

A comparação dos dois títulos revelou que o local em que o periódico é editado parece influenciar o aumento da produtividade de autores dessa região. A Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental editada em Campina Grande, no Nordeste brasileiro, atrai maior número de autores dessa região, enquanto que, a Revista Ambiente e Sociedade, editada em São Paulo, atrai mais autores do Sudeste.

Quanto à comparação com os resultados de Delduque (2013) percebe-se que a linha de pesquisa técnica presente na Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental e na Revista de Engenharia Sanitária e Ambiental, analisadas neste trabalho, bem como o olhar social da Revista Ambiente e Sociedade acabam por determinar a colaboração entre os autores, assim como a localização geográfica, cujos resultados são diferentes quando comparados os periódicos.

Outro aspecto relevante notado é o número de artigos publicados em cada periódico, que está ligado à periodicidade do mesmo. Nesse sentido, conclui-se que o título de periódico, por possuir periodicidade mais curta e quantidade elevada de artigos pré-definidos por edição, acaba por concentrar maior número de artigos científicos, assim como de autores, e maior tendência de determinado pesquisador publicar diferentes artigos. Assim, sugere-se que, a periodicidade deve ser levada em conta para comparação de títulos de periódicos científicos.

Os dados confirmam que, na comunicação científica via artigos científicos na área de Ciências Ambientais, as particularidades do periódico analisado refletem diretamente nos resultados, como, os fatores relacionados ao local de publicação, periodicidade e linhas de pesquisa, esse último elemento demonstra que os diferentes temas de uma área de conhecimento influenciam nos índices de produtividade científica da mesma. Apesar das considerações possibilitadas por meio desta pesquisa, é importante ressaltar que outros estudos que envolvam quantidade maior de periódicos (neste caso foram dois) ou recorte temporal mais abrangente, podem resultar em observações diferentes das obtidas neste trabalho.

Enfim, os estudos bibliométricos e cientométricos proporcionam a base quantitativa para avaliação da área, bem como obtenção de diagnóstico e prognóstico dos fenômenos que ocorrem nos campos do conhecimento analisados. Posteriormente, pretende-se estender essa pesquisa pela análise qualitativa dos resultados, ou seja, pela determinação de temas e de frentes de pesquisa abordados no período, assim como a dinâmica de construção do conhecimento, com o propósito de evidenciar “como” e provavelmente “por quê?” os fenômenos diagnosticados ocorrem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguiar, S. (2005, junho 6-9). *Um estudo do capital social gerado a partir de redes sociais no Orkut e nos Weblogs*. Paper apresentado no 14º Compós, Niterói, Brasil. Recuperado em <http://www.ufrgs.br/limc/PDFs/recuerocompos.pdf>.
- Aguiar, S. (2007, agosto 29 – setembro 2). *Redes sociais na internet: Desafios à pesquisa*. Paper apresentado no 30º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, Santos, Brasil. Recuperado em www.intercom.org.br/papers/nacionais/2008/resumos/R3-1977-1.pdf.
- Araújo, C. A. (2006). Bibliometria: Evolução histórica e questões atuais. *Em Questão* 12(1), 11-32. Recuperado em <http://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/16>.
- Delduque, A. P. L. (2013). *A popularidade e produtividade de autores na área de Ciências Ambientais: Análise bibliométrica* (Monografia de graduação). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação, Rio de Janeiro, Brasil.
- Grisi, B. M. (2007). *Glossário de ecologia e ciências ambientais* (3ª ed.). João Pessoa, Brasil: Editora da UFPB. Recuperado em http://www.em.ufop.br/ceamb/petamb/cariboost_files/glossario_20de_20ecologia_20e_20ciencias_20ambientais.pdf.
- Marshakova, I. V. (1981). Citation networks in information science. *Scientometrics*, 31(1), 13-16. Recuperado em <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02021861>.
- Reitz, J. M. (2014). *ODLIS: Online dictionary of library and Information Science*. Santa Barbara, CA: ABC-Clio. Recuperado em www.abc-clio.com/ODLIS/odlis_b.aspx.
- Tague-Sutcliffe, J. (1992). An introduction to informetrics. *Information processing & management*, 28(1), 1-3. Recuperado em <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/030645739290087G>.
- Tomaél, M. I. & Marteleto, R. M. (2006). Redes sociais: Posições dos atores no fluxo da informação. *Encontros Bibli: revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 11, 75-91. Recuperado em <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2006v11nesp1p75>.
- Vanti, N. A. (2002). Da bibliometria à webometria: Uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. *Ciência da Informação*, 31(2), 152-162. Recuperado em <http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n2/12918.pdf>.
- Vanti, N. A. (2012). A cientometria revisitada à luz da expansão da ciência, da tecnologia e da inovação. *Ponto de acesso*, 5(3), 5-31. Recuperado em <https://portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/5679/4099>.

HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN DE EDITORIALES CIENTÍFICAS: EL CASO DE “INFORMATION SCIENCE & LIBRARY SCIENCE”

Almudena Mangas Vega

Universidad de Salamanca, 0000-0002-3464-3624, almunvega@usal.es

RESUMEN Se presentan y analizan los resultados obtenidos al realizar una búsqueda sobre el área de Información y Documentación (en inglés, el área “Information Science and Library Science”) en varios sistemas de evaluación de monografías y/o editoriales científicas nacionales e internacionales. La revisión bibliográfica permitió definir qué sistemas de evaluación de monografías y/o editoriales científicas podrían ser utilizados en el estudio. Se definieron las búsquedas y se analizaron los resultados concluyendo que, aunque estos sistemas resultan muy útiles y están conformando un sistema de evaluación muy interesante a nivel internacional, presentan todavía deficiencias que pueden impedir su plena implementación en las principales bases de datos científicas; salvar dichas deficiencias asignaría definitivamente a las monografías científicas la visibilidad y el peso como canal de difusión de la Ciencia que actualmente tienen los artículos científicos.

PALABRAS CLAVE *Monografías científicas, evaluación de monografías, sistemas de evaluación de monografías.*

ABSTRACT This paper outlines and analyzes the results obtained when conducting a research on the area of Information Science and Library Science in several international systems of evaluation of scientific monographs / publishers. The bibliographic review facilitated the selection of assessment systems that could be used in this study. The searches were defined and the results were analyzed, concluding that, although these systems are very useful and, currently, they are forming a very interesting evaluation system at international level, they still present deficiencies that can prevent their full implementation in the main scientific databases; redressing these shortcomings would definitively assign to the scientific monographs the visibility and the weight as a channel of dissemination of Science that the scientific articles already have.

KEYWORDS *scientific monographs, monographs assessment, monographs assessment systems.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUCCIÓN

Existen tres canales tradicionales para la difusión de la Ciencia: los artículos científicos, las actas de congreso y las monografías. La teoría los presenta como iguales, sin otorgar más prestigio o importancia a uno u otro. Sin embargo, para la práctica científica actual, esto no parece ser así (Giménez-Toledo, Mañana-Rodríguez y Tejada-Artigas, 2015a) a pesar de que todas ellas cuenten con los criterios de validación científica: confiabilidad, actualidad y estabilidad (Trzesniak, 2014).

Con el paso del tiempo, los artículos científicos han conseguido destacar de forma sobresaliente entre los tres canales. Los motivos que se alegan en este sentido son: las principales bases de datos científicas recogen sobre todo artículos científicos; para las agencias de acreditación estatales, los artículos científicos tienen más peso; y el prestigio de su Institución se beneficia si los resultados de investigación se muestran en forma de artículo científico porque los principales Rankings internacionales toman los datos de referencia de las principales bases de datos científicas (aquellas que recogían principalmente artículos científicos) (Gorraiz, Gumpenberger y Glade, 2016), etc.

Todas estas razones parecen tener validez, y reflejan otra causa de índole más interna, que se encuentra en el propio proceso de revisión y evaluación de la información científica: el proceso de revisión de los artículos científicos (con su revisión por pares como componente central) y el sistema de indicadores utilizado en las evaluaciones cuentan con una larga trayectoria, surgida en la mitad del siglo XX con la aparición de los indexers y abstracters. Estos sistemas surgieron por la necesidad de facilitar la localización de información científica relevante y además de dotar a los artículos de una mayor visibilidad y un rápido acceso, los convirtieron en elementos a incluir en los procesos para financiación, acreditación y progreso de los propios investigadores. Estos métodos se han ido depurando y sistematizando de forma tan notable a lo largo de los años que ahora mismo el sistema establecido alrededor de los artículos publicados en revistas científicas es el que permite interactuar de forma más sencilla en el entorno tecnológico actual: las revisiones y evaluaciones son rápidas, las bases de datos pueden recoger fácilmente la información de forma automatizada, la información final puede llegar al público en un espacio de tiempo relativamente breve. Y todo esto a pesar de que sigue provocando no pocas susceptibilidades entre los expertos (Borrego y Urbano, 2006; Barsky, 2014).

Sin embargo, las monografías científicas no cuentan con un sistema de revisión y/o evaluación tan sistematizado, por lo que la automatización del proceso está resultando más lenta (Mangas-Vega, 2014; Neville y Henry, 2014). Y esto ha afectado negativamente a la difusión de la Ciencia en las áreas en las que todavía la monografía son un canal importante de difusión de la misma, como es el caso de las Ciencias Sociales y las Humanidades (Giménez-Toledo y Román-Román, 2009; Grinev, 2017), o en algunas materias de Ciencias Naturales, como es el caso de la Zoología, donde, a pesar de que los artículos científicos contribuyen a la publicación del trabajo intermedio, no permiten cubrir todo el material recogido durante las expediciones, para lo que son más útiles las monografías (Boero, 2015).

Actualmente hay varias herramientas o sistemas que están tratando de facilitar la evaluación de las monografías científicas (Giménez-Toledo, Mañana-Rodríguez y Tejada Artigas, 2015a). Algunas se basan en el prestigio editorial entre los expertos, como Scholarly Publishers Indicators (SPI), del Grupo ILIA (Investigación sobre el Libro Académico) del CSIC (Consejo superior de Investigaciones Científicas) de España (Giménez-Toledo, Mañana-Rodríguez y Tejada Artigas, 2015b). Otras se refieren sólo a las citas obtenidas, como Google Scholar o Google Books (Koshua, Thelwall y Rezaie, 2011); otras se basan en los datos facilitados por una de esas bases de datos científicas, como Bipublishers (del Grupo EC3 (Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica) de la Universidad de Granada, España), que recoge los datos de la base de datos WOS de Thomson Reuters, o la herramienta BCI del propio Thomson Reuters, con las ventajas e inconvenientes que esto conlleva (Gorraiz, Purnell y Glänzel 2013). También hay herramientas con carácter más estatal, como Publication Forum (Finlandia) o CRISTIN (Current Research Information System In Norway) de Noruega, donde se engloban todas las editoriales, tanto de monografías como de revistas y que atienden a diversos criterios para realizar la evaluación (Uhr, 2004; Aagaard et al., 2014). Y existen también proyectos en los que no sólo se evalúan las editoriales, sino también las colecciones de monografías

científicas a través de un conjunto de indicadores más extenso, como el sello de calidad CEA-APQ (Calidad en Edición Académica – Academic Publishing Quality), iniciativa española de ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación), UNE (Unión de Editoriales Universitarias Españolas) y FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología), creado pensando en colecciones de editoriales universitarias españolas, que ya por años son un elemento de gran peso en la publicación de monografías científicas (Cordón-García y Gómez-Díaz, 2010).

En el momento actual resulta oportuno estudiar si estos sistemas ofrecen las mismas posibilidades de sistematización y automatización que tan buenos resultados han dado al sistema de evaluación de artículos científicos.

Este artículo analiza los resultados, la forma de buscar, el ámbito de aplicación y el grado de sencillez de estas herramientas en la recuperación a través de un estudio de caso, donde se analizan los resultados de un área concreta, la de "Información y Documentación" en varios de estos sistemas y cuyas conclusiones permitirán conocer el funcionamiento en el resto de las áreas.

METODOLOGÍA

Para alcanzar en el objetivo marcado se siguieron los siguientes pasos:

- 1) Revisión bibliográfica: Esta fase permitió contextualizar la investigación, así como definir los elementos a estudiar, como que los sistemas a analizar evalúan el prestigio de las editoriales de monografías científicas, y no las propias monografías, que algunos de esos elementos tienen un ámbito de aplicación local mientras que otros son internacionales, etc.
- 2) Definir una disciplina a estudiar. Se escogió una disciplina incluida en las áreas de Ciencias Sociales y Humanidades por ser una de las áreas más afectadas y porque algunos de los sistemas a analizar sólo comprenden monografías de dicha área. La disciplina elegida fue Información y Documentación.
- 3) Buscar las diferentes formas terminológicas de la disciplina elegida en las diferentes herramientas.
- 4) Seleccionar los sistemas que serán evaluados:
Tras el análisis de diferentes sistemas (BCI de Thomson Reuters, SPI, BiPublishers, Sello CEA-APQ, Scopus Titles Expansion Program), y debido a las posibilidades de búsqueda por materia ofrecidas y a la disponibilidad de resultados a fecha de este trabajo, los sistemas seleccionados fueron:
 - a. Scholarly Publishers Indicators (SPI) del grupo ÍLIA del CSIC (España)
 - b. BiPublishers, del grupo EC3 de la Universidad de Granada (España)
 - c. Publication Forum o JUFO - Julkaisufoorumi (Finlandia), auspiciado por la Federation of Finnish Learned Societies (TSV)
 - d. Current Research Information System In Norway, o CRISTIN (Noruega)
- 5) Analizar cada uno de los sistemas y la forma en la que muestran las evaluaciones para generar una tabla de elementos normalizados en la que hacer la comparación de resultados. En este caso no se estudian los criterios ni los indicadores de trabajo, sólo los resultados y la forma en la que se articulan.

- 6) Revisar los resultados de la disciplina elegida en cada uno de los sistemas y compararlos.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

1. LAS HERRAMIENTAS

Scholarly Publishers Indicators (SPI) del grupo ÍLIA del CSIC (España). Este sistema de información que ofrece indicadores y herramientas relacionados con las editoriales científicas o de interés para la investigación en el ámbito de las Humanidades y las Ciencias Sociales y que está basado en la opinión de expertos españoles en estas áreas. Los indicadores que se incluyen pretenden servir como referencia (no como valor definitivo de una editorial) en los procesos de evaluación y permitir la objetivación de algunos conceptos como el del "prestigio de la editorial" (Giménez-Toledo, Mañana-Rodríguez y Tejada-Artigas, 2015b). Su URL de Acceso es: <http://ilia.cchs.csic.es/SPI/>

BiPublishers (Bibliometric Indicators for Publishers), del grupo EC3 de la Universidad de Granada(España). Analiza seis indicadores por editorial divididos según su tipología: producción, impacto y características editoriales. La fuente de datos empleada es el Book Citation Index (Torres-Salinas, Robinson-García, Jiménez-Contreras y Fuente-Gutiérrez, 2015). Su URL de acceso es: <http://bipublishers.es/>

Publication Forum o JUFO - Julkaisufoorumi (Finlandia). Auspiciado por la Federation of Finnish Learned Societies (TSV): sistema de calificación y clasificación para apoyar la evaluación de la calidad de los resultados de la investigación que incluye revistas académicas, series de libros, conferencias, así como los editores de libros. La clasificación tiene tres niveles: 1 (básico), 2 (nivel principal) y 3 (alto nivel). Su URL de acceso es: <https://www.tsv.fi/julkaisufoorumi/haku.php?lang=en>

Current Research Information System In Norway, o CRISTIN (Noruega). <https://dbh.nsd.uib.no/publiseringskanaler/Forside> Es el sistema nacional de información de la investigación de Noruega. Está enlazado con el NSD - Norwegian Centre for Research Data y ofrece una clasificación ascendente en calidad (0,1 y 2) similar a la anterior llamada Norwegian Scientific Index. Evalúa Revistas científicas y editoriales de libros, para las que también tiene en cuenta otra herramienta propia llamada BIBSYS. Su URL de acceso es: <http://www.cristin.no/english/>

TERMINOLOGÍA EMPLEADA

Respecto a la terminología que utiliza cada uno de los sistemas, se han encontrado diferencias importantes en cuanto a la selección de materias. En los dos sistemas españoles, SPI y BiPublishers, las diferencias más notables se refieren a la especificidad o generalización de los términos. En el caso de los sistemas internacionales, las diferencias son mayores, llegando incluso, en algún caso, a no localizar la materia (suponemos que en su sistema queda incluida en un área del conocimiento más general y que, al no especificar, no puede ser recuperada directamente desde la herramienta). El ejemplo propuesto como caso muestra los siguientes resultados:

- En SPI aparece como “Biblioteconomía y documentación”
- BiPublishers: Ciencias Sociales – “Information Science and Library Science”

- En Publication Forum hay que buscar por la categoría de las principales bases de datos, WOS ("Information Science and Library Science") y SCOPUS ("Library Science and Information Science").
- En CRISTIN (Noruega) no aparece ninguna materia relacionada con la búsqueda. Por lo que no se ha podido continuar el análisis en este sistema.

VIGENCIA TEMPORAL DE LOS RESULTADOS

También se observan diferencias en cuanto a la cobertura temporal. Mientras que SPI ofrece datos actualizados a 2014 y se indica que existe continuidad en el proyecto la herramienta de la Universidad de Granada, BiPublishers que ofrece datos hasta 2014 indica que el proyecto no tiene continuidad, por lo que en breve no podrá ser utilizado como elemento de evaluación actualizado. Por su parte, las dos herramientas extranjeras, Publication Forum y CRISTIN (Noruega) ofrecen datos actualizados a 2016 y manifiestan la continuidad en el proyecto.

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

SPI ofrece dos rankings, uno de España y otro internacional con las editoriales que han obtenido la mejor clasificación en los primeros puestos. Cada editorial aparece con su posición y el índice calculado que le otorga ese puesto. No ofrece información más detallada sobre las editoriales desde la propia tabla tal y como se muestra en la siguiente imagen.

Editoriales españolas			Editoriales extranjeras		
Posición	Editorial	ICEE	Posición	Editorial	ICEE
1	Trea	2.175	1	Springer	1.023
2	Síntesis	1.350	2	Elsevier	0.883
3	Cátedra (Grupo Anaya, Hachette Livre)	0.798	3	American Library Association	0.651
4	Pirámide (Grupo Anaya, Hachette Livre)	0.640	4	Emerald	0.313
5	Csic	0.307	5	Aslib	0.290
6	Arco Libros	0.298	6	Routledge (Francis & Taylor Group)	0.267
7	Tecnos (Grupo Anaya, Hachette Livre)	0.184	7	Cambridge University Press	0.220
8	Fondo De Cultura Económica	0.149	8	Sage	0.209
9	Ariel (Grupo Planeta)	0.140	9	Oxford University Press	0.186
10	Marcial Pons	0.131	9	Academic Press (Elsevier)	0.186

Fig. 1 Página de resultados de la herramienta SPI

Fuente: <http://ilia.cchs.csic.es/SPI/>

Bipublishers: Muestra un ranking en el que cada editorial aparece con un índice calculado y el lugar que ocupa en el mismo en la evaluación. También ofrece enlace a información más detallada y web de cada editorial.

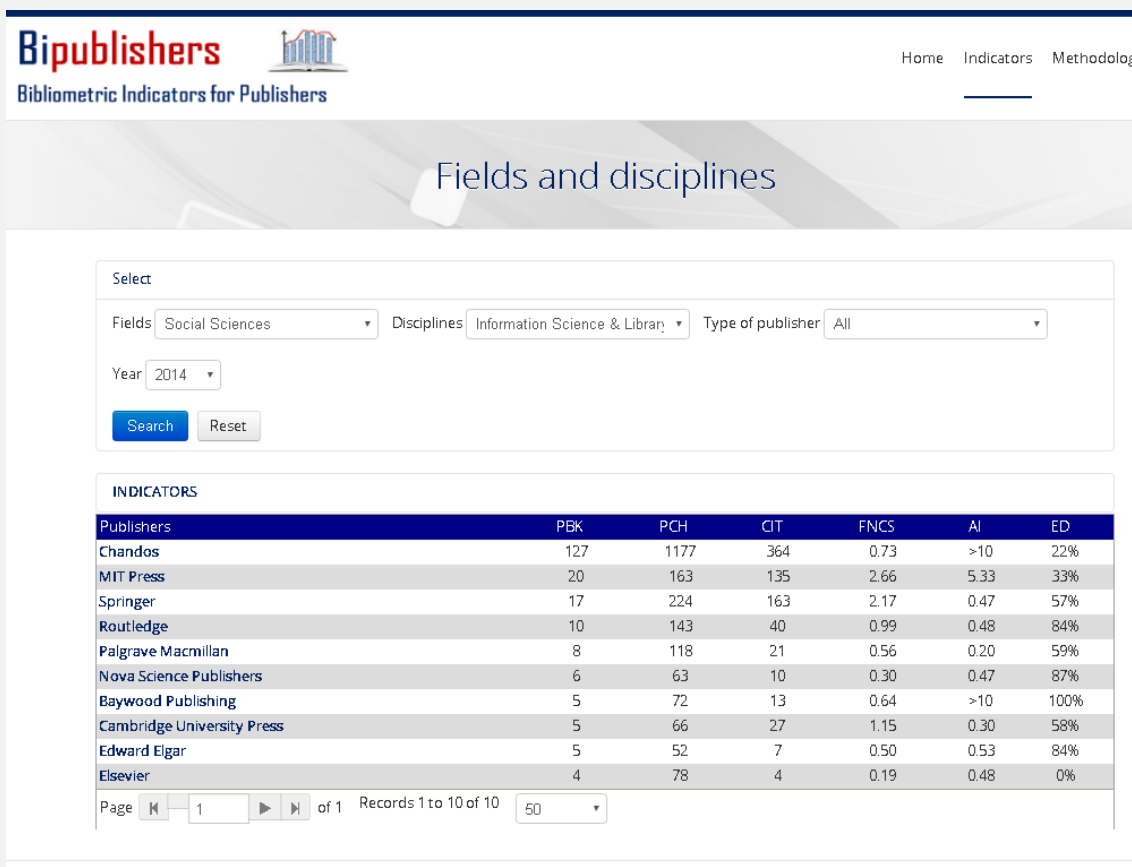


Fig. 2 Página de resultados de la herramienta Bipublishers

Por su parte Publication Forum ofrece una tabla ordenada alfabéticamente que puede ser descargada en formato .csv y tratada para localizar los elementos mejor posicionados. Sin embargo, no genera ningún índice calculado que asigne posiciones a las editoriales más prestigiosas según el sistema, tan sólo indica una clasificación ascendente según la evaluación (Nivel 0, 1, 2 y 3). También ofrece información más detallada y el enlace web a las editoriales desde la propia página.

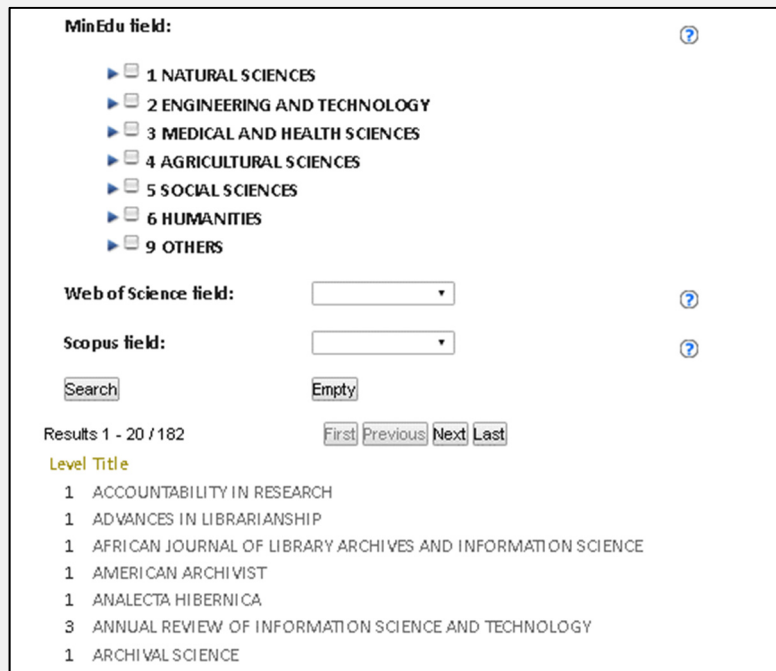


Fig. 3 Página de resultados de Publication Forum

Respecto a los resultados, las editoriales que aparecen como más prestigiosas en el área de “Información y Documentación” en cada uno de ellos. Se han recogido en la siguiente tabla los elementos más relevantes según cada sistema y se marcan en color los elementos que aparecen en varios sistemas:

Tabla 4. Comparación de resultados obtenidos en los diferentes sistemas.

SPI ESPAÑA (ranking 1-17)	SPI INTERNACIONAL (ranking 1-17)	BiPUBLISHERS (ranking 1-17)	PUBLICATION FORUM (orden alfabético, nivel 3)
Trea	Springer	Chandos Publishing (Elsevier)	Brill
Síntesis	Elsevier	MIT Press	Cambridge University Press
Cátedra (Grupo Anaya, Hachette Livre)	American Library Association	Springer	De Gruyter
Pirámide (Grupo Anaya, Hachette Livre)	Emerald	Routledge (Francis & Taylor Group)	Gallimard
Csic	Aslib	Palgrave MacMillan	Harvard University Press
Arco Libros	Routledge (Francis & Taylor Group)	Nova Science Publishers	Mit Press
Tecnos (Grupo Anaya, Hachette Livre)	Cambridge University Press	Baywood Publishing	Oxford University Press
Fondo de Cultura Económica	Academic Press (Elsevier)	Cambridge University Press	Palgrave Macmillan
Ariel (Grupo Planeta)	McGraw Hill	Edward Elgar	Polity Press
Marcial Pons	Chandos Publishing (Elsevier)	Elsevier	Princeton University Press
Biblioteca Nueva	Facet		Routledge (Francis & Taylor Group)
Fundación Germán Sánchez Ruijérez	Blackwell		Sage Publications

Trotta	Brill		Stanford University Press
Eunsa	Archaeopress		Suhrkamp
Universitat Oberta de Catalunya	Pearson		University Of Chicago Press
Bosch	Brepols		
Tirant Lo Blanch	K.G. Saur		

Fuente: elaboración propia. (24/03/2017)

Como puede observarse, ninguna de las editoriales que aparecen en el sistema SPI España (Editoriales españolas) se repite en otro sistema. Dado que no se han tenido en cuenta ninguno de los dos rankings elaborados por empresas comerciales, a saber, Thomson Reuters y Elsevier, este dato parece indicar una clara falta de internacionalización de las editoriales españolas (incluso aquellas que pertenecen a grupos editoriales internacionales), lo que priva, tanto a ellas como a sus monografías de adecuada visibilidad.

En el ejemplo que nos ocupa, y dejando al margen las editoriales españolas, Cambridge University Press y Routledge (Francis & Taylor Group) son las editoriales que más aparecen los sistemas de evaluación. Seguidas de Chandos y Springer, que, aunque sólo aparecen en 2 sistemas, son las mejor posicionadas en los mismos.

Respecto a la forma en la que se muestran los datos en las herramientas, hay que destacar que el sistema finlandés, Publication Forum, no ofrece un ranking como los demás, en este caso se han incluido todas las editoriales que pertenecían al nivel 3 (la máxima categoría en ese sistema), pero su orden es alfabético.

Más de un 18% de las editoriales que aparecen en estos sistemas son editoriales universitarias, mostrando así la importancia de este tipo de agentes dentro de la publicación científica.

Otro dato llamativo es el claro sesgo idiomático y de origen editorial: anglosajón, de las editoriales que aparecen en la tabla en los sistemas idiomático.

CONCLUSIONES

Las herramientas analizadas resultan útiles a la hora de localizar las editoriales de monografías científicas con más prestigio en el área de la Información y la Documentación.

Son, además, buenos instrumentos para poner aún más en valor la investigación difundida mediante monografías científicas, ya que sus sistemas de valoración son precisos y resultan sencillos de manejar.

Como ha podido comprobarse en los resultados, si el ámbito de aplicación es reducido (por ejemplo, nacional, como en el caso de SPI España), los resultados no podrán ser contrastados con otras herramientas. Pero en el caso de las editoriales de carácter internacional, la aparición de las mismas editoriales en diferentes sistemas hace pensar que, aunque estas herramientas hayan sido creadas de forma aislada y con un marcado carácter territorial, están formando un *modus operandi* para evaluar editoriales de monografías científicas a nivel mundial.

Sin embargo, presentan ciertas carencias que pueden entorpecer el uso sistemático de los resultados por los investigadores y por las bases de datos que quieran automatizar la inclusión de las editoriales, algo,

que como ya se ha apuntado a lo largo del artículo, es un elemento clave, no solo para el uso, sino para el desarrollo y mejora de las mismas, tal y como ha ocurrido con los sistemas de evaluación de las revistas científicas y la valoración de los artículos que se publican en las mismas.

Algunas de las carencias descubiertas han sido:

- SPI no permite exportar los datos en ningún formato, por lo que la recolección de sus datos de forma automática por parte de una base de datos sería costosa y difícil.
- BiPublishers indica que se trata de un proyecto discontinuado, por lo que sus datos, a corto plazo, comenzarán a perder actualidad.
- Publication Forum, por su parte, carece de un índice que ordene los resultados, y otorga el mismo valor a todas las editoriales de un mismo nivel; esto difiere del modo en el que se trabaja generalmente en el caso de las revistas científicas, y puede dificultar la inclusión de los resultados en las bases de datos más utilizadas.
- CRISTIN utiliza un sistema de clasificación de materias propio que dificulta la búsqueda de áreas específicas, tal y como ha ocurrido en el caso analizado.

Además, se ha hallado un claro sesgo anglosajón (incluso en el sistema finlandés, de carácter nacional). Se trata de un problema que lleva siendo causa de crítica al sistema de evaluación de revistas – basado principalmente en dos bases de datos científicas con ese sesgo- y que merecería un análisis profundo en estos sistemas de reciente creación y en muchos casos aún en proceso de consolidación en los que puede resultar más sencillo paliarlo.

El análisis de los diferentes sistemas ha permitido notar que existe dos claras tendencias respecto a su desarrollo: aquellos sistemas que han surgido como iniciativa de grupos de investigación y que se desarrollan y financian a través de proyectos de investigación, cuyo proceso es más lento y en algunos casos, lamentablemente, discontinuado; y aquellos sistemas originados, auspiciados o financiados por el propio gobierno que reciben más uso – tanto de editoriales que desean ser incluidas como de investigadores o de agencias de evaluación y/o acreditación- y en los que se nota un desarrollo procesal más asentado. Lo que apoya la relación directa existente entre uso y desarrollo / mejora de los propios sistemas, tal y como ha ocurrido con los sistemas de evaluación de revistas científicas a lo largo de su historia.

Queda pendiente, sin embargo, y como línea de investigación futura, estudiar si el prestigio de la editorial es suficiente como para avalar el prestigio de todas y cada una de sus monografías, al igual que se hace en el caso de las revistas científicas como aval de la calidad de sus artículos publicados (tándem discutido continuamente) o, si, como ya apuntan otras propuestas, como la del Sello de Calidad CEA-APQ de UNE-FECYT (España), deberían valorarse indicadores propios de las colecciones o las monografías y de esta forma aprender de la experiencia con la evaluación de revistas al generar sistemas de evaluación de monografías científicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAGAARD, K., BLOCH, C., SCHNEIDER, J. W., HENRIKSEN, D., RYAN, T. K., y LAURIDSEN, P. S. (2014). Evaluating af den norske publiceringsindikator. Aarhus: Dansk Center for Forskningsanalyse..

- BARSKY, O. (2014). La evaluación de la ciencia, la crisis del sistema internacional de revistas científicas y propuestas de políticas. *Debate Universitario CAEE-UAI*, 3(5), 109-124.
- BOERO, F. (2015). We need monographs, and revisions. *Italian Journal of Zoology*, 82 (2), 149–150. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/11250003.2015.1041718>
- BORREGO, Á., & URBANO, C. (2006). La evaluación de revistas científicas en Ciencias Sociales y Humanidades. *Información, cultura y sociedad*, (14), 11-27.
- CORDÓN-GARCÍA, J. A. y GÓMEZ-DÍAZ, R. (2010). Edición universitaria en el contexto de la edición científica: autoría, reconocimiento y valoración. *El profesional de la información*, 19 (1), 28-34. DOI: 10.3145/epi.2010.ene.04
- GIMÉNEZ-TOLEDO, E., MAÑANA-RODRÍGUEZ, J. y TEJADA-ARTIGAS, C.M. (2015). Review of national and international initiatives on books and book publishers assessment. *El profesional de la información*, 24 (6), 705-716. DOI: <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.nov.02>
- GIMÉNEZ-TOLEDO, E., MAÑANA-RODRÍGUEZ, J. y TEJADA-ARTIGAS, C. M. (2015). Scholarly Publishers Indicators: Prestige, specialization and peer review of scholarly book publishers. *El profesional de la información*, 24 (6), 855-860. DOI: <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.nov.18>
- GIMÉNEZ-TOLEDO, E. y ROMÁN-ROMÁN, A. (2009). Assessment of humanities and social sciences monographs through their publishers: a review and a study towards a model of evaluation. *Research Evaluation*, 18(3), 201–213. DOI: 10.3152/095820209X471986
- GORRAIZ, J., GUMPENBERGER, C. y GLADE, T. (2016). On the bibliometric coordinates of four different research fields in Geography. *Scientometrics*, 107 (2), 873-897.
- GORRAIZ, J., PURNELL, P. J. y GLÄNZEL, W. (2013). Opportunities for and limitations of the book citation index. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64 (7), 1388-1398.
- GRINEV, A. V. (2017). The problem of citation in the humanities. *Herald of the Russian Academy of Sciences*, 87 (1), 83-86.
- KOUSHA, K., THELWALL, M. y REZAIE, S. (2011). Assessing the citation impact of books: The role of Google Books, Google Scholar, and Scopus. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 62 (11), 2147-2164.
- MANGAS-VEGA, A. (2014). Approach to the Evaluation of Electronic Scientific Monographs IN García Peñalvo, F. J. TEEM '14 2nd International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality Salamanca, Spain — October 01 - 03, 2014. ACM New York, NY, USA ©2014 pp 537-540
- NEVILLE, T. M. y HENRY, D. B. (2014). Evaluating Scholarly Book Publishers—A Case Study in the Field of Journalism. *The Journal of Academic Librarianship*, 40(3), 379-387.
- TORRES-SALINAS, D., ROBINSON-GARCÍA, N., JIMÉNEZ-CONTRERAS, E. y FUENTE-GUTIÉRREZ, E. (2015). The BiPublishers ranking: Main results and methodological problems when

constructing rankings of academic publishers. *Revista Española de Documentación Científica*, 38 (4). DOI: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2015.4.1287b>

TRZESNIAK, P. (2014): Hoje vou escrever um artigo científico: a construção e a transmissão do conhecimento, in: KOLLER, S. H.; COUTO, M. C. P. P.; HOHENDORFF, J. V.: Manual de produção científica. Porto Alegre/RS: Penso. ISBN: 9788565848916.

UHR (2004). Vekt på forskning. Nytt system for dokumentasjon av vitenskapelig publisering. Innstilling fra faglig og teknisk utvalg til UHR. Univeritets- og Høgskolerådet.

DAS PRÁTICAS DE AUTOCITAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE A REALIDADE PORTUGUESA

Patrícia de Almeida¹, Sílvia Cardoso²

¹*Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, mebpatria@gmail.com*

²*Escola Superior de Saúde de Santa, 0000-0003-3817-1078, silvia29c@gmail.com*

RESUMO No âmbito da avaliação da ciência, onde o artigo científico tem revelado importância e crescimento acentuados, questionam-se as métricas tradicionais, nomeadamente no que respeita à citação e fator de impacto. No sentido de aumentar o número de citações, verifica-se o uso frequente de autocitação. É neste contexto que surge uma investigação com o objetivo de apurar se esta prática é comum nos estudos relativos à Ciência da Informação em Portugal. Assim, realiza-se um estudo analítico aos artigos publicados em três revistas científicas portuguesas da área da Ciência da Informação, de 2010 a 2016. Os resultados mostram que o recurso à autocitação de autor é prática comum nas publicações em estudo e que a autocitação de revista apresenta valores pouco expressivos, sem que seja possível determinar uma tendência global. Conclui-se que a avaliação da ciência em Portugal poderá estar a sofrer enviesamentos, intencionais ou não, no que toca ao fator de impacto dos investigadores e artigos.

PALAVRAS-CHAVE *Avaliação da ciência, Citação; Autocitação, Fator de impacto*

ABSTRACT In the assessment of science, where the scientific paper has revealed important and accented growth, the traditional metrics are questioned, namely citation and impact factor numbers. To increase the number of citations, the frequent use of self-citation is verified. An investigation to confirm if this practice is common in studies related to Information Science in Portugal is necessary. Thus, an analytical study is conducted in the papers published in three portuguese scientific journals in Information Science from 2010 to 2016. The results show that the use of author's self-citation is a widespread practice in the publications under study and that the self-citation of the journal presents a less expressive values, but it's not possible to determine a global tendency. Thus, the assessment of science in Portugal may be suffering from intentional or unintentional biases about the impact factor of researchers and papers.

KEYWORDS *Assessment of science, Citation, Self-citation, Impact factor*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Desde há alguns anos que se vive a necessidade de avaliar a ciência, nomeadamente a qualidade dos seus produtos, algo que se intensifica em momentos de crise económica, daí a importância dos dados procedentes da ciencimetria e da bibliometria. As métricas tradicionais encontram-se fundamentalmente assentes na quantidade, quer de artigos publicados em periódicos científicos quer de

citações recebidas, com o intuito de se avaliar a qualidade com critérios objetivos e replicáveis. Em 1955, Eugene Garfield propôs a contagem de citações enquanto indicador do fator de impacto de periódicos científicos, procurando fornecer às bibliotecas um instrumento para seleção de aquisições. Contudo, ao longo dos anos, ocorreu um viés e a métrica da citação tornou-se um instrumento de mensuração do fator de impacto e de avaliação do artigo científico e até do investigador. Muito embora se reconheça este efeito deturpado de *impacto* como *qualidade*, o número de citações apresenta-se como um indicador de qualidade utilizado em múltiplos algoritmos e métodos de avaliação e na elaboração de *rankings* do trabalho científico, sendo uma métrica consolidada na cienciometria e bibliometria, o que poderá originar práticas pouco éticas de autocitação, com conseqüente enviesamento do fator de impacto e da avaliação científica.

Neste quadro, realizamos uma pesquisa exploratória sobre a prática da autocitação em Portugal. Temos como objetivo geral verificar se esta prática é comum nos estudos relativos à Ciência da Informação em Portugal; especificamente, pretendemos efetuar uma análise, com recurso a dados quantitativos, à autocitação (de autor e de revista) aos artigos publicados em três revistas portuguesas dedicadas à área da Ciência da Informação, de 2010 a 2016. Após uma breve revisão da literatura sobre o tema, os resultados serão apresentados em tabelas e gráficos e o trabalho finda com as principais conclusões desta investigação.

DA CITAÇÃO, UMA ABORDAGEM TERMINOLÓGICA E ANALÍTICA

Segundo o dicionário de língua portuguesa, *citação* consiste na “referência a um texto ou a um fragmento de um texto ou a uma opinião autorizada”¹ e *referência* na “série de indicações que possibilitam a identificação de um livro, texto, artigo, etc.” ou “nota inserida num documento que remete o leitor para determinado ponto de uma obra, de um texto, etc.”². De acordo com a Norma Portuguesa 405-1 (1994), *citação* é “forma breve de referência colocada entre parênteses no interior do texto ou anexada ao texto com a nota em pé de página, no fim do capítulo ou do texto” (p.6) e *referência bibliográfica* o “conjunto de elementos bibliográficos que identificam uma publicação ou parte dela” (p. 8). Ambos os casos tratam a *citação* como referência e a *referência* como identificação do que é citado, o que parece um tanto confuso. Reconhece-se que não existe ciência sem escrita, nem ciência sem citação (Barreto, 2013), porém poucos são os investigadores que se detêm na definição de *citação* e na sua distinção clara em relação à *referência*.

Romancini (2010) recorda a crítica de Wouters aos estudos de citações, especificamente o facto de tratarem *referência* (noção referente ao reconhecimento dado por um texto a outro) e *citação* (reconhecimento recebido por um texto) de modo intercambiável, e defende a sua diferenciação, reconhecendo a citação como uma imagem no espelho da referência. Stumpf e Branco (2010) lembram que também Noronha e Ferreira advogam funções diferentes para estes conceitos e que Lopes Piñero distingue *citação* e *referência* temporalmente. No entanto, as duas investigadoras (Stumpf & Branco, 2010) parecem apresentar uma opinião oposta, pois consideram que, em termos práticos, ambos os

¹ *citação* in Dicionário da Língua Portuguesa com Acordo Ortográfico [em linha]. Porto: Porto Editora, 2003-2016. Retrieved from <http://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/citacao>

² *referência* in Dicionário da Língua Portuguesa com Acordo Ortográfico [em linha]. Porto: Porto Editora, 2003-2016. Retrieved from <http://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/referencia?express=referencia+bibliografica>

conceitos poderão referir a mesma unidade de análise, já que a lista de referências de um artigo reflete e representa os documentos utilizados no corpo do texto.

Ainda que em âmbito prático tal não se afigure necessário, existem traços semânticos distintos e a diferenciação terminológica entre os dois conceitos contribuirá para o rigor científico nos estudos de citação. Assim, sobre os termos em análise, partilhamos a opinião de Silveira, Caregnato e Bufrem (2014) para quem *citação* é operação de reconhecimento da ideia e *referência* operação de conhecimento das fontes de citação, estando ambas materializadas em diferentes momentos no texto.

Segundo Jardim (2011), a citação apresenta-se como um comportamento passível de definição, mensuração e análise, pelo que, assumida como o reconhecimento de uma ideia, analisamos o simbolismo do ato, isto é, o seu significado no texto científico. De acordo com Romancini (2010), a citação corresponde a uma informação teórica/metodológica de uma contribuição citada e, numa vertente social, às diversas motivações dos autores que citam um trabalho. Esta ideia é partilhada por Moraes e Carelli (2016), para quem o fazer ciência apresenta dois ângulos, o cognitivo ou epistemológico (correspondente aos pressupostos teóricos utilizados pelo autor) e também o social (revelador de práticas pessoais ou grupos). Muito embora a ambivalência, Camargo Jr (2010) refere que a bibliometria atribui um valor intrínseco indiferenciado e cardinal à citação e que tal pressuposto carece muito de discussão.

Romancini (2010) afirma que existe a ideia da correlação quantidade-qualidade e que tal permite um tratamento quantitativo de dados que supõem as citações com valor equivalente. No entanto, acreditamos que a intertextualidade citante-citado não é linear e que, pelo contrário, existe uma (re)significação e uma energia própria em cada citação. Por exemplo, uma citação pode ser feita a um artigo de revisão e não à fonte original ou a um artigo considerado errado, a fim de corrigir seus erros; a citação de artigos que descrevem métodos ou aparelhagens podem ser privilegiadas em contextos nos quais a repetibilidade de uma experiência seja relevante (Camargo Jr, 2010).

Para Lima (2014), ao selecionar uma citação e recortá-la de seu contexto original, o investigador transforma-a e dá uma nova significação ao inseri-la num outro contexto. Assim, ao construir o referencial teórico, utilizam-se citações para corroborar ideias e defender pontos de vista, o que faz com que esta forma de intertextualidade não seja uma simples adição de textos, mas um trabalho de absorção e transformação de outros textos. Silveira, Caregnato e Bufrem (2014) seguem a mesma linha de pensamento e defendem que a citação pressupõe um juízo de valor, uma aprovação ou até desaprovação. Akerman (2016) salienta a necessidade de se analisar a maneira como a citação foi realizada, defendendo que importa como é feita, isto é, não se deve valorizar apenas o tamanho da audiência atingida (ação), mas a interpretação atribuída pela audiência ao texto lido (significado). Também Granda-Orive, Alonso-Arroyo, Pascual-Lledo, Lopez-Padilla, Garcia-Rio e Aleixandre-Benavent (2016) afirmam que nem todas as citações são iguais e que umas têm mais valor do que outras.

Uma vez que se registam distintos usos e relações citante/citado, não podemos defender a equivalência das citações, antes a sua (re)significação, de acordo com a diferente entalpia de cada uma. Para compreender o fenómeno da citação, será importante determinar em que medida esta origina ou fundamenta o fazer ciência e não é apenas um tradicionalismo académico sem valor significativo no novo texto. Assim, será necessária uma análise de contexto e de conteúdo para detetar o valor intrínseco da citação. Na primeira, se compreenderá o tipo de relacionamento evidenciado pela presença da citação, apreendido pela interpretação dos contextos em que ela se situa; na segunda, caracterizar-se-á o trabalho citado pela análise semântica do conteúdo dos trabalhos que o citam (Romancini, 2010). A título

exemplificativo, referimos os resultados da análise de conteúdo a textos da área da Psicologia, que mostram que 25% das citações eram irrisórias (não tinham função definida no texto) e que 10% eram autocitações (Camargo Jr, 2010). Uma análise de contexto e de conteúdo seria uma mais-valia na deteção de casos problemáticos associados a: assimetria de citação (práticas variáveis por domínios científicos); autocitação (valor significativo); citação por interesse (de investigadores, periódicos ou instituições); coautoria da citação (ordem de importância dos investigadores); citação por tipo ou tema de artigo (por exemplo, artigos de revisão e áreas polémicas ou populares); citação possível (língua, idade ou acesso livre dos artigos); erros formais de citação ou má interpretação.

Desta feita, concluímos que será pertinente uma clarificação terminológica do conceito e que nem toda a citação representará um contributo significativo para a ciência, carecendo de uma análise de contexto e de conteúdo.

DA (AUTO)CITAÇÃO E SEUS EFEITOS NA AVALIAÇÃO DA CIÊNCIA

O ato de citar revela-se parte do fazer ciência, pois será a partir de estudos anteriores que o investigador desenvolve o seu trabalho no presente e será através da citação que este será avaliado e projetado no futuro. Talvez por isso a citação seja campo para práticas pouco éticas, distorcendo os mecanismos de avaliação da ciência. Romancini (2010) reconhece que, ao tornar-se *o mais objetivado índice de capital simbólico*, a citação conduz, conscientemente ou não, a estratégias de maximização da publicação/citação e que isto se correlaciona com ganhos económicos. Entre estas estratégias, salientamos o recurso à autocitação, como forma de um investigador enviesar o impacto da sua produção e manipular os índices e as ferramentas de avaliação do trabalho científico. Assim, com o intuito de aumentar o número de citações e de criar um efeito ilusório no fator de impacto, ocorrem casos de autocitação sem valor significativo.

Em 1955, Eugene Garfield propôs a contagem de citações enquanto indicador do fator de impacto de periódicos científicos, procurando fornecer às bibliotecas um instrumento para seleção de aquisições. Contudo, ao longo dos anos, ocorreu um viés e a métrica da citação tornou-se um instrumento de mensuração do fator de impacto e de avaliação do artigo científico, da revista e do investigador. No momento atual, apesar da conhecida discordância de alguns investigadores, esta métrica continua a ser utilizada como medida para avaliar o trabalho científico, sendo o fator de impacto entendido como o garante da qualidade do que é produzido. Tal pode ocorrer de forma indireta, como defendem Dorta-González e Dorta-González (2010), ao afirmar que os indicadores baseados no número de citações medem o impacto, influência ou visibilidade da investigação e que isso é um indicador indireto de qualidade. Embora reconheçam que impacto e qualidade não são sinónimos, Silva e Bianchi (2001) consideram que a quantidade de citações a um trabalho científico deve ser considerada um indicador parcial da sua qualidade.

Segundo outros investigadores, o fator de impacto não prediz a importância e qualidade do artigo científico. Camargo Jr (2010) afirma que os indicadores disponíveis constituem números sem maior significado, uma construção matemática sem correspondência relevante com os processos efetivos de produção científica e menos ainda com a determinação da sua qualidade. Gruber (2014) explica que um alto índice de citações pode ser o resultado de um bom ou mau trabalho, que o número em si nada diz sobre a qualidade desse trabalho. No mesmo sentido, Casadevall e Fang (2015) esclarecem que *impacto* não é o mesmo que *importância*; o primeiro vocábulo representa o efeito de algo e o segundo o valor que esse algo tem. Já Kaur, Ferrara, Menczer, Flammini e Radicchi (2015) consideram que, embora a

ideia de medir o impacto científico seja meritória, vários aspetos dos atuais métodos de avaliação são problemáticos, nomeadamente a utilização de métricas baseadas na citação como medida da qualidade científica para publicações ou investigadores, o que é insatisfatório e enganador.

Muito embora se reconheça este efeito deturpado de impacto como qualidade, o número de citações apresenta-se como um indicador da qualidade utilizado em múltiplos algoritmos e métodos de avaliação e na elaboração de *rankings* do trabalho científico, sendo uma métrica consolidada na cienciométrica e bibliometria, o que parece constituir uma verdadeira contradição. Apesar da discussão, as métricas tradicionais continuam a utilizar a citação como medida para avaliar a ciência, o que induz os investigadores à prática da autocitação, justificada ou não, para aumentar o seu fator de impacto e enviar resultados. Se as métricas podem ser facilmente iludidas e se a quantidade de citações se afigura manipulável pelo próprio investigador, o fator de impacto também o será conseqüentemente, perdendo uma boa parte do seu valor real enquanto instrumento de mensuração da ciência. Aceita-se que, por si só, a citação poderá medir o impacto enquanto capacidade de alcance e difusão de um artigo, o que nada tem a ver com a modificação no estado anterior do conhecimento e a desejada qualidade do trabalho científico. Todavia, no caso da autocitação, o alcance atingido é nulo, uma vez que o investigador citante já conhecia o trabalho do investigador citado, por serem a mesma entidade. Logo, em termos de projeção de um trabalho ou investigador, a autocitação representa um impacto zero, o que leva a ponderar se, de facto, esta deverá ser contabilizada em avaliação da ciência. Para que se verifique o verdadeiro alcance e se impeça o enviesamento de dados pelos próprios investigadores, talvez seja pertinente repensar a autocitação nos índices e ferramentas de avaliação da ciência.

Em suma, defendemos que uma observação cega da quantidade de citações para apreciação do trabalho científico constitui uma influência danosa e preocupante para uma avaliação justa e objetiva, para a verdade e o progresso da ciência. Assim, afigura-se pertinente um estudo que analise o panorama português, nomeadamente no que se refere às práticas de autocitação. Temos como objetivo verificar se esta prática é comum nos estudos relativos à Ciência da Informação em Portugal; especificamente, pretendemos efetuar uma análise do recurso à autocitação em artigos publicados em três revistas dedicadas à área da Ciência da Informação, de 2010 a 2016.

METODOLOGIA

Para verificar se a autocitação é prática comum nas investigações relativas à Ciência da Informação em Portugal, foi realizado um estudo de caso analítico, a partir de dados quantitativos, de carácter probabilístico, com análise a três revistas científicas da área da Ciência da Informação, publicadas em Portugal, relativas ao período de 2010 a 2016, nomeadamente aos artigos em acesso aberto das publicações:

- *Cadernos BAD* (<http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/index>);
- *Páginas a&b* (<http://ojs.letras.up.pt/index.php/paginasab/index>);
- *Prisma.com* (<http://revistas.ua.pt/index.php/prisma.com/>).

A escolha destas três publicações prendeu-se com o facto de constituírem os periódicos com maior relevância na área em Portugal; o período escolhido para a análise resultou da preocupação em verificar as práticas mais recentes. Assim, consideramos ser possível obter resultados que permitam inferir dados

atuais sobre a realidade portuguesa, no que toca à prática da autocitação no domínio da Ciência da Informação.

Após a consulta das páginas web dos periódicos em análise, durante o mês de março de 2017, verificamos que o ano de 2010 apenas mostra publicações no periódico *Prisma.com* e que os anos de 2011 e 2013 não apresentam publicações para *Páginas a&b*. Para todos os anos, foi efetuada uma análise cuidada e apurada uma amostra de 339 artigos, distribuídos por 36 números de revistas, a saber, 7 números de *Cadernos BAD*, 8 números de *Páginas a&b* e 21 números de *Prisma.com*.

Em cada artigo, foram analisadas as referências bibliográficas, uma vez que, de acordo com a literatura, estas refletem as citações efetuadas. Posto isto, foi contabilizado o número de autocitações de autor, bem como o número de citações a artigos publicados na revista em análise e que constitui a autocitação do periódico. Em concreto, são apresentados números relativos à quantidade de: artigos com autocitação de autor; artigos com autocitação de revista; artigos com autocitação de autor e de revista, concomitantemente. É também verificada a variação de autocitações por ano e calculado o número médio por publicação, quando significativo. Para a obtenção destes valores, são tidos em consideração todos os autores³ de um artigo, quer se citem de forma individual ou em co-autoria e apenas uma vez por referência; no caso dos textos com diversos autores, o número apresentado reflete a soma das referências a cada um deles.

Esta abordagem quantitativa permite a redução dos números em percentagens (arredondadas às décimas) relativas ao total dos artigos em análise por publicação, bem como a obtenção de uma percentagem global. Os resultados obtidos, quantitativos e percentais, são apresentados em tabelas, uma por cada periódico em análise, para uma melhor visualização e inferência de conclusões. Igualmente, são apresentados gráficos com o número de autocitações por ano e periódico em análise, de forma a que se obtenha uma configuração do que se passa na realidade portuguesa, relativa à prática da autocitação nas publicações da área da Ciência da Informação.

RESULTADOS

CADERNOS BAD

Tabela 1. Resultados para *Cadernos BAD*

<i>Cadernos BAD</i> (107 artigos)	Quantidade	Percentagem relativa
Artigos com autocitação de autor	53	49%
Artigos com autocitação de revista	13	12%
Artigos com autocitação de autor e revista	9	8%

Nesta revista, contabilizaram-se 75 autocitações, num total de 107 artigos. Quase metade dos artigos apresenta autocitação de autor, o que representa uma quantidade bastante significativa. Nestes,

³ Os editores apenas serão contabilizados nos casos em que apareçam referenciados como autores.

verificou-se que o número de autocitações de autor e por artigo varia entre 1 e 11, num total de 112 autocitações, o que perfaz uma média de 2,1 autocitações por artigo. Os valores relativos à autocitação de revista bem como de autor e revista são, comparativamente, baixos e pouco relevantes.

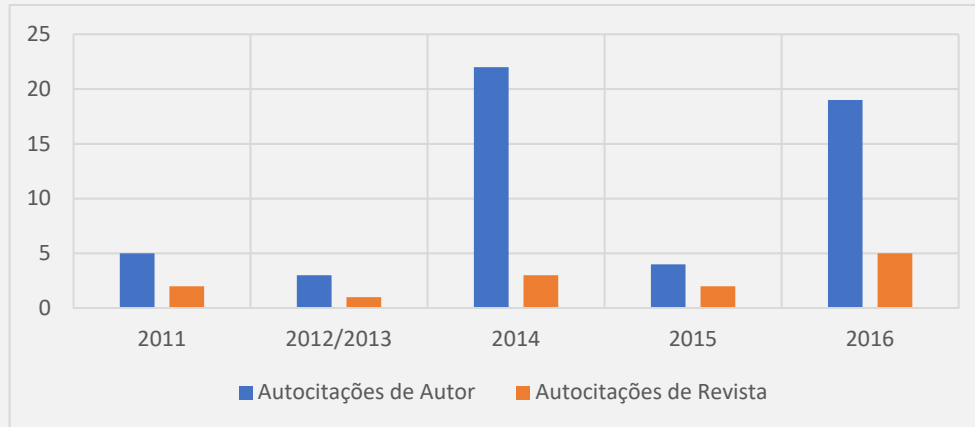


Figura 2. Distribuição de autocitações por ano em *Cadernos BAD*

Os resultados não mostram uma tendência definida, subindo e descendo em anos intercalados⁴. Em 2014 e em 2016, regista-se um aumento acentuado no número de autocitações de autor, em relação ao ano anterior. As autocitações de revista mostram uma variação semelhante, porém não se encontra uma associação entre estes dados. Apesar de não se verificar uma curva ascendente, assinala-se o ano de 2016 como aquele de maior número de autocitações de revista e 2012/2013 o de menor.

PÁGINAS A&B

Tabela 2. Resultados para *Páginas a&b*

<i>Páginas a&b</i> (68 artigos)	Quantidade	Percentagem Relativa
Artigos com autocitação de autor	34	50%
Artigos com autocitação de revista	9	13%
Artigos com autocitação de autor e revista	5	7%

Neste periódico, contabilizaram-se 48 autocitações, num total de 68 artigos. À semelhança da publicação anterior, metade dos artigos apresenta autocitação de autor, com números que variam entre 1 e 9 autocitações por artigo, num total de 84 autocitações, perfazendo uma média de 2,5 autocitações por artigo. Também aqui, verifica-se que os valores relativos à autocitação de revista bem como de autor e revista são diminutos.

⁴ Em 2012 e 2013, foi publicado um único número da revista que contempla os dois anos.

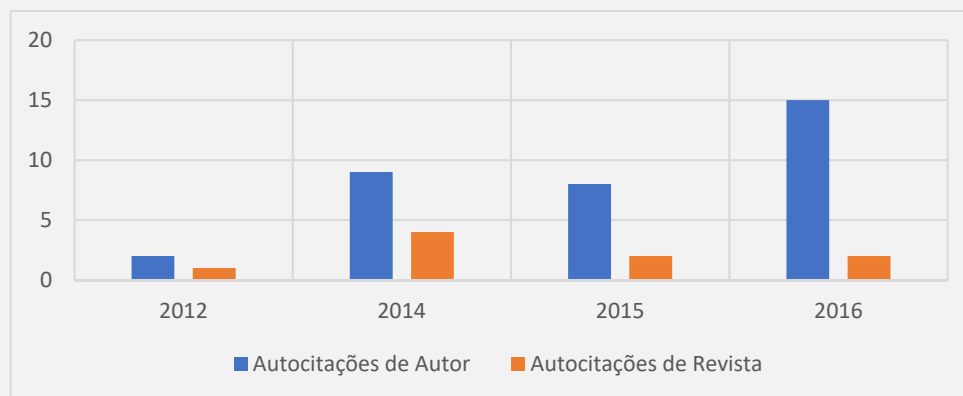


Figura 2. Distribuição de autocitações por ano em *Páginas a&b*

Aqui, os resultados parecem mostrar uma tendência crescente para a prática de autocitação de autor, sendo que em 2016 o número de autocitações triplicou em relação ao ano de 2012. No que toca à autocitação de revista, existe um decréscimo e estabilização desta prática, a partir do ano de 2014.

PRISMA.COM

Tabela 3. Resultados para *Prisma.com*

<i>Prisma.com</i> (164 artigos)	Quantidade	Percentagem Relativa
Artigos com autocitação de autor	96	58%
Artigos com autocitação de revista	12	7%
Artigos com autocitação de autor e revista	9	5%

Nesta revista, contabilizaram-se 117 artigos com autocitação, num total de 164. Aqui, o número de autocitações de autor ultrapassa a metade dos artigos, o que é bastante considerável. O número de autocitações de autor e por artigo varia entre 1 e 13, num total de 273 autocitações, o que perfaz uma média de 2,8 autocitações por artigo. Mais uma vez, os valores relativos à autocitação de revista bem como de autor e revista são baixos e considerados sem relevo.

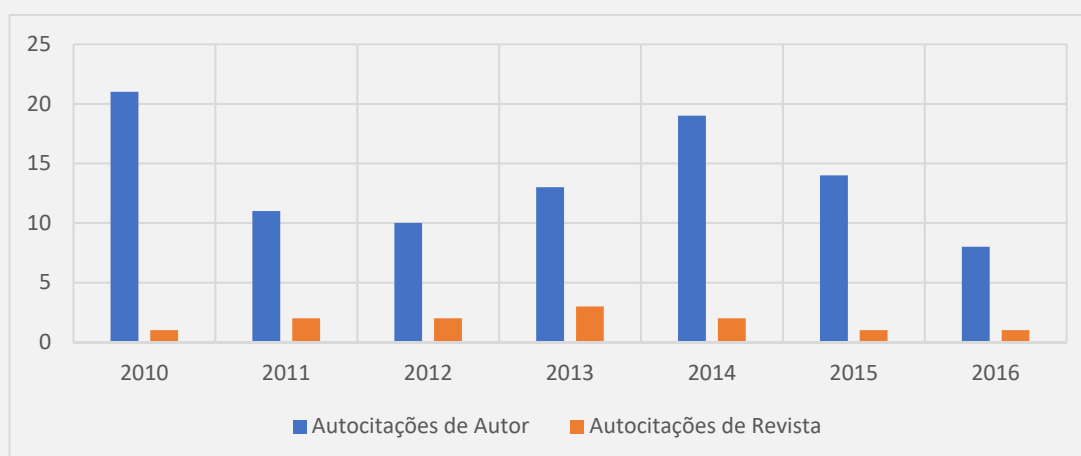


Figura 2. Distribuição de autocitações por ano em *Prisma.com*

Para este periódico, o ano 2010 apresenta o maior número de autocitações de autor e o de 2016 o menor. No entanto os dados obtidos não apontam para uma tendência clara, uma vez que existem flutuações nos resultados ao longo dos anos. Já para a autocitação de revista, verificou-se uma linha de crescimento até 2013, o ano com o maior número de autocitações, com decréscimo e estabilização até 2016.

Tabela 4. Resultados globais de autocitações por artigo

Periódicos	Número de autocitações (autor e revista)		
	1-3	4-6	7 ou +
<i>Cadernos BAD</i>	47	5	5
<i>Páginas a&b</i>	28	7	2
<i>Prisma.com</i>	72	16	11

Na globalidade, os resultados mostram que a larga maioria dos artigos autocitam autor e/ou revista de 1 a 3 vezes, o que consideramos aceitável. No entanto, registam-se vários casos questionáveis de quatro ou mais autocitações. Neste quadro, somos surpreendidos pela necessidade de números como 11 ou 13 autocitações de autor por artigo. Sem dúvida que, aqui, se justificaria uma cuidada análise de conteúdo e de contexto, a fim de verificar a pertinência (entalpia e valor associado) do uso da autocitação, como sugere alguma literatura.

Relativamente aos anos em análise, não se verificou uma tendência definida e clara, apesar de o último ano apresentar maior número de autocitações de autor em dois periódicos. Os dados globais mostram que a prática de autocitação de revista apresenta números baixos, o que poderá ser indício da imparcialidade do periódico na seleção e publicação de artigos. Já a prática de autocitação de autor é bastante comum na realidade portuguesa, ocorrendo em cerca de metade dos artigos analisados – resultado muito superior ao do estudo apontado por Camargo Jr (2010); com certeza, isto estará a ter uma consequência e fará um enviesamento, consciente ou não, no fator de impacto e na avaliação científica dos artigos e dos investigadores. Estes resultados corroboram as preocupações da literatura da área e mostram que a prática da autocitação de autor deverá ser, no mínimo, questionada e que o fator de impacto é ludibriável, intencionalmente ou não, e não será o instrumento mais adequado para avaliar a ciência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No contexto da avaliação da ciência, procuramos contribuir para o debate em torno da avaliação do investigador, do artigo e do periódico científico, mediante o número de citações. Para tal, este trabalho analisa e reflete sobre a posição dos teóricos e, através dos resultados de um estudo de caso, conclui que, também em Portugal, a utilização do número de citações na avaliação do investigador/artigo estará a produzir enviesamentos, mostrando-se um indicador ludibriável e, como tal, pouco fiável.

Esta investigação tem o mérito de trazer para a discussão da avaliação científica as práticas mais atuais, a Ciência da Informação e o contexto português, embora encontre limitações no número de revistas e anos em estudo, já que se trata de uma abordagem probabilística. Consideramos, portanto, que serão pertinentes e necessários trabalhos futuros sobre este assunto, de forma a contribuírem para a autocrítica

dos autores e para um profícuo debate em torno da avaliação do investigador, artigo e periódico científico, tendo em vista a implementação de um outro modelo avaliativo, que não se apoie, pelo menos unicamente, na contagem de citações. Deste modo, abrem-se portas aos instrumentos multidimensionais e às métricas alternativas, num desejado novo e mais confiável paradigma avaliativo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Akerman, M. (2016). Impacto na leitura de artigos científicos: uma tentativa de diálogo com “meu leitor.” *Ciência & Saúde Coletiva*, 21(3), 947–954. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63044605028>

Barreto, M. L. (2013). O desafio de avaliar o impacto das ciências para além da bibliometria. *Revista de Saúde Pública*, 47(4), 834–837. Retrieved from <http://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047005073>

Camargo Jr, K. (2010). O rei está nú, mas segue impávido: os abusos da bibliometria na avaliação da ciência. *Health & Social Change*, 1(1), 3–8. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265319560003>

Casadevall, A., & Fang, F. C. (2015). Impacted science: Impact is not importance. *mBio*, 6(5), 1–4. Retrieved from <http://doi.org/10.1128/mBio.01593-15>

Dorta-González, P., & Dorta-González, M. I. (2010). Indicador bibliométrico basado en el índice h. *Revista Española de Documentación Científica*, 33(2), 225–245. Retrieved from <http://doi.org/10.3989/redc.2010.2.733>

Granda-Orive, J. I., Alonso-Arroyo, A., Pascual-Lledo, J. F., Lopez-Padilla, D. E., Garcia-Rio, F., & Aleixandre-Benavent, R. (2016). Relación y correspondencia entre diversos indicadores de repercusión en una muestra de artículos de excelencia. *Anales de Documentación*, 19(1), 1–18. Retrieved from <http://doi.org/10.6018/analesdoc.19.1.247101>

Gruber, T. (2014). Academic sell-out: how an obsession with metrics and rankings is damaging academia. *Journal of Marketing for Higher Education*, 24(2), 165–177. Retrieved from <http://doi.org/10.1080/08841241.2014.970248>

Jardim, J. (2011). Adoção, citação e difusão do artigo científico: O que é que se difunde? *Psicologia USP*, 22(2), 357–366. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=305123740009>

Kaur, J., Ferrara, E., Menczer, F., Flammini, A., & Radicchi, F. (2015). Quality versus quantity in scientific impact. *Journal of Informetrics*, 9(4), 800–808. Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2015.07.008>

Lima, L. (2014). A citação indireta na construção do referencial teórico de artigos acadêmicos. *E-Spacio.Uned.Es*, 5(2), 123–138. Retrieved from <http://www.uniabeu.edu.br/publica/index.php/RE/article/view/1350>

Moraes, M., & Carelli, A. (2016). A interdisciplinaridade na Ciência Da Informação pela perspectiva da análise de citações. *Em Questão*, 22(1), 137–160. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.19132/1808-5245221.137-160>

NP 405-1 (1994). *Informação e Documentação. Referências bibliográficas: documentos impressos*. Lisboa: IPQ.

Romancini, R. (2010). O que é uma citação? A análise de citações na ciência. *Intexto*, 2(23), 20–35. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.19132/1807-8583201023.5-17>

Silva, J., & Bianchi, M. (2001). Cientometria: a métrica da ciência. *Paidéia*, 11(20), 5–10. Retrieved from <http://doi.org/10.1590/S0103-863X2001000200002>

Silveira, M., Caregnato, S., & Bufrem, L. (2014). Práticas de citação e memória coletiva: aproximações possíveis na ciência da informação? *Informação & Informação*, 19(3), 242–257. Retrieved from <http://doi.org/10.5433/1981-8920.2014v19n3p242>

Stumpf, I. R. C., & Branco, Z. de S. (2010). Análise de citações dos artigos da INTERCOM - Revista Brasileira de Ciências da Comunicação (1985 - 2008). *Informação & Informação*, 15(esp.), 94–110. Retrieved from <http://doi.org/10.5433/1981-8920.2010v15nesp.p94>

MEDIÇÃO DA INTERDISCIPLINARIDADE EM PESQUISA E APLICAÇÕES NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Moisés André Nisenbaum¹, Lena Vania Ribeiro Pinheiro²

¹*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – IFRJ, 0000-0002-8764-4882, moises.nisenbaum@ifrj.edu.br*

²*Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT, lenavania@ibict.br*

RESUMO Propõe um método para identificar, em artigos que medem a Interdisciplinaridade em Pesquisa (IDR), duas abordagens metodológicas: a estruturalista e a espacial. Para testá-lo, seleciona uma amostra de artigos, indexados pelo Web of Science (WoS), na qual aplica análises de co-citação, de conteúdo e a ferramenta Análise de Resultados do WoS. Os resultados mostram que o método é eficaz para identificação das abordagens e que a estruturalista é aplicada, pelos artigos da amostra, desde o ano de 1985, enquanto a espacial aparece a partir da década de 2000.

PALAVRAS-CHAVE *Medição da IDR, Bibliometria, Análise de Co-citação, Análise de Conteúdo, Abordagem Estruturalista e Espacial, Interdisciplinaridade*

ABSTRACT This article proposes a method to identify, in articles that measure Interdisciplinarity in Research (IDR), two methodological approaches: the structuralist and the spatial. To test it, this article selects a sample of articles, indexed by the Web of Science (WoS), in which it applies co-citation, content analyzes, and the WoS Results Analysis tool. The results show that the method is effective for the identification of the approaches and that the structuralist approach is used by the articles of the sample since the year 1985, while the spatial approach since the decade of 2000.

KEYWORDS *IDR Measurement, Bibliometrics, Co-citation Analysis, Content Analysis, Structural and Spatial Approach, Interdisciplinarity*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A interdisciplinaridade é um fenômeno, no âmbito da epistemologia, estudado, mais profundamente, a partir da década de 1970. No Brasil, um dos pioneiros foi Hilton Japiassu com um livro emblemático, *Interdisciplinaridade e Patologia do Saber* (Japiassu, 1976), no qual fornece as principais bases da interdisciplinaridade que ocorre no contexto das Ciências Humanas. Outra autora brasileira importante é Ivani Fazenda, dedicada principalmente à história da Interdisciplinaridade, que identifica as décadas de 1970, 1980 e 1990, respectivamente, com a filosofia, sociologia e antropologia da interdisciplinaridade. (Fazenda, 2008). Nos anos 2000, começa a crescer, na área da Ciência da Informação, as pesquisas que têm como objetivo medir a interdisciplinaridade (Nisenbaum & Pinheiro, 2016). Estas são o objeto de estudo desta comunicação. Olga Pombo, pesquisadora portuguesa com

vasta e importante produção sobre interdisciplinaridade e muito estudada no Brasil, estabelece dois fundamentos importantes para esta pesquisa: (1) estudos em interdisciplinaridade devem ser precedidos do estabelecimento do contexto no qual ela ocorre; (2) a inter-relação entre as disciplinas, no intuito de resolver um problema em comum, acontece em três níveis: multi ou pluridisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar (Pombo, 2004). No primeiro nível, as disciplinas atuam em paralelo; no segundo, termos, métodos e outros elementos, de uma disciplina, penetram através das fronteiras porosas da outra disciplina. No terceiro nível, há uma integração tão completa que pode chegar à fusão das disciplinas em uma terceira.

A prática interdisciplinar no contexto da pesquisa, chamada de Pesquisa Interdisciplinar ou Interdisciplinary Research (IDR), é um dos principais objetos de estudo das pesquisas que medem interdisciplinaridade. Estas são incentivadas por agências de fomento, como a National Science Foundation (NSF), que patrocinam IDR (Wagner et al., 2011). A National Academies of Sciences define IDR como “um modo de pesquisa por equipes ou indivíduos que integra informações, dados, técnicas, ferramentas, perspectivas, conceitos, e / ou teorias de duas ou mais disciplinas ou corpus de conhecimento especializado para avançar na compreensão fundamental ou para resolver problemas cujas soluções estão além do escopo de uma única disciplina ou área da prática de pesquisa” (Academies, 2004).

A IDR pode ser avaliada qualitativamente ou medida quantitativamente. A primeira forma leva em conta as três fases da pesquisa (input, processo e output) e a segunda, em geral, se concentra nos outputs. Baseado nos trabalhos de avaliação da interdisciplinaridade realizados por três grupos (dois americanos e um europeu), Klein (2008) desenvolveu sete critérios para avaliar IDR: (1) variabilidade de metas; (2) variabilidade de critérios e indicadores; (3) alavancagem da integração; (4) interações de fatores sociais e cognitivos na colaboração; (5) gestão, liderança e coaching; (6) iteração em um sistema abrangente e transparente; (7) eficácia e impacto. O princípio 1 mostra que, para a IDR ser bem-sucedida, é necessário que haja diversidade de objetivos entre os pesquisadores e instituições envolvidas. Por exemplo, um biólogo teórico e um engenheiro genético tiveram metas específicas diferentes no projeto Genoma Humano. O princípio 2 constata que, devido ao caráter multidimensional da interdisciplinaridade, uma boa avaliação da IDR necessita vários indicadores, como por exemplo, indicadores de diversidade nos outputs e de qualidade no processo de pesquisa. O princípio 3 baseia-se no fato de que a integração na IDR não acontece “espontaneamente”, apenas com input de recursos, pessoal e projeto. É necessário que, durante o processo, haja discussões e reavaliações frequentes. O princípio 4 envolve questões sociais da ciência. Por exemplo, é natural que pesquisadores de áreas diferentes tenham convicções diversas, às vezes sobre um mesmo conceito, ou que pertençam a áreas historicamente rivais. A transparência e mediação de possíveis conflitos cognitivos e sociais é fundamental para o sucesso da IDR. O princípio 5 leva em conta a diversidade dos grupos de IDR, que exigem mais da gestão de projetos e das lideranças, do que pesquisas disciplinares, e as técnicas de coaching podem ajudar neste aspecto. A pesquisa científica é composta por input (recursos), processo e output (resultados). O princípio 6 mostra que, no caso da IDR, as realimentações entre etapas são muito importantes. Por exemplo, a divulgação de um resultado parcial (output) pode causar impacto no fomento (input) e esta realimentação pode ser mais difícil devido à complexidade de fatores envolvidos em pesquisas interdisciplinares. O princípio 7 leva em conta que a IDR tem um timing diferente do da pesquisa disciplinar, normalmente os resultados demoram mais. Indicadores de qualidade e agências de fomento devem conhecer este fenômeno e tratar a IDR de forma diferenciada. Não existe fórmula geral, cada projeto tem as suas especificidades, mas estes sete princípios gerais ajudam a nortear a avaliação da IDR.

Quanto à medição quantitativa da interdisciplinaridade, Garfield, Malin e Small (1978) sugeriram, de forma pioneira, a identificação e medição da interdisciplinaridade por meio de agrupamentos (clusters) em mapas da ciência, uma técnica derivada de estudos bibliométricos de co-citação. Segundo eles, “uma ligação entre dois clusters significa que um número de autores está citando documentos em ambos os clusters e, assim, criando co-citações intercluster. Tais citações devem refletir o grau de interdependência de uma especialidade sobre outra ou a extensão de um esforço interdisciplinar”. Mais tarde, Porter e Chubin (1985) criaram o conceito de Citations Outside Category (COC) como indicador de IDR, com base nas categorias do Journal Citation Reports (JCR). O índice é calculado a partir do número de citações fora da categoria principal de um determinado periódico. O mesmo conceito pode ser aplicado a outras unidades de análise como, por exemplo, artigo, autor ou instituição. De acordo com os autores, “a percentagem de citações fora das duas categorias mais citadas é o mais acentuado discriminador de influência interdisciplinar”. O cálculo do índice é dado por:

$$COC = \frac{\text{Número de citações a categorias externas}}{\text{total de citações}}$$

Os autores também sugerem que “medidas bibliométricas como o COC devem ser capazes de detectar e até mesmo antecipar a convergência de habilidades específicas para formar novas especialidades de pesquisa e, eventualmente, novas disciplinas” (Porter & Chubin, 1985), ou seja, a evolução para transdisciplinaridade também poderia ser detectada.

A formulação verbal da Lei de Bradford afirma que a maior parte dos artigos científicos sobre um determinado assunto fica concentrada em um número pequeno de periódicos dedicados, chamado “núcleo” e os demais artigos ficam dispersos em grande número de outros periódicos (De Bellis, 2009, p.96). Enquanto o principal objetivo de Bradford foi determinar os periódicos do núcleo, a análise da COC se concentra na dispersão ou espalhamento, ou seja, em elementos fora do núcleo que denotariam sinais de interdisciplinaridade, por exemplo, artigos sobre um determinado assunto publicados em periódicos dedicados a outro assunto. No entanto, na época de Bradford, não existiam ainda estudos sobre interdisciplinaridade na CI.

O uso das Métricas da Comunicação e Informação (MIC) para medir interdisciplinaridade foi revisado por Wagner et al. (2011) que listaram as motivações, delimitação, contexto e classificaram os métodos de medição da IDR, como mostra a Figura 1.

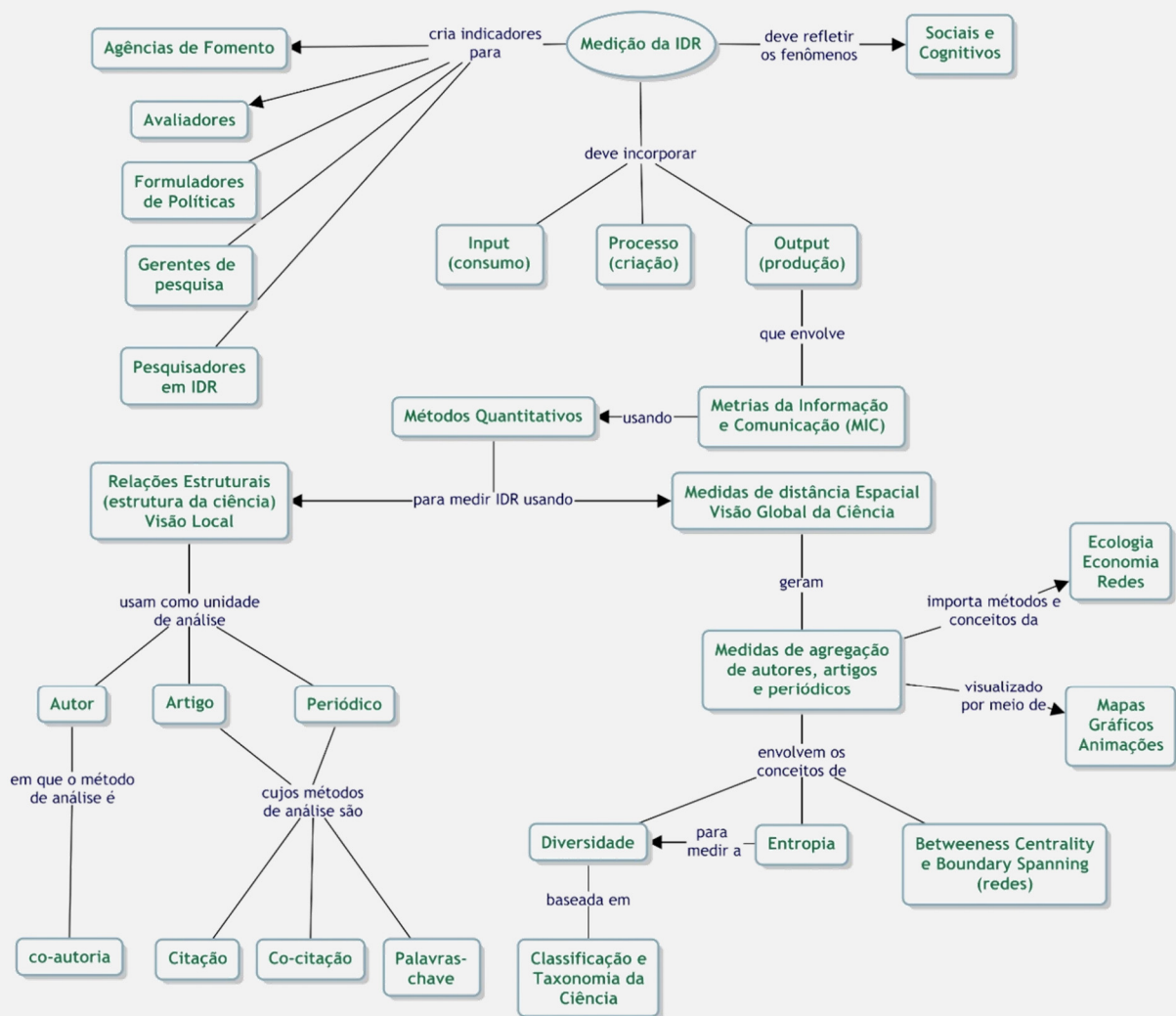


Figura 1: Mapa conceitual sobre medição de IDR que utilizam as MIC (WAGNER et al., 2011)

A principal motivação para medição da IDR é a criação de indicadores para financiamento e avaliação da pesquisa interdisciplinar. Além desta, a medição da IDR também é importante para avaliadores, formuladores de políticas públicas ou privadas, gerentes de pesquisa e pesquisadores. Também para Wagner e seus colaboradores (2011), a medição da IDR deve refletir fenômenos sociais e cognitivos dos cientistas envolvidos e incorporar as três fases da pesquisa: Input (recursos), Processo (criação) e Output (produção). É muito difícil avaliar o Input e Processo da IDR com o uso de Métricas da Informação e Comunicação (MIC), pelo fato destas etapas não serem, em sua maioria, documentadas em comunicações científicas formais. Esta questão é hoje muito discutida na CI, no âmbito da ciência aberta, especificamente denominada Dados de Pesquisa ou Dados Científicos (Sayao & Sales, 2014). No entanto, o Output pode ser medido por meio das MIC, fazendo uso dos dados das bases científicas, que fornecem informações de forma organizada e em quantidade suficiente para análises bibliométricas. No caso deste artigo, nos concentramos na medição da IDR baseada em Outputs.

Quanto à classificação das metodologias utilizadas para medição de IDR, de acordo com Rafols e Meyer (2010), existem dois tipos de abordagens: (1) top-down e (2) bottom-up. A abordagem top-down, mais usada na literatura, pressupõe que a interdisciplinaridade está relacionada à diversidade das unidades de análise. Nesta, as fronteiras entre os elementos em análise são disciplinas ou categorias (normalmente as do WoS ou JCR) impostas de cima para baixo. Na abordagem bottom-up estas demarcações são

descobertas de baixo para cima, com base nos resultados das medições. Na abordagem 1, a interdisciplinaridade é medida com base em citação fora da categoria (COC) e índices estatísticos de diversidade (por exemplo: Entropia, Simpson, Stirling). Já na abordagem 2, a unidade de análise é a rede de referências conectadas por meio de acoplamento bibliográfico, e a interdisciplinaridade é medida com base em indicadores de coerência, como o Comprimento Médio e a Intensidade Média de Conexões, ambos introduzidos pelos autores, que não serão aprofundados aqui.

Wagner et al. (2011) classificam as metodologias para medição da IDR em outras duas categorias, a Estruturalista e a Espacial. A Estruturalista, recebe este nome, por ser dependente da estrutura disciplinar da ciência, ou seja, é necessário haver uma ou mais categorias associadas aos artigos, autores ou periódicos para medir interdisciplinaridade, que é normalmente definida como o ato de atravessar as fronteiras entre as disciplinas. Nesta categoria, as principais ferramentas bibliométricas utilizadas são estudos de citação, co-citação, co-autoria e ainda contagem e comparação de palavras e termos que aparecem em mais de uma disciplina.

Já a abordagem Espacial se inspira na necessidade da utilização de análise de redes para obter indicadores de agregação, cujos resultados são normalmente exibidos na forma de gráficos, mapas ou figuras. Neste caso, a interdisciplinaridade é definida em termos de medidas de diversidade e outros indicadores importados da economia, ecologia ou estudos em redes sociais.

O objetivo desta pesquisa é testar um método de identificação das abordagens estruturalista e espacial, em artigos da área da Ciência da Informação (CI), que tratam da medição da IDR, por meio de análise de co-citação, a fim de estabelecer uma metodologia com potencial de aplicação em problemas semelhantes.

Para isto, são feitas análises de co-citação e de conteúdo em uma amostra de artigos científicos, obtidos por meio de buscas na base de dados Web of Science, no intuito de classifica-los e de identificar as principais referências em Medição da Interdisciplinaridade.

Os resultados mostram que o método proposto se mostrou eficaz para identificar as abordagens de medição de IDR. Além disso, os principais objetivos da medição da IDR, bem como sua evolução no tempo, foram mostrados.

METODOLOGIA

A presente pesquisa utiliza metodologias quantitativas, principalmente bibliométricas e estudos qualitativos, como análise de conteúdo, em artigos científicos na área da Ciência da Informação que utilizam ou citam estratégias de medição da IDR.

Como base de dados científica, foi utilizada a Web of Science (WoS), por ter a “Ciência da informação e Biblioteconomia” como “Categoria WoS” (referenciada nesta comunicação apenas como “Ciência da Informação” ou CI) e pela boa compatibilidade com softwares de bibliometria.

Para análises bibliométricas e confecção de um mapa de co-citação, foram utilizados, respectivamente, os softwares Bibexcel (<http://homepage.univie.ac.at/juan.gorraiz/bibexcel/> - acesso em 22/06/2017) e Pajek (<http://mrvar.fdv.uni-lj.si/pajek/> - acesso em 22/06/2017), ambos gratuitos. Para aquisição e processamento dos dados, foram seguidos os procedimentos descritos por Persson et al. (2009).

O procedimento metodológico foi dividido em três fases, como mostra a Figura 2.

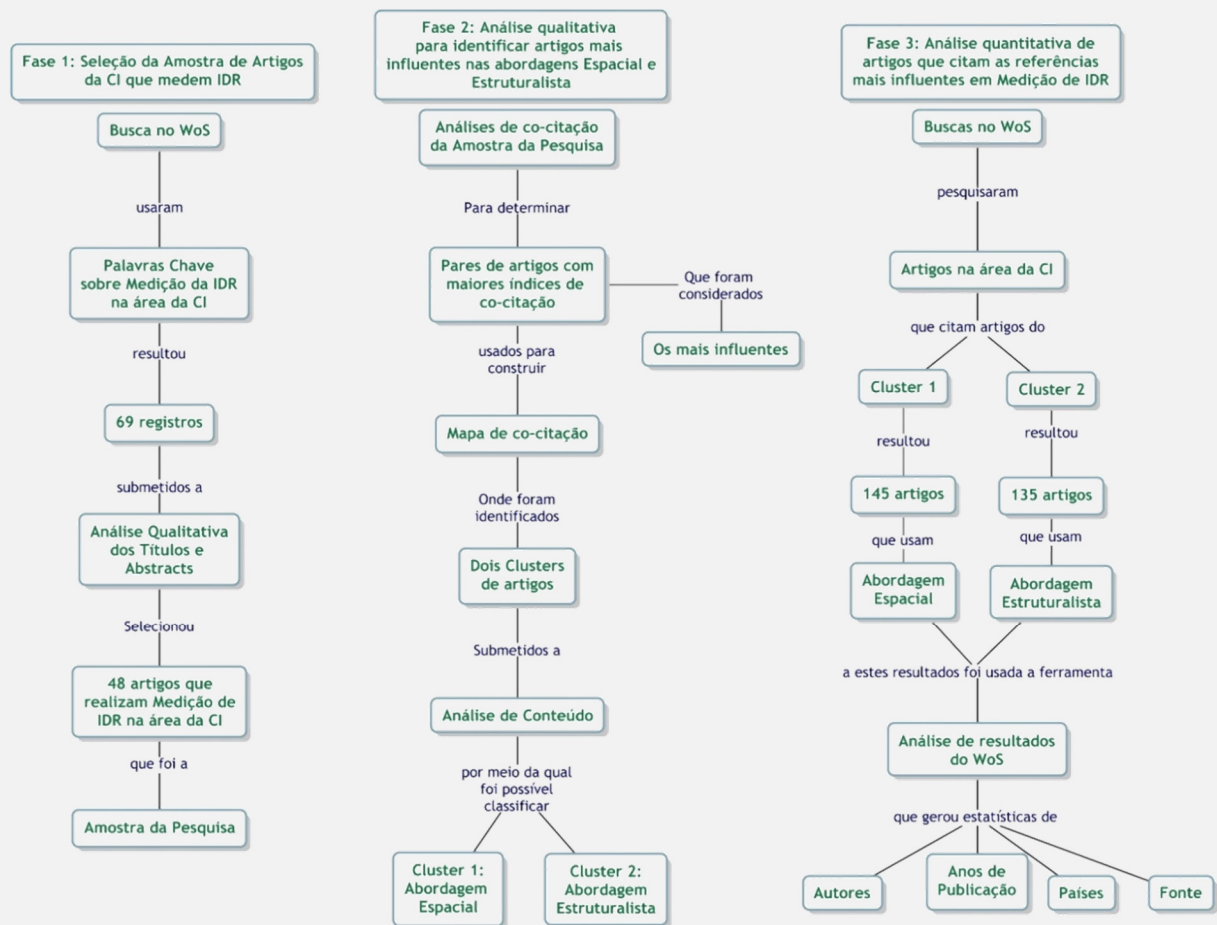


Figura 2: As três fases que compõe a presente pesquisa

A Fase 1 teve como objetivo seleccionar uma amostra de artigos da área da Ciência da Informação (CI), indexados pela base WoS, que realizam medições de IDR. Foi feita, inicialmente, a seguinte consulta:

WC = (Information Science & Library Science) and TS = (("interdisciplinary research" or "CROSS-DISCIPLINARY RESEARCH") and (index* or indicator* or measur* or metric))

Índices=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, ESCI

Tempo estipulado=Todos os anos

A consulta resultou em 69 documentos, dos quais, após análise de conteúdo de títulos e abstracts, foram seleccionados 48 artigos (amostra desta pesquisa) que relatam a prática da medição da IDR.

Como colocado anteriormente, Henry Small e seus colaboradores vislumbraram o potencial da análise de co-citação para identificação das “unidades” da ciência, que seriam os clusters em mapas de co-citação (Griffith, Small, Stonehill, & Dey, 1974; De Bellis, 2009, p. 156). Durante a Fase 2 desta pesquisa, a determinação dos Clusters de co-citação na Amostra teve como objetivo identificar os dois tipos de abordagens de medição da IDR formuladas por Wagner e seus colaboradores (Wagner et al., 2011): a Espacial e a Estruturalista. O software Bibixel nos auxiliou a listar os 58 pares de referências co-citados de 4 a 9 vezes, que serviram como base para a confecção do mapa de co-citações e da

identificação de dois clusters, exibidos nos Resultados. Foi feita, em seguida, a análise de conteúdo dos artigos em cada cluster com o objetivo de classificar as metodologias utilizadas nos artigos como especial ou estruturalista.

A Fase 3 utilizou os resultados da Fase 2 para buscar, na base WoS, os documentos da área da CI que citam as referências em cada um dos clusters e que contém o termo “interdisciplinar*” no título, abstract ou palavra-chave. Estes dois conjuntos de artigos foram considerados por esta pesquisa como amostras, respectivamente, das abordagens estruturalista e espacial da medição da IDR. Em seguida, foi utilizada a ferramenta “Análise de Resultados” do WoS em cada conjunto, para determinação dos rankings de autores, países, anos de publicação e periódicos analisados aqui.

RESULTADOS

A seguir, são apresentados e discutidos os resultados de cada uma das três fases da metodologia.

Os 48 artigos da Amostra de Pesquisa, obtida na Fase 1, tiveram diversos objetivos, dentre os quais, medir IDR em grupos de pesquisa específicos, testar métodos e propor indicadores de interdisciplinaridade. Conclui-se que os métodos não estão ainda consolidados, ou seja, apesar de estarem sendo aplicados, muitos ainda estão em fase de teste.

O mapa de co-citação obtido na Fase 2 é mostrado na Figura 2.

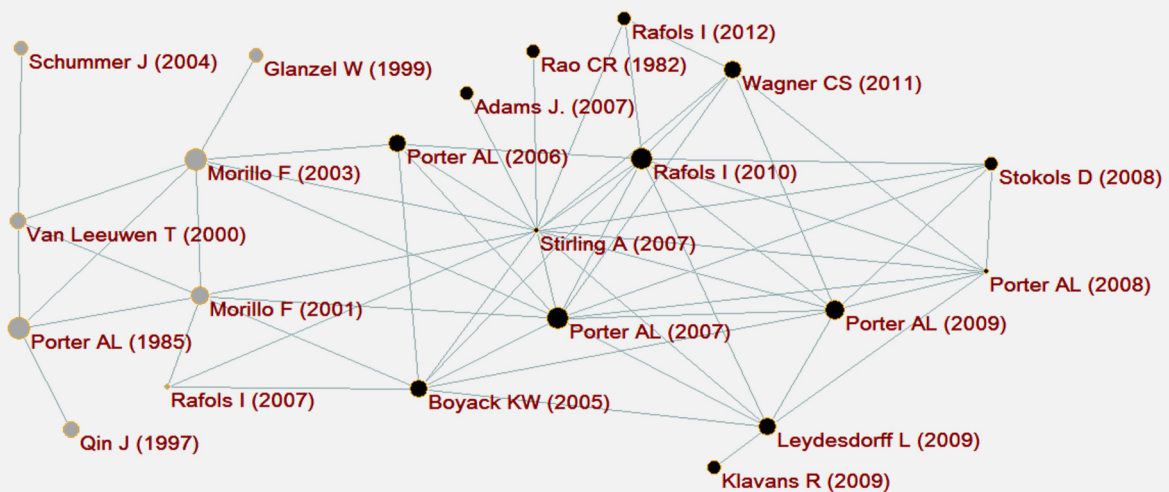


Figura 3: Mapa de co-citações da amostra

Os círculos, que representam os artigos citados pelos documentos da amostra, têm tamanho proporcional ao número de citações, sendo os pretos pertencentes ao Cluster 1 e, os cinza, ao Cluster 2. As linhas representam as co-citações que, neste caso, variam de 4 a 9 linhas por círculo. Os autores centrais são aqueles com a maior quantidade de co-citações. No caso do Cluster 1, os autores centrais são Rafols, Stirling, Porter, Boyack, Stokols, Leydesdorff e Wagner. No Cluster 2, Morillo, Porter e Van Leeween. Em geral, os artigos centrais são bem citados, à exceção do artigo de Stirling.

A análise qualitativa dos títulos e assuntos dos artigos presentes no mapa de co-citação, mostra que, os do Cluster 1, têm abordagem Espacial porque medem interdisciplinaridade utilizando Mapas da Ciência, índices de coerência e diversidade como o de Rao-Stirling e análises de redes. Já os artigos pertencentes

ao Cluster 2, foram identificados como estruturalistas por abordarem técnicas clássicas da bibliometria, como, classificações, co-ocorrências de autores, palavras e categorias do WoS, a maioria tendo como base o conceito de Citação fora da Categoria de Porter & Chubin (1985).

A Abordagem Metodológica Estruturalista foi mais frequente do que a Espacial. Um dos motivos é que a abordagem Estruturalista pode ser aplicada a praticamente todos os tipos de problema, enquanto a Espacial é mais indicada em pesquisas que envolvem grande quantidade de dados.

As estatísticas referentes à Fase 3 da metodologia são mostradas na Tabela 1, que apresenta os quatro primeiros elementos do ranking de cada quesito em formato comparativo entre as abordagens, espacial e estruturalista.

Tabela 1: Estatísticas dos artigos que adotam as abordagens espacial e estruturalista para medição de IDR

Quesito	Abordagem Espacial	Abordagem Estruturalista
Autores	Leydesdorff (23), Rafols (17), Porter (13), Sugimoto (5)	Porter (10), Leydesdorff (10), Rafols (9), Sugimoto (6)
Países	Estados Unidos (62), Holanda (26), Inglaterra (22), China (15)	Estados Unidos (47), Holanda (20), Inglaterra (19), Espanha (11)
Anos de publicação	2016 (23), 2015 (20), 2014 (20), 2013 (19)	2011 (14), 2016 (12), 2013 (11), 2014 (10)
Fonte	Scientometrics (62), JASIST (18), Journal of Informetrics (16), Research Evaluation (13)	Scientometrics (60), JASIST (21), Research Evaluation (16), Journal of Informetrics (5)

Os resultados mostram que os principais países estão ligados aos principais autores. Por exemplo, Holanda é o país de Leydesdorff e a Espanha o de Rafols. Os principais periódicos são os dedicados às metrias da informação e comunicação, destaque para o periódico *Scientometrics* com mais de 50% de todos os artigos.

Com relação aos anos de publicação, verifica-se que a abordagem estruturalista é mais antiga. Os artigos se distribuem entre os anos de 1985, ano do artigo seminal de Porter & Chubin, a 2017. Já a abordagem espacial é mais jovem, o primeiro artigo desta amostra foi publicado em 2005. Verifica-se também, no caso da abordagem espacial, o crescimento do número de artigos ao longo do tempo, fato que não ocorre na abordagem estruturalista. Isto pode indicar que a primeira abordagem encontra-se em fase de crescimento enquanto que a segunda é mais madura.

CONCLUSÕES

Por ser um assunto complexo e dependente de contexto, não há consenso nas definições de Interdisciplinaridade, o que torna a tentativa de mensurá-la, uma tarefa não trivial. Foi necessário primeiro definir o contexto da pesquisa acadêmica, para que pesquisadores da Ciência da Informação avançassem na medição da IDR. Esta empreitada, que começou com as ideias de Eugene Garfield na década de 1970 e depois complementada pelo desenvolvimento dos estudos de co-citação por Henry Small na década de 1980, ganhou força a partir dos anos 2000, talvez pela popularização das tecnologias da informação e comunicação e ao acesso eletrônico a grande quantidade dados, por meio de bases de dados científicas, como WoS.

Os resultados desta pesquisa mostram que a análise de co-citação mostrou-se eficaz para identificar os dois tipos de abordagem em artigos que tratam de medição de IDR, de forma que, este método pode ser testado em problemas semelhantes. A análise de conteúdo mostrou que há diversos métodos para medição da IDR, mas que há princípios gerais que norteiam sua avaliação. Portanto este é um campo de pesquisa maduro suficiente porém, aberto a inovações.

A classificação das pesquisas que medem interdisciplinaridade poderia ser expandida para além das categorias estruturalista e espacial, especialmente se fosse realizada uma pesquisa mais abrangente, ou seja, não apenas restrita à área da Ciência da Informação, na qual fosse necessário o estabelecimento de subcategorias. Ainda assim, o método proposto pelo presente artigo ainda seria aplicável.

Como trabalhos futuros, sugerimos uma classificação mais abrangente das metodologias de medição de IDR utilizando subcategorias, abaixo da Estruturalista e Espacial, com indicativo de contexto de aplicação. Assim, por exemplo, seria possível incluir outros métodos quantitativos que não envolvem citações, como é o caso da análise de palavras, utilizado por alguns autores. Por ser mais apropriada para avaliação do Input e Processo, os métodos qualitativos também poderiam entrar nesta classificação e possíveis associações com os métodos quantitativos poderiam ser investigadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Academies, N. (2004). *Facilitating Interdisciplinary Research*. Washington, D.C.: National Academies Press. doi.org/10.17226/11153

De Bellis, N. (2009). *Bibliometrics and citation analysis: from the science citation index to cybermetrics*. Maryland: Scarecrow Press.

Fazenda, I. C. A. (2008). *Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa* (15th ed.). São Paulo: Papirus Editora.

Garfield, E., Malin, M. V., & Small, H. (1978). Citation data as science indicators. In Y. Elkana, J. Lederberg, R. Merton, A. Thackray, & H. Zuckerman (Eds.), *Toward a metric of science: The advent of science indicators* (pp. 179–208). New York: John Wiley & Sons. Disponível em <http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/v6p580y1983.pdf>

Griffith, B. C., Small, H. G., Stonehill, J. A., & Dey, S. (1974). The Structure of Scientific Literatures II: Toward a Macro- and Microstructure for Science. *Social Studies of Science*, 4(4), 339–365. doi.org/10.1177/030631277400400402

Japiassu, H. (1976). *Interdisciplinaridade e Patologia do Saber* (1a ed.). Rio de Janeiro: Imago Editora.

Klein, J. T. (2008). Evaluation of Interdisciplinary and Transdisciplinary Research. A Literature Review. *American Journal of Preventive Medicine*, 35(2 SUPPL.). doi.org/10.1016/j.amepre.2008.05.010

Nisenbaum, M. A., & Pinheiro, L. V. R. (2016). Métodos para Medição da Interdisciplinaridade adotados na Ciência Da Informação. In *XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação* (p. A02). Salvador. Retrieved from <http://www.ufpb.br/evento/lti/ocs/index.php/enancib2016/enancib2016/paper/view/3874>

Persson, O., Danell, R., & Schneider, J. W. (2009). How to use Bibexcel for various types of bibliometric analysis. In Fredrik Åström, R. Danell, B. Larsen, & J. W. Schneider (Eds.), *Celebrating Scholarly Communication Studies: A Festschrift for Olle Persson at his 60th Birthday* (pp. 9–24). Leuven, Belgium: International Society for Scientometrics and Informetrics. Disponível em <http://issi-society.org/ollepersson60/ollepersson60.pdf>

Pombo, O. (2004). Epistemologia da Interdisciplinaridade. In *Interdisciplinaridade, Humanismo, Universidade* (p. 240). Porto: Campo das Letras.

Porter, A. L., & Chubin, D. E. (1985). An indicator of cross-disciplinary research. *Scientometrics*, 8(3–4), 161–176. <https://doi.org/10.1007/BF02016934>

Rafols, I., & Meyer, M. (2010). Diversity and network coherence as indicators of interdisciplinarity: case studies in bionanoscience. *Scientometrics*, 82(2), 263–287. doi.org/10.1007/s11192-009-0041-y

Sayao, L. F., & Sales, L. F. (2014). Dados abertos de pesquisa: ampliando o conceito de acesso livre. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação Em Saúde*, 8(2), 76–92. Disponível em www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/download/611/1252

Wagner, C. S., Roessner, J. D., Bobb, K., Klein, J. T., Boyack, K. W., Keyton, J., ... Börner, K. (2011). Approaches to understanding and measuring interdisciplinary scientific research (IDR): A review of the literature. *Journal of Informetrics*, 5(1), 14–26. doi.org/10.1016/j.joi.2010.06.004

FORMAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
E PERSPETIVAS PROFISSIONAIS

“LABOR OMNIA VINCIT”: O TRABALHO, O ESTÁGIO E AS HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

Deise Maria Antonio Sabbag¹, Claudio Marcondes de Castro Filho²

¹Universidade de São Paulo/FFCLRP, 0000-0001-6392-4719, deisesabbag@usp.br

²Universidade de São Paulo/FFCLRP, 0000-0003-0889-4291, claudiomarcondes@ffclrp@usp.br

RESUMO A contemporaneidade é marcada pela revolução da informação sendo impulsionada por avanços tecnológicos que alteram fortemente as relações entre espaço, tempo e as relações de trabalho. A nova economia é marcada pelos negócios eletrônicos que produzem e inovam a partir da rede. O trabalho no ambiente em rede tem papel fundamental caracterizado pela capacidade de descobrir, processar e dar sentido a informação. Esta pesquisa propõe trabalhar com as atividades realizadas no período do estágio do Curso de Biblioteconomia entendendo que essas atividades são mecanismos de interação do discente com o mundo do trabalho. Apresenta as competências e habilidades necessárias aos estagiários na execução das atividades desempenhadas na unidade concedente. Os procedimentos metodológicos são o bibliográfico, descrito e exploratório utilizando o método comparativo. O *corpus* de análise compreendeu os relatórios de atividades de estágio de alunos de Biblioteconomia entre os anos de 2012 a 2016 classificando as atividades desenvolvidas na prática em quatro categorias de competências e habilidades profissionais definidas pelas escolas de Biblioteconomia e Ciência da Informação do Mercosul: grupo 1) competências de comunicação e expressão; grupo 2) competências técnico-científicas; grupo 3) competências gerenciais; e grupo 4) competências sociais e políticas. Os resultados mostraram uma grande concentração das atividades no grupo 2 em que são descritas as competências e habilidades profissionais técnico-científicas. A conclusão indica a importância do estudo sobre o estágio e sua integração no percurso formativo dos futuros profissionais.

PALAVRAS-CHAVE *Biblioteconomia, Estágio, Formação Profissional, Habilidades e Competências Profissionais, Ensino de Biblioteconomia.*

ABSTRACT The contemporary world is marked by the information revolution being driven by technological advances that greatly alter the relationship between space, time and labor relations. The new economy is marked by electronic businesses that produce and innovate from the network. Work on networked environment plays a key role characterized by the ability to discover, process and make sense of information. This research proposes to work with the activities in Library Science traineeship period understanding that these activities are student interaction mechanisms with the world of work. It presents the skills and abilities necessary for trainees in the execution of the activities performed in the grantor unit. The methodological procedures are bibliographical described and exploratory using the comparative method. The analysis corpus understood reports of librarianship students stage activities between the years 2012 to 2016 classifying the activities in practice in four categories of professional competencies and skills defined by the schools of librarianship and science of the Mercosur information: Group 1) communication skills and expression; group 2) technical and scientific skills; group 3) managerial skills; and group 4) social and political skills. The results showed a high concentration of activities in group 2 that describes the skills and technical-scientific professional skills. The finding indicates the importance of the study on the stage and its integration into the training course for future professionals.

KEYWORDS *Librarianship, Internship, Professional Information, Skills and Competence, Librarianship*

Education.

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

1 INTRODUÇÃO

A relação da educação e do trabalho é algo que se concretiza e consolida ao longo dos anos de evolução histórico-social da civilização. A evolução técnica científica e social também tem acelerado, complementado e até modificado muitos recursos informacionais que agora dialogam diretamente com a presença das denominadas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), que influenciaram claramente, para que os avanços da produção científica fosse algo concretizado e real no ambiente acadêmico.

Todas essas modificações históricas e tecnológicas que dialogam com a sociedade e ainda com as instituições de ensino convocam as partes envolvidas, a se deparar com questionamentos relacionados estreitamente acerca da formação profissional.

Justamente pensando nessa relação da formação do profissional, educação e mundo do trabalho, que a pesquisa em questão propõe abordar a questão dos estágios, no ensino superior em Ciência da Informação. Pode-se dizer que é uma das modalidades existentes dentro da universidade, que é importante para a formação profissional, pois o estágio discorre com a junção da teoria adquirida e a experiência prática.

O objetivo da pesquisa é analisar as atividades realizadas no âmbito do estágio, no período de 2012 a 2016, por meio da categorização de competências e habilidades elaborada para as escolas do Mercosul, distribuídas em: competências de comunicação e expressão, competências técnico-científicas, competências gerenciais e competências sociais e políticas.

Com relação aos procedimentos metodológicos, a metodologia da pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, descritiva e exploratória utilizando o método comparativo. Foram analisados os relatórios de atividades de estágio de alunos de Biblioteconomia entre os anos de 2012 a 2016 classificando as atividades desenvolvidas em quatro categorias de competências e habilidades profissionais definidas pelas escolas de Biblioteconomia/Ciência da Informação do Mercosul: 1) competências de comunicação e expressão; 2) competências técnico-científicas; 3) competências gerenciais; e 4) competências sociais e políticas.

A classificação das atividades nas quatro categorias possibilitou a construção de um quadro sinótico que permitiu a análise triangular entre atividades desenvolvidas no âmbito do estágio, competências e habilidades profissionais e contextualização curricular.

2 MECANISMO DE INTERAÇÃO DO ALUNO COM O MUNDO DE TRABALHO

As diretrizes curriculares para os cursos de Biblioteconomia no Brasil estabelecem que o estágio é um dos mecanismos de interação do discente com o mundo do trabalho constituindo instrumento privilegiado para compor o desempenho e conteúdo (Brasil, 2001).

Esse mecanismo de interação não funciona apenas como ato associativo entre o mundo acadêmico e o mundo de trabalhos, mas é um ato educativo escolar que compõem o projeto pedagógico do curso integrando o percurso formativo global do educando (Brasil, 2008).

Olhar para o projeto pedagógico e para o currículo é buscar responder questões intrínsecas a biografia de um determinado curso. É desvelar quais foram os processos envolvendo os conflitos e disputas dos conhecimentos que compuseram o currículo. É levantar questionamentos sobre dos valores sociais envolvidos no processo seletivo das disciplinas contempladas, e das não contempladas, porque essa forma de organização em detrimento de outra (Silva, 2011).

Adentrar no discurso sobre o estágio é, conseqüentemente, enveredar pelos caminhos do ensino de Biblioteconomia, caminho ainda pouco investigado por pesquisadores e profissionais, pois os conteúdos de interesse para estudo e pesquisa concentram-se às questões técnicas e operacionais, com poucos esforços empreendidos para a educação bibliotecária (Souza, 2006).

Mais quais seriam as razões de um discurso sobre ensino ainda tão pouco explorado? Talvez a complexidade do campo, mas algumas razões são apresentadas por Souza (1990), desde a década de 1990, e ainda continuam atuais como podemos perceber no estudo de Weitzel (2009).

Primeira, não existe um trabalho mais abrangente sobre o assunto. Segunda, não tem havido esforço para a contextualização da Biblioteconomia dentro de um quadro sócio-econômico-político, de modo a compreender-se o porquê de seu perfil enquanto Curso. Terceira, não há uma explicação satisfatória que justifique o seu currículo. Quarta, a dispersão dos poucos textos existentes propicia uma certa confusão para a compreensão mais ordenada da história do ensino da Biblioteconomia no Brasil (Souza, p. 9).

Neste contexto, buscando contribuir com o preenchimento de algumas dessas lacunas, busca-se olhar um pequeno fragmento dentro do universo do currículo composto pelo estágio.

Para falarmos acerca do estágio nos cursos de Biblioteconomia precisamos compreender como esse mecanismo de interação insere-se no ambiente legal brasileiro. Em âmbito federativo temos a lei n. 11788/ 08, que substituiu a lei de n. 6694 de 1977, dispondo sobre as questões subjacentes ao estágio. No primeiro artigo são apresentadas a definição, classificação e relações de estágio descritos da seguinte forma: a) o estágio faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do educando; e b) o estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

Em relação a antiga lei de estágio de 1977 podemos notar mudanças relacionadas ao perfil do candidato a estágio, a carga horária, a duração do estágio, as Instituições de ensino, ao perfil do contratantes, as obrigatoriedades dos contratantes e a proporção de estagiários de nível médio de formação.

Com a promulgação desta nova lei no ano de 2008, muitas dúvidas surgiram, tanto por parte das Instituições de Ensino, dos concedentes, dos estagiários e da fiscalização. Em busca de contribuir com esclarecimentos, sobre as questões que não foram regulamentadas pela lei, o Ministério do Trabalho e Emprego publicou no ano de 2010 uma cartilha com o objetivo de informar e dilucidar tais questionamentos (Cartilha, 2008).

Tais esclarecimentos foram importantes para o estágio no âmbito do processo educativo em Biblioteconomia viabilizando a integração comunicativa entre as Instituições de Ensino e o mercado de trabalho.

Neste sentido, Arruda (2013) destaca que o estágio é uma oportunidade para os alunos já que estabelece “relações entre a experiência empírica e seu acervo teórico [...] é um período frutífero que permite ao discente elaborar sua própria síntese a partir da realidade vivenciada”(Arruda, 2013, p. 12).

3 LABOR OMNIA VINCIT: PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO E SUAS HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

A revolução da informação do mundo contemporâneo, como em outros momentos históricos, vem sendo impulsionada por avanços tecnológicos que alteram fortemente as relações entre espaço e tempo como escreve Bauman (2001) em seu livro “Modernidade Líquida”.

A nova economia é marcada pelos negócios eletrônicos, empresas que trabalham, produzem e inovam a partir da rede. Neste novo ambiente o trabalho tem um papel muito importante, talvez um papel que nunca foi visto em outros momentos históricos, o da economia depender da capacidade de descobrir, processar e dar sentido a informação.

Para Belluzzo (2011) os novos ambientes profissionais solicitam novas necessidades e atitudes, como: receptividade, parceria e inovação.

Ou seja, as novas demandas deste novo mercado de trabalho impõem uma nova maneira de *Ser, Conhecer e Fazer* na contemporaneidade, “o que representa mudanças nas mais variadas profissões, sendo que precisamos estar atentos às novas demandas ocupacionais que estão surgindo no mercado de trabalho em que estamos inseridos”(Belluzzo, 2011, p. 60). A autora preconiza algo de fundamental importância, que podemos relacionar diretamente aos cursos de Biblioteconomia, ao dizer que cada vez mais pode ocorrer um afastamento entre o que ensinamos e aprendemos nos bancos escolares daquilo que necessitamos executar no cotidiano profissional. Os paradigmas estão mudando com maior velocidade e, talvez, nossos currículos não estejam acompanhando a economia informacional em que estamos inseridos. Nosso profissionais do século XXI e ainda ensinamos como os catedráticos do século XIX.

No cenário construído por Belluzzo escolhemos trabalhar com as competências e habilidades descritas no “*IV Encuentro de directores y III de docentes de escuelas de bibliotecología y ciencia de la información del MERCOSUR*”, realizado em Montevideo (Uruguai) entre os dias 24 a 27 de maio de 2000.

Para o delineamento das competências e habilidades profissionais, os participantes dos eventos tiveram como ponto de partida a definição sobre competências de Rolando Carrilo Fierro “capacidade adquirida

ao término de um processo de formação que se expressa em habilidades intelectuais, sociais, psicológicas e afetivas, inclusive atitudes, conhecimentos e condutas implícitas do desenvolvimento humano” (tradução nossa) (Barité-Roqueta, 2014, p. 64). Sendo que, a partir desta definição, ficou como entendimento de competências profissionais o “conjunto de habilidades, destrezas, atitudes e conhecimentos teórico-práticos necessários para cumprir uma função especializada de um modo socialmente reconhecido e aceito”(Barité-Roqueta, 2014, p. 65). Após o entendimento da definição de competências e habilidades para as escolas do Mercosul foi elaborada uma categorização destas distribuídas em quatro grandes grupos descritos a seguir (Valentim, 2002):

GRUPO 1 – Competências de Comunicação e Expressão

- a) Formular e gerenciar projetos de informação;
- b) Aplicar técnicas de marketing, liderança e de relações públicas;
- c) Capacitar e orientar os usuários para um melhor uso dos recursos de informação disponíveis nas unidades de informação;
- d) Elaborar produtos de informação (bibliografias, catálogos, guias, índices, disseminação seletiva da informação (DSI) etc);
- e) Executar procedimentos automatizados próprios em um entorno informatizado;
- f) Planejar e executar estudos de usuários e formação de usuários da informação.

GRUPO 2 – Competências Técnico-Científicas

- a) Desenvolver e executar o processamento de documentos em distintos suportes em unidades, sistemas e serviços de informação;
- b) Selecionar, registrar, armazenar, recuperar e difundir a informação gravada em qualquer meio para os usuários de unidades, serviços e sistemas de informação;
- c) Elaborar produtos de informação (bibliografias, catálogos, guias, índices, disseminação seletiva da informação (DSI) etc);
- d) Utilizar e disseminar fontes, produtos e recursos de informação em diferentes suportes;
- e) Reunir e valorar documentos e proceder ao arquivamento;
- f) Preservar e conservar os materiais armazenados nas unidades de informação;
- g) Selecionar e avaliar todo tipo de material para as unidades de informação;
- h) Buscar, registrar, avaliar e difundir a informação com fins acadêmicos e profissionais;
- i) Executar procedimentos automatizados próprios em um entorno informatizado;
- j) Planejar e executar estudos de usuários e formação de usuários da informação;
- k) Planejar, constituir e manipular redes globais de informação;
- l) Formular políticas de pesquisa em Biblioteconomia e Ciência da Informação;
- m) Realizar pesquisa e estudos sobre desenvolvimento e aplicação de metodologias de elaboração e utilização do conhecimento registrado;
- n) Assessorar e intervir na elaboração e utilização do conhecimento registrado;
- o) Assessorar a avaliação de coleções bibliográfico-documentais;
- p) Realizar perícias referentes a autenticidade, antiguidade, procedência e estado geral de materiais impressos de valor bibliofílico.

GRUPO 3 – Competências Gerencias

- a) Dirigir, administrar, organizar e coordenar unidades, sistemas e serviços de informação;

- b) Formular e gerenciar projetos de informação;
- c) Aplicar técnicas de marketing, liderança e de relações públicas;
- d) Buscar, registrar, avaliar e difundir a informação com fins acadêmicos e profissionais;
- e) Elaborar produtos de informação (bibliografias, catálogos, guias, índices, disseminação seletiva da informação (DSI) etc);
- f) Assessorar no planejamento de recursos econômico-financeiros e humanos do setor;
- g) Planejar, coordenar e avaliar a preservação e conservação de acervos documentais;
- h) Planejar e executar estudos de usuários e formação de usuários da informação;
- i) Planejar, constituir e manipular redes globais de informação.

GRUPO 4 – Competências Sociais e Políticas

- a) Selecionar e avaliar todo tipo de material para as unidades de informação;
- b) Buscar, registrar, avaliar e difundir a informação com fins acadêmicos e profissionais;
- c) Assessorar e intervir na formulação de políticas de informação;
- d) Assessorar no planejamento de recursos econômico-financeiros e humanos do setor;
- e) Planejar e executar estudos de usuários e formação de usuários de informação;
- f) Promover uma atitude crítica e criativa a respeito das resoluções de problemas e questões de informação;
- g) Fomentar uma atitude aberta e interativa com os diversos atores sociais (políticos, empresários, educadores, trabalhadores e profissionais de outras áreas, instituições e cidadãos em geral);
- h) Identificar as novas demandas sociais de informação;
- i) Contribuir para definir, consolidar e desenvolver o mercado de trabalho da área;
- j) Atuar coletivamente com seus pares no âmbito das instituições sociais, com o objetivo da promoção e defesa da profissão;
- k) Formular políticas de pesquisa em Biblioteconomia e Ciência da Informação;
- l) Assessorar e intervir na elaboração de normas jurídicas em Biblioteconomia e Ciência da Informação.

Utilizando estes quatro grupos de categorização de competências e habilidades dos profissionais da informação foram realizadas análises nos relatórios de estágio de estudantes de um curso de Biblioteconomia.

4 CATEGORIZAÇÃO: ANÁLISES DA PRÁXIS DO ESTÁGIO E SUAS COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Nesta fase da pesquisa foram coletados relatórios de estágio de estudantes de Biblioteconomia. Como componente curricular os estágios podem ser tipificados em extracurriculares e curriculares, para efeito desta análise trabalhamos com os relatórios dos estágio curriculares. A escolha do estágio curricular se deu pelo seu cunho de obrigatoriedade, o que possibilitou a observação global das atividades deste mecanismo de interação.

Os relatórios levantados deram um montante de 108 (cento e oito) documentos, sendo 23 em 2012; 22 em 2013; 12 em 2014; 24 em 2014; 27 em 2016. Nestes documentos os alunos descreviam um pequeno

histórico do local estagiado, as atividades que foram desempenhadas, bem como suas exigências de execução e a descrição entre teoria e prática .

Após o levantamento, e a distribuição especial, foram realizadas as seguintes rotinas para extração das informações que eram registrados em planilha Excel: a) numeração dos relatórios por ano de apresentação; b) identificação da instituição concedente do estágio; c) identificação das atividades desenvolvidas pelos discentes na Instituição concedente; d) classificação das atividades desenvolvidas pelos discentes na Instituição concedente de acordo com os quatro grupos de competências e habilidades do profissional da informação.

Os resultados foram apresentados por ano, por grupo de categorização, e por atividades dentro do grupo.

No ano de 2012 nos relatórios analisados encontramos 23 atividades classificadas no Grupo 1, 56 classificadas no Grupo 2, 04 classificadas no Grupo 3; nenhuma atividade classificada no Grupo 4.

Para melhor compreensão do processo classificatório podemos observar a classificação das atividades inseridas em cada grupo como demonstra o quadro 1 a seguir onde o **Número** designa o Grupo e a **Letra** a atividade dentro do grupo:

QUADRO 1 – Distribuição por atividades dentro dos Grupos ano de 2012

2012	Atividade	Descrição da Atividade
1 a	1	Formular e gerenciar projetos de informação
1c	13	Capacitar e orientar os usuários para um melhor uso dos recursos de informação disponíveis nas unidades de informação
1d	6	Elaborar produtos de informação (bibliografias, catálogos, guias, índices, disseminação seletiva da informação (DSI) etc);
1e	3	Executar procedimentos automatizados próprios em um entorno informatizado
2a	9	Desenvolver e executar o processamento de documentos em distintos suportes em unidades, sistemas e serviços de informação
2b	15	Selecionar, registrar, armazenar, recuperar e difundir a informação gravada em qualquer meio para os usuários de unidades, serviços e sistemas de informação
2c	8	Elaborar produtos de informação (bibliografias, catálogos, guias, índices, disseminação seletiva da informação (DSI) etc);
2d	2	Utilizar e disseminar fontes, produtos e recursos de informação em diferentes suportes
2e	2	Reunir e valorar documentos e proceder ao arquivamento
2f	2	Preservar e conservar os materiais armazenados nas unidades de informação
2h	8	Buscar, registrar, avaliar e difundir a informação com fins acadêmicos e profissionais;
2i	8	Executar procedimentos automatizados próprios em um entorno informatizado;
2k	1	Planejar, constituir e manipular redes globais de informação
2m	1	Realizar pesquisa e estudos sobre desenvolvimento e aplicação de metodologias de elaboração e utilização do conhecimento registrado
3a	1	Dirigir, administrar, organizar e coordenar unidades, sistemas e serviços de informação
3b	2	Formular e gerenciar projetos de informação
3d	1	Buscar, registrar, avaliar e difundir a informação com fins acadêmicos e profissionais
Total	83	

Fonte: Elaborado pelos autores

Analisando as informações do ano de 2012 observamos que as atividades desenvolvidas no âmbito do estágio concentraram-se no Grupo 1 e no Grupo 2, sendo que as competências e habilidades mais executadas foram do Grupo 2. O Grupo 3 apresentou uma quantidade pouco expressiva em relação aos outros dois grupos. Atividades do Grupo 4 não foram encontradas nos relatórios analisados de 2012. As competências e habilidades exigidas do Grupo 1 foram a capacitação e orientação dos usuários para um melhor uso dos recursos de informação disponíveis nas unidades de informação; e do Grupo 2 a seleção, registro, armazenamento, recuperação e difusão da informação gravada em qualquer meio para os usuários de unidades, serviços e sistemas de informação.

No ano de 2013 dos relatórios analisados encontramos 11 atividades classificadas no Grupo 1, 40 classificadas no Grupo 2, 02 classificadas no Grupo 3 e nenhuma atividade classificada no Grupo 4.

QUADRO 2 – Distribuição por atividades dentro dos Grupos ano de 2013

2013	Atividade	Descrição da Atividade
1 a	2	Formular e gerenciar projetos de informação
1c	8	Capacitar e orientar os usuários para um melhor uso dos recursos de informação disponíveis nas unidades de informação
1d	1	Elaborar produtos de informação (bibliografias, catálogos, guias, índices, disseminação seletiva da informação (DSI) etc);
2a	5	Desenvolver e executar o processamento de documentos em distintos suportes em unidades, sistemas e serviços de informação
2b	12	Selecionar, registrar, armazenar, recuperar e difundir a informação gravada em qualquer meio para os usuários de unidades, serviços e sistemas de informação
2c	2	Elaborar produtos de informação (bibliografias, catálogos, guias, índices, disseminação seletiva da informação (DSI) etc);
2e	5	Reunir e valorar documentos e proceder ao arquivamento
2f	5	Preservar e conservar os materiais armazenados nas unidades de informação
2h	2	Buscar, registrar, avaliar e difundir a informação com fins acadêmicos e profissionais;
2i	7	Executar procedimentos automatizados próprios em um entorno informatizado;
2j	1	Planejar e executar estudos de usuários e formação de usuários da informação
2o	1	Assessorar a avaliação de coleções bibliográfico-documentais
3a	1	Dirigir, administrar, organizar e coordenar unidades, sistemas e serviços de informação
3c	1	Aplicar técnicas de marketing, liderança e de relações públicas
Total	53	

Fonte: Elaborado pelos autores

Analisando as informações referentes ao de 2013 observamos que as atividades desenvolvidas no âmbito do estágio, neste período, concentram-se de forma mais expressiva no Grupo 2. O Grupo 1 obteve menos da metade das atividades do Grupo 2. O Grupo 3 apresentou uma quantidade pouco expressiva de atividades. Atividades do Grupo 4 não foram encontradas nos relatórios analisados de 2013. As competências e habilidades mais exigidas do Grupo 2 foram a seleção, o registro, armazenamento, recuperação e difusão da informação gravada em qualquer meio para os usuários de unidades, serviços e sistemas de informação (mesma atividade destacada no ano de 2012).

No ano de 2014, dos relatórios analisados encontramos 14 no Grupo 1, 22 no Grupo 2 e 03 no Grupo 3; nenhuma atividade classificada no Grupo 4.

QUADRO 3 – Distribuição por atividades dentro dos Grupos ano de 2014

2014	Atividade	Descrição da Atividade
1 a	1	Formular e gerenciar projetos de informação
1c	9	Capacitar e orientar os usuários para um melhor uso dos recursos de informação disponíveis nas unidades de informação
1d	4	Elaborar produtos de informação (bibliografias, catálogos, guias, índices, disseminação seletiva da informação (DSI) etc);
2a	4	Desenvolver e executar o processamento de documentos em distintos suportes em unidades, sistemas e serviços de informação
2b	8	Selecionar, registrar, armazenar, recuperar e difundir a informação gravada em qualquer meio para os usuários de unidades, serviços e sistemas de informação
2e	3	Reunir e valorar documentos e proceder ao arquivamento
2f	3	Preservar e conservar os materiais armazenados nas unidades de informação
2h	2	Buscar, registrar, avaliar e difundir a informação com fins acadêmicos e profissionais;
2i	1	Executar procedimentos automatizados próprios em um entorno informatizado;
2o	1	Assessorar a avaliação de coleções bibliográfico-documentais
3a	1	Dirigir, administrar, organizar e coordenar unidades, sistemas e serviços de informação
3d	1	Buscar, registrar, avaliar e difundir a informação com fins acadêmicos e profissionais
3e	1	Elaborar produtos de informação (bibliografias, catálogos, guias, índices, disseminação seletiva da informação (DSI) etc);
Total	39	

Fonte: Elaborado pelos autores

Analisando as informações do ano de 2014 observamos que as atividades desenvolvidas no âmbito do estágio neste período concentram-se no Grupo 1 e Grupo 2.

O Grupo 3 novamente não apresentou quantidade expressiva de atividades. Atividades do Grupo 4 não foram encontradas nos relatórios analisados de 2014. As competências e habilidades mais exigidas do Grupo 1 e do Grupo 2 foram, respectivamente, capacitar e orientar os usuários para um melhor uso dos recursos de informação disponíveis nas unidades de informação e a seleção, o registro, armazenamento, recuperação e difusão da informação gravada em qualquer meio para os usuários de unidades, serviços e sistemas de informação (mesma atividade destacada no ano de 2012 e 2013).

O ano de 2015 dos relatórios analisado encontramos 23 atividades no Grupo 1, 47 atividades classificadas no Grupo 2, 01 atividade classificada no Grupo 3 e nenhuma atividade classificada no Grupo 4.

QUADRO 4 – Distribuição por atividades dentro dos Grupos ano de 2015

2015	Atividade	Descrição da Atividade
1 a	4	Formular e gerenciar projetos de informação
1c	12	Capacitar e orientar os usuários para um melhor uso dos recursos de informação disponíveis nas unidades de informação
1d	5	Elaborar produtos de informação (bibliografias, catálogos, guias, índices, disseminação seletiva da informação (DSI) etc);
1f	2	Planejar e executar estudos de usuários e formação de usuários da informação
2a	10	Desenvolver e executar o processamento de documentos em distintos suportes em unidades, sistemas e serviços de informação

2b	16	Selecionar, registrar, armazenar, recuperar e difundir a informação gravada em qualquer meio para os usuários de unidades, serviços e sistemas de informação
2e	3	Reunir e valorar documentos e proceder ao arquivamento
2f	6	Preservar e conservar os materiais armazenados nas unidades de informação
2h	5	Buscar, registrar, avaliar e difundir a informação com fins acadêmicos e profissionais;
2i	5	Executar procedimentos automatizados próprios em um entorno informatizado;
2k	1	Planejar, constituir e manipular redes globais de informação
2m	1	Realizar pesquisa e estudos sobre desenvolvimento e aplicação de metodologias de elaboração e utilização do conhecimento registrado
3f	1	Assessorar no planejamento de recursos econômico-financeiros e humanos do setor
Total	71	

Fonte: Elaborado pelos autores

Analisando as informações referentes ao ano de 2015 observamos que as atividades desenvolvidas no âmbito do estágio neste período concentram-se, também, no Grupo 1 e Grupo 2. Atividades do Grupo 4 não foram encontradas nos relatórios analisados de 2015. As competências e habilidades mais exigidas do Grupo 1 e do Grupo 2 foram, respectivamente, capacitar e orientar os usuários para um melhor uso dos recursos de informação disponíveis nas unidades de informação (mesma atividade destacada nos anos de 2012 e 2014) e a seleção, o registro, armazenamento, recuperação e difusão da informação gravada em qualquer meio para os usuários de unidades, serviços e sistemas de informação (mesma atividade destacada nos anos de 2012, 2013, 2014).

O ano de 2016 dos relatórios analisado encontramos 17 atividades no Grupo 1, 49 atividades classificadas no Grupo 2, 05 atividades classificadas no Grupo 3 e a primeira ocorrência de 03 atividades no Grupo 4.

QUADRO 5 – Distribuição por atividades dentro dos Grupos ano de 2016

2016	Atividade	Descrição da Atividade
1c	14	Capacitar e orientar os usuários para um melhor uso dos recursos de informação disponíveis nas unidades de informação
1d	2	Elaborar produtos de informação (bibliografias, catálogos, guias, índices, disseminação seletiva da informação (DSI) etc);
1f	1	Planejar e executar estudos de usuários e formação de usuários da informação
2a	5	Desenvolver e executar o processamento de documentos em distintos suportes em unidades, sistemas e serviços de informação
2b	11	Selecionar, registrar, armazenar, recuperar e difundir a informação gravada em qualquer meio para os usuários de unidades, serviços e sistemas de informação
2c	3	Elaborar produtos de informação (bibliografias, catálogos, guias, índices, disseminação seletiva da informação (DSI) etc);
2e	6	Reunir e valorar documentos e proceder ao arquivamento
2f	5	Preservar e conservar os materiais armazenados nas unidades de informação
2g	2	Selecionar e avaliar todo tipo de material para as unidades de informação
2h	5	Buscar, registrar, avaliar e difundir a informação com fins acadêmicos e profissionais;
2i	10	Executar procedimentos automatizados próprios em um entorno informatizado;
2m	2	Realizar pesquisa e estudos sobre desenvolvimento e aplicação de metodologias de elaboração e utilização do conhecimento registrado

3a	1	Dirigir, administrar, organizar e coordenar unidades, sistemas e serviços de informação;
3b	1	Formular e gerenciar projetos de informação
2016	Atividade	Descrição da Atividade (cont.)
3d	1	Buscar, registrar, avaliar e difundir a informação com fins acadêmicos e profissionais
3e	2	Elaborar produtos de informação (bibliografias, catálogos, guias, índices, disseminação seletiva da informação (DSI) etc);
4b	3	Buscar, registrar, avaliar e difundir a informação com fins acadêmicos e profissionais;
Total	74	

Fonte: Elaborado pelos autores

Analisando as informações referentes ao ano de 2016 observamos que as atividades desenvolvidas no âmbito do estágio neste período concentram-se no Grupo 2. Grupo 1 obteve menos da metade das atividades do Grupo 2 (semelhante ao ano 2013). Atividades do Grupo 3 não foram expressivas e, pela primeira vez atividades do Grupo 4 foram classificadas nos relatórios de estágio: buscar, registrar, avaliar e difundir a informação com fins acadêmicos e profissionais. As competências e habilidades mais exigidas Grupo 2 foram a seleção, o registro, armazenamento, recuperação e difusão da informação gravada em qualquer meio para os usuários de unidades, serviços e sistemas de informação (mesma atividade destacada nos anos de 2012, 2013, 2014 e 2015) e executar procedimentos automatizados próprios em um entorno informatizado.

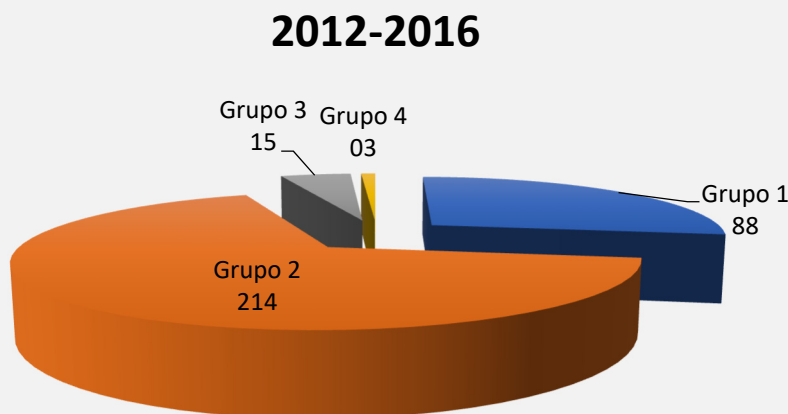


Gráfico 1 – Competências e Habilidades por Grupo de Categorização

Analisando o gráfico 1 constatamos que as competências Técnico-Científicas (Grupo 2) são as mais exigidas no mercado de trabalho. Sendo que muitas destas atividades estão diretamente relacionadas a área de Organização da Informação.

5 CONSIDERAÇÕES POSSÍVEIS

As discussões propostas a partir deste trabalho indicam que o mercado de trabalho tem absorvido os estudantes estagiários em atividades que exigem competências técnico-científicas. As competências de comunicação e expressão são exigidas secundariamente e sempre ligadas ao atendimento, a capacitação e a orientação de usuários sendo que outras atividades ligadas a essa grupo não aparecem na pesquisa, como por exemplo a gerência de projetos, ou seja, aparecem atividades de execução. As competências gerenciais são encontradas nas atividades de forma mais discreta e as competências sociais e políticas são quase inexistentes surgimento apenas a partir do ano de 2016 em atividades ligadas a busca, registro, avaliação e difusão da informação com fins acadêmicos e profissionais.

As análises realizadas não foram exaustivas, mas podemos levantar alguns questionamentos, como: o currículo oferece conteúdos que contemplam a necessidade do mercado de trabalho formando um profissional que atenda aos novos paradigmas.

Evidentemente que a velocidade da informação tem contribuído para um afastamento entre o que ensinamos e aprendemos, mas justamente essas modificações e mudanças impulsionadas pelas tecnológicas atuais precisam permear as discussões em nossas salas de aula.

Se o trabalho vence tudo (“*Labor Omnia Vincit*”), o que venceremos com nosso trabalho? Vencer no sentido de espaços de atuação profissional. Qual a luta que estamos buscando em nossa formação e atuação? Ou, em um mundo de convergência, onde fluxos de conteúdos acontecem por meio de múltiplas plataformas de mídias, onde existe cooperação entre múltiplos mercados midiáticos e as transformações tecnológicas, mercadológicas, culturais e sociais acontecem independentemente de quem está falando, estamos sendo espectadores e não protagonistas?

Estudar o pequeno fragmento estágio, dentro desta enorme colcha de retalhos que são os currículos, nos indicou caminhos de reflexão que não puderam ser aqui documentados totalmente, mas provocou sincrise que com certeza movimentará um percurso reflexivo profícuo e produtivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arruda, Maria da Conceição Calmon (2013). Considerações sobre o estágio obrigatório e a formação do profissional da informação. In. CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 25, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: FEBAB, 2013. p. 3585-3604. Recuperado de <https://portal.febab.org.br/anais/article/view/1517>

Barité-Roqueta, Maria (2014). IV Encuentro de directores y III de docentes de escuelas de bibliotecología y ciencia de la información del MERCOSUR. In. VALENTIM, Marta Lúcia Pomim; RODRIGUES, Mara Eliane Fonseca; ALMEIDA JUNIOR, Oswaldo Francisco (Orgs). *Estudos sobre a formação do profissional da informação no Brasil e no Mercosul*. Marília: FUNDEPE.

Brasil (2008). Lei n. 11788 de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá

outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, p. 3, Seção 1. 26 set. 2008. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm

Brasil (2001). Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CES 492/2001: Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de Filosofia, História, Geografia, Serviço Social, Comunicação Social, Ciências Sociais, Letras, Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, seção 1e, p. 50, 9/7/2001. Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0492.pdf>

Bauman, Zygmunt (2001). *Modernidade líquida*. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

Belluzzo, Regina Célia Baptista (2011). As competências do profissional da informação nas organizações contemporâneas. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, Nova Série, São Paulo, v. 7, n.1, p. 58-73, jan./jun.

Cartilha esclarecedora sobre a lei do estágio: lei n. 11788/2008 (2008). Brasília: MTE, SPPE, DPJ, CGPI. Recuperado de <http://www.unicap.br/pages/estagios/wp-content/uploads/2012/04/Nova-cartilha.pdf>

Silva, T. T. (2011). *Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo*. 3.ed. Belo Horizonte: Autêntica.

Souza, F. C.(2006). O discurso sobre a educação em Biblioteconomia e Ciência da Informação no Brasil: caminhos teóricos-metodológicos para a compreensão. In. CUNHA, M. V.; SOUZA, F. C. *Comunicação, gestão e profissão: abordagens para o estudo da Ciência da Informação*. Belo Horizonte: Autêntica. p. 151-172.

Souza, F. C. (1990). *O ensino da Biblioteconomia no contexto brasileiro*. Florianópolis: UFSC,

Valentim, Marta L. P. (2002). *Formação do profissional da informação*. São Paulo: Polis.

Weitzel, S. R. (2009). *Origem e fundamentos do ensino do Desenvolvimento de Coleções: a partir da 1ª fase do Curso de Biblioteconomia da Biblioteca Nacional*. Rio de Janeiro: Biblioteca Nacional. Relatório de Pesquisa.

LA IRRUPCIÓN DE LOS MEDIOS SOCIALES EN LAS BIBLIOTECAS ESCOLARES: NUEVOS RETOS PROFESIONALES

Lara María Infante-Fernández¹, Cristina Faba-Pérez²

¹*Biblioteca Pública Municipal 'Santa Ana', Badajoz - España, laraifcodice@gmail.com*

²*Departamento de Información y Comunicación, Facultad de Ciencias de la Documentación y la Comunicación, Universidad de Extremadura, Badajoz - España, cfabper@unex.es*

RESUMEN El objetivo principal de este trabajo consiste en analizar la relación contextual entre las bibliotecas escolares y los medios sociales mediante una revisión bibliográfica de las legislaciones, normativas e investigaciones relacionadas con el contexto de estudio, fundamentalmente en España y en la Región de Extremadura. Como objetivo secundario se muestra un indicio del uso que las bibliotecas de los centros públicos de educación secundaria de Extremadura (España) realizan de los mismos. Como resultado, las investigaciones demuestran la importancia de los medios sociales como mediadores de difusión de la información emanada por los centros y, en concreto, de sus bibliotecas escolares. En relación a la muestra analizada, el 60,61% de los centros de Extremadura usan los medios sociales, siendo Twitter y Facebook los más utilizados. Se concluye con la necesidad del uso de los medios sociales por parte de los responsables de las bibliotecas escolares.

PALABRAS CLAVE *Bibliotecas escolares, Medios sociales, Revisión bibliográfica, Extremadura (España)*

ABSTRACT The main objective of this work is to analyze the contextual relationship between school libraries and social media through a bibliographical revision of the legislation, regulations and research related to the study context, mainly in Spain and in the Region of Extremadura. A secondary objective is an indication of the use that the libraries of public secondary schools in Extremadura (Spain) carry out of the social media. As a result, research shows the importance of social media as mediators of the dissemination of the information emanated by the centers and their school libraries. In relation to the analyzed sample, 60.61% of the centers of Extremadura use social media, being Twitter and Facebook the most used. It concludes with the need for the use of social media by those responsible for school libraries.

KEY WORDS *School libraries, Social media, Bibliographic review, Extremadura (Spain)*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

1. INTRODUCCIÓN

Los medios sociales han irrumpido, en pleno siglo XXI, con una fuerza de la que tenemos que ser plenamente conscientes. La aparición y el desarrollo de los blogs, wikis y del resto de herramientas que ha traído consigo la Web 2.0, ha supuesto un cambio evolutivo en el conjunto de los medios de comunicación de masas nunca antes conocido. Por espacio de algo más de dos décadas hemos visto desfilar por delante de nuestros ojos un sinfín de ‘útiles comunicativos’ surgidos del caldo de cultivo

masivo que conforma Internet. La inserción de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en todos los ámbitos de la vida ha supuesto un revulsivo, entre otros, en la manera tradicional de concebir la Educación, obligando a que se cuestionen ciertos esquemas que ahora parecen no encajar con las nuevas generaciones de alumnos y profesores, que se debaten entre la obligación de romper con una antigua forma de entender el aprendizaje y una nueva de desarrollar habilidades que les permitan seguir el ritmo marcado por el brutal desarrollo tecnológico.

La necesidad de implementar una alfabetización informacional en el contexto educativo que permita a los alumnos realizarse como individuos independientes, críticos, informados e informatizados, es el objetivo último de la inserción de las TIC en el currículo de todos los niveles educativos en nuestro país. En este sentido, las bibliotecas escolares y los profesionales que las gestionan suponen, ahora más que nunca, pilares indispensables, tanto en el proceso actual de alfabetización informacional y digital en el que nos encontramos inmersos, como en los proyectos legislativos que impulsan, en las últimas décadas, el uso de las TIC a lo largo de toda la vida escolar del alumno. Dentro de las TIC, “la aparición del medio Internet [...] ha supuesto cambios en la concepción general de la comunicación, sus elementos constitutivos y modelos explicativos” (Del Pino, Castelló y Ramos-Soler, 2013, p. 64). El impacto de Internet en la sociedad no tiene precedentes, pero con la aparición de la World Wide Web se produjo el pistoletazo de salida de una evolución vertiginosa de los medios tecnológicos y una transformación en los comunicativos. Perceval señala que “la red de Internet es sólo la punta del iceberg de la mayor red de comunicaciones jamás instaurada en el planeta” (Perceval, 2015, p. 278). Por tanto, Internet ha traído consigo nuevas formas de comunicación e infinitas posibilidades de relación entre los individuos de la sociedad y, por consiguiente, de la comunidad educativa. En esta nueva forma de comunicación, se pasa de una comunicación unidireccional (*mass media*), a una concepción bidireccional del proceso comunicativo (*social media*). En este sentido, los medios sociales (*social media*), herederos de la expresión 2.0, definida como “una actitud en la que se otorga una gran importancia a lo social, a la interconexión entre iguales y se reconoce el valor que cada individuo aporta al conjunto” (Del Pino, Castelló y Ramos-Soler, 2013, p. 84), suponen un cambio en la manera de concebir la comunicación mediática:

- De la concepción del individuo aislado, anónimo, atomizado y sin posibilidad de interacción (Mills, 1963; Wolf, 1987) pasamos a una concepción del individuo completamente interconectado con sus semejantes.
- Los medios sociales “estarían próximos a la ‘inmaculada’ forma de la comunicación interpersonal” (Carrera, 2008, p. 260).
- Suponen una democratización mediática, ya que los individuos pasan de sujetos pasivos/manipulados a sujetos creadores/directores, puesto que son ellos “los que con sus decisiones producen y configuran el contenido y la experiencia del medio” (Orihuela, 2011, p. 39).
- Con la llegada de las redes sociales se produce un proceso de ‘hibridación’: los roles de emisor y receptor se difuminan y combinan.
- Se produce una evolución desde un proceso clásico ‘uno-a-muchos’ hacia una concepción de ‘muchos-a-muchos’ (Bryant y Miron, 2004).
- Se ha producido, por tanto, un desplazamiento de la sociedad de masas en pro de una sociedad de la información, surgida del nacimiento y evolución de Internet como vehículo de transmisión y creación de nuevos medios.

En este entorno de comunicación 2.0, resulta innegable la labor de las bibliotecas escolares como difusoras de información a través de los medios sociales, y la necesidad de que el bibliotecario escolar conozca estas herramientas y las “explote” en toda su extensión para aprovecharlas como instrumentos de crecimiento personal y educativo, tanto para el alumno, como para los docentes. Pero no sabemos hasta qué punto las bibliotecas escolares y sus bibliotecarios están inmersos en este proceso. Por ello, el principal objetivo de este trabajo consiste en analizar con detalle la bibliografía existente (trabajos de investigación, leyes, normativas, etc.) sobre la relación contextual entre las bibliotecas escolares y los medios sociales, fundamentalmente en España y en la Región de Extremadura. Y además, como muestra, exponemos un indicio del uso que las bibliotecas de los centros públicos de educación secundaria de Extremadura (España) realizan de los medios sociales.

2. DATOS Y METODOLOGÍA

Para cumplir el objetivo principal procedemos a la revisión bibliográfica de trabajos relacionados con el contexto de estudio y su posterior análisis y síntesis. En concreto, examinamos una amplia variedad de líneas relacionadas con:

- La taxonomía general de los medios sociales, con el fin de vislumbrar las herramientas 2.0 cercanas al concepto social más puro.
- La relación entre las bibliotecas escolares y las Tecnologías de la Información y la Comunicación a través de legislaciones y normativas educativas nacionales y regionales.
- Investigaciones especializadas en la relación particular entre las bibliotecas escolares y los medios sociales.

Para la consecución del objetivo secundario, analizamos los 80 centros públicos de educación secundaria de Extremadura en el curso 2015-2016 (fuente: Consejería de Educación y Empleo de la Junta de Extremadura ‘Educarex’ (<http://v2.educarex.es/web/guest/listado-centros>) cuyas bibliotecas investigamos que tenían alguna presencia en los medios sociales (el 60,61% del total). Dicha presencia podía mostrarse de tres formas:

- Mediante un perfil propio de la biblioteca en medios sociales.
- A través de algún perfil que el centro educativo tuviera en estos medios.
- A través de botones sociales, que facilitan el uso compartido de contenido, y que son especialmente visibles en las plataformas de ‘blogs’ (‘Blogger’ y ‘WordPress’).

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 TAXONOMÍA DE LOS MEDIOS SOCIALES

Antes de comprobar la relación entre las bibliotecas escolares y las TIC y, por ende, los medios sociales, es preciso responder a la siguiente pregunta: ¿cuáles son las tipologías de estos nuevos medios sociales?

De Haro (2010), por un lado, y Del Pino, Castelló y Ramos-Soler (2013), por otro, realizan una clasificación de los medios sociales, utilizando características similares, pero con algunas diferencias.

Juan José de Haro, desde una perspectiva afincada en la educación, habla de ‘redes sociales’, entendidas como estructuras compuestas por personas conectadas por una o varias relaciones, y las diferencia de los ‘servicios de redes sociales’, siendo estos aplicaciones que ponen en contacto a las personas a través de Internet. Posteriormente, divide los servicios de redes sociales en ‘redes sociales estrictas y servicios de la web 2.0’, mientras que Del Pino y sus colaboradores hablan, simplemente, de medios sociales, realizando una clasificación genérica de los mismos. De una hibridación de ambos puntos de vista, hemos creado una organización propia, con la inserción de algunos de los numerosísimos medios existentes, quedándonos con aquellas herramientas 2.0 cercanas al concepto social más puro (fuerte conectividad e interacción) y centrándonos, concretamente, en el servicio/producto que ofrecen. En la Figura 1 podemos ver la organización propia de medios sociales que hemos creado con la inserción de algunos de los numerosísimos medios existentes.

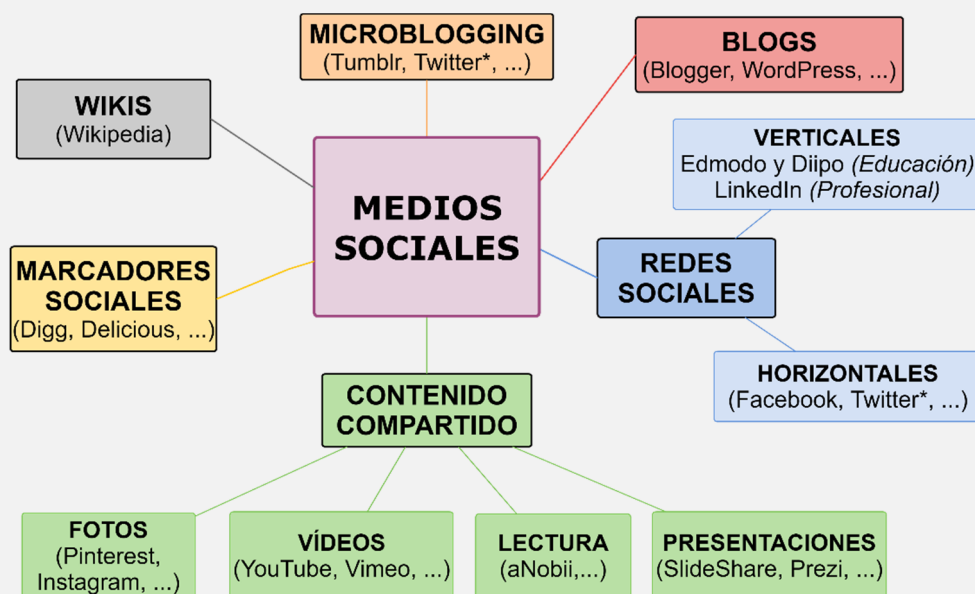


Figura 1. Mapa conceptual sobre la taxonomía de los medios sociales.

Fuente: elaboración propia.

3.2 BIBLIOTECAS ESCOLARES Y MEDIOS SOCIALES: LA IMPORTANCIA DE LAS TIC

El avance de los medios sociales ha incidido, de una manera directa, en la educación. Las leyes y normativas sobre este ámbito, tanto a escala nacional como regional, se han visto en la obligación de ir incorporando, desde hace ya algunos años, el uso de las TIC como herramientas necesarias para el desarrollo personal del alumno, dentro y fuera del aula. Por ello, a continuación comenzaremos con una revisión de las leyes y normativas educativas nacionales y regionales centrándonos en las menciones que recojan sobre las TIC (entendiendo que los medios sociales forman parte de estas nuevas tecnologías) en los niveles de educación secundaria (E.S.O. y Bachillerato). Y terminaremos con un epígrafe más específico sobre la necesidad del uso de los medios sociales por parte de las bibliotecas escolares.

3.2.1 TIC y Bibliotecas Escolares: Leyes y normativas educativas

La Ley Orgánica 1/1990 (LOGSE), de 3 de octubre de 1990, de Ordenación General del Sistema Educativo, recogía, en su capítulo III, artículo 19.g), que la educación secundaria obligatoria, entre otras, contribuiría a desarrollar la capacidad de “entender la dimensión práctica de los conocimientos obtenidos, y adquirir una preparación básica en el campo de la tecnología.” Por tanto, se recoge de una manera algo ambigua la necesidad de adquirir una formación básica en TIC.

Posteriormente, la Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación (LOCE) que no llegó a aplicarse y se derogó definitivamente con la incorporación de la LOE en 2006, en su Introducción contemplaba las TIC bajo la denominación “tecnologías de la información y las comunicaciones”, y proyectaba una visión de las mismas en los ámbitos de: a) Educación Secundaria y b) Bachillerato.

Con la llegada de la Ley Orgánica 2/2006 (LOE), de 3 de mayo, de Educación, se introduce la nomenclatura de “tecnologías de la información y la comunicación”, tal y como la conocemos. A modo de resumen diremos que esta Ley vertebra su visión de las TIC en los siguientes apartados:

- Sobre las enseñanzas y su ordenación, confirma la necesidad de una inserción más directa de las TIC en todas las áreas educativas, así como en el proceso de aprendizaje a lo largo de la vida escolar del alumno.
- Sobre los centros públicos, en su artículo 112.2, acerca de los medios materiales y humanos, se afirmaba que los centros dispondrían “de la infraestructura informática necesaria para garantizar la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos educativos”.
- Sobre la formación del personal docente, se aclaraba, por tanto, la importancia del “establecimiento de programas de refuerzo del aprendizaje de las tecnologías de la información y la comunicación”.

Por último, hay que destacar que la reciente Ley Orgánica 8/2013 (LOMCE), promulgada el 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, y que hace modificaciones sobre la anterior ley, se encuentra en proceso de implantación. En un primer momento, la ley, en su Preámbulo, destaca, entre otras afirmaciones, que “la globalización y el impacto de las nuevas tecnologías” hacen que, para las nuevas generaciones, sea distinta la “manera de aprender, de comunicarse, de concentrar su atención o de abordar una tarea.”

En lo que concierne al sistema educativo extremeño, contexto que nos atañe en cuanto a la muestra que analizamos, señalaremos que la Ley 4/2011, de 7 de marzo, de Educación de Extremadura, cuya última modificación data del 10 de abril de 2015, refleja, a modo de espejo y a escala regional, las mismas regulaciones que se recogen para todo el territorio nacional. A grandes rasgos, hace especial hincapié en destacar la importancia de la inserción de las TIC en: a) la práctica docente, fomentando para ello la puesta en marcha de prácticas de experimentación e innovación educativas, así como garantizando la formación continua del profesorado, b) y por otro lado, destaca la inserción de las nuevas tecnologías en el desarrollo curricular de las diferentes áreas y materias de todos los niveles y etapas educativas.

Con respecto a las normativas, el ‘*Marco de referencia para las bibliotecas escolares*’, publicado en 2011 por el Ministerio de Educación, y coordinado por Bernal Macaya, Macías Pereira y Novoa Fernández (<http://bit.ly/1Pbu9UI>), supone un paso adelante al reconocer la conjunción que se produce entre la inserción de las TIC en la enseñanza, la necesidad de un uso “eficiente” de la información y el concepto de biblioteca escolar como herramienta para apoyar y facilitar la

incorporación de las nuevas tecnologías en el aprendizaje, con el fin de adquirir aquellas competencias exigidas por el currículo educativo. Señala que las bibliotecas escolares actuales son “espacios en los que aprender los valores éticos necesarios para usar la información o participar en las redes sociales de una forma responsable”.

Pero, ¿en quién debe recaer la responsabilidad de gestionar y administrar la biblioteca? ¿Quiénes deben hacerse cargo de la ‘implantación’ de las TIC? El *Marco de referencia* señala que, dado el peso que tiene la ‘cultura digital’ en el modelo de biblioteca, es fundamental la participación del responsable TIC del centro. Además, se entiende que el equipo de la biblioteca es el responsable último de todo este proceso de implantación y desarrollo de las TIC, encontrándose entre sus obligaciones: a) la de divulgar las actividades e iniciativas emanadas desde la propia biblioteca; b) la de elaboración de los documentos de difusión de información: guías de lectura, normas de la biblioteca, boletines de noticias, novedades,...; c) además de la implementación de webs y blogs, sirviéndose, en este caso de la ayuda técnica necesaria para llevar a cabo esta labor”.

En relación a las normativas de Extremadura, el portal de la Red de Bibliotecas Escolares de Extremadura (REBEX) (<http://bibliotecasescolares.educarex.es/>) (Consejería de Educación y Empleo de la Junta de Extremadura) recoge el modelo de biblioteca escolar amparado por la Ley de Educación de Extremadura (2011), por el “Plan Marco de Apoyo y Fomento de las Bibliotecas Escolares de Extremadura”, la ORDEN de 25 de abril de 2007 por la que se promueve la “Red de Bibliotecas Escolares de Extremadura (REBEX)” y, finalmente, también por el ‘*Marco de referencia para las bibliotecas escolares*’ (2011). Entre los servicios que debe prestar la biblioteca escolar se encuentra el de difusión, puesto que toda la comunidad educativa “debe estar informada de las novedades y publicaciones que ofrece”. Y, ¿mediante qué medios se contempla este servicio? Se dice que “pueden utilizarse medios tradicionales como tabloneros, murales, expositores, boletines, guías, etc., además de los medios digitales. La creación de un blog o web específico de la biblioteca se considera hoy en día como imprescindible. Así mismo, se considera importante que la biblioteca cuente con perfiles en las principales redes sociales, para acercarse al alumnado de una forma más eficaz”. Por tanto, se explicita la necesidad de que la biblioteca, como organismo de apoyo, posea al menos un espacio web propio, además de recomendar también la incorporación de perfiles en redes sociales, para llegar a alumnos y a docentes, así como también a otros centros educativos y, en general, a todo aquel interesado e implicado en las actividades tanto del centro como de la propia biblioteca.

De los documentos expuesto hasta el momento se extrae el papel fundamental que, ahora más que nunca, adquiere la biblioteca escolar y, por ende, su responsable, como institución de referencia dentro de la comunidad educativa por ser pilar y apoyo en la consecución de objetivos curriculares y en la formación y desarrollo personal, tanto del alumnado como del cuerpo docente, inmersos en plena sociedad digital.

3.2.2 Medios sociales en las bibliotecas escolares

Los medios sociales son un arma favorable para ayudar a la biblioteca escolar a cumplir sus objetivos de apoyo curricular, centro de recursos y alfabetización; también para fomentar la difusión de actividades y la creación de un ambiente de cooperación dentro de la comunidad educativa, mediante el intercambio de intereses y actividades que enriquecen el proceso de aprendizaje, tanto de los alumnos como de los propios docentes que participan de la integración, uso ético y promoción de estas tecnologías. Debemos pensar que “las TIC no son herramientas complementarias, son necesarias para el aprendizaje y conocimiento en la actualidad” (Ferrer Soria, 2014, p. 34). En este sentido, Durban

Roca (2013) señala que la biblioteca escolar y sus ámbitos de actuación, utilizan determinadas redes sociales y servicios 2.0 para configurar su propio entorno virtual, personalizado y contextualizado a su realidad. Calvo Fernández (2014), educadora social, expone que, entre otras razones, la biblioteca escolar debe participar de los medios sociales porque aportan: “acceso y difusión de información, inmediatez, motivación, versatilidad (flexibilidad, creatividad, accesibilidad), comunicación-cercanía y facilitan el aprendizaje”.

Desde otra perspectiva, la Biblioteca Nacional de Nueva Zelanda recoge en su web, en un apartado dedicado a los medios sociales y las bibliotecas escolares (<http://bit.ly/1PDxE15>), que la finalidad del uso de estos medios se resume en construir conexiones y crear comunidades que promuevan el interés, la curiosidad y un entorno acogedor para el estudiante. Señala, también, que “el uso de los *social media* ofrece al equipo encargado de la biblioteca la oportunidad de colaborar con el resto de docentes en la consecución del desarrollo de habilidades, hábitos y actitudes necesarios para que sus estudiantes se conviertan en ‘ciudadanos digitales’ colaboradores y efectivos”. La definición de ‘ciudadano(s) digital(es)’, traducción directa del inglés *digital citizenship*, sin término equiparable en español, es un concepto interesante, ligado siempre a la alfabetización informacional (*information literacy*), y que hace referencia al “manejo de las destrezas necesarias para interactuar con la sociedad, a través de un uso responsable y ético de las nuevas tecnologías” (Hos-McGrane, 2011). Por otra parte, el anteriormente citado ‘Marco de referencia para las bibliotecas escolares’, explica distintas vías de actuación que pueden asumir los medios sociales en consonancia con la biblioteca del centro (Figura 2).



Figura 2. Vías de actuación de los medios sociales en las bibliotecas escolares.

Fuente: elaboración propia

Está claro que la biblioteca escolar no se puede quedar al margen del uso de medios sociales, ¿pero cuáles serían los medios que debería utilizar para difundir su información? La Asociación ‘Interactive Advertising Bureau’ (IAB Spain), que representa al sector de la publicidad en medios digitales señala, en su versión abierta del ‘VI Estudio Redes Sociales’ (enero de 2015) (<http://bit.ly/18tGiW7>), que un 82% de los internautas de 18 a 55 años utilizan redes sociales, lo que representa más de 14 millones usuarios en nuestro país, y que el grado de penetración de los medios sociales en el caso de los usuarios de 14 a 17 años alcanza un 97%, siendo las plataformas o medios más utilizados por este último

segmento de población: Facebook (78%), YouTube (70%), Twitter (61%), Instagram (60%) y Tuenti (54%). Por otro lado, se señala que el promedio de redes sociales utilizadas asciende a 3 por cada usuario (en 2014), y que el promedio de la frecuencia de uso de las mismas asciende a 3,6 días por semana, siendo Facebook, en primer lugar, seguido de Twitter e Instagram, los medios más utilizados.

De todo ello se extrae que el manejo de estos medios de comunicación social va en aumento, que conforman parte de nuestro día a día, independientemente de la edad de quién los use y que son una vía más de transmisión de noticias, eventos e información en general, imposible de eludir. Por tanto, ¿cómo podemos entender toda esta vorágine desde el ámbito educativo y, más concretamente, desde la biblioteca escolar? En primer lugar, Durban Roca (2013) realiza una acertada afirmación acerca del uso de estas nuevas tecnologías dependiendo de la edad de los alumnos, ya que, por la edad y porque tienen acceso a dispositivos y conocen determinadas herramientas de la Web 2.0, encontramos más actividad en redes sociales en las bibliotecas de los institutos de educación secundaria. Pero, además, Padilla Santoyo (2013) señala que estas bibliotecas, al decidir ser parte de estos nuevos medios, deben contar con un ‘Plan de uso de redes sociales’, acorde con el centro educativo. En la misma línea, Calvo Fernández (2014) contempla, en el marco de la educación secundaria, la necesidad de ejecutar un “Plan de uso de redes sociales” que recoja: qué se conseguirá con la presencia de la biblioteca escolar en estos medios; cómo, quién y cuándo se encarga de ellos (el equipo de la biblioteca, en este caso); y, finalmente, decidir qué medios van a utilizarse, teniendo en cuenta el contexto en el que se trabaja, el público/usuarios/destinatarios y qué se quiere conseguir con la presencia de la biblioteca en estas herramientas sociales.

Por otro lado, Aptaker (2013) da una pautas interesantes sobre cómo promocionar las bibliotecas escolares, afirmando que la mayoría de las personas utilizan al menos uno de los ‘tres grandes’ medios sociales: Pinterest, Twitter y/o Facebook. Hay docenas de medios más, pero si se quiere comenzar con alguno, la autora recomienda hacerlo con cualquiera de estos tres.

3.3. El uso de los medios sociales en las bibliotecas de los centros públicos de secundaria de Extremadura

Como muestra del uso de los medios sociales por parte de las bibliotecas escolares, hemos analizado un caso en la Región de Extremadura (España). En concreto, hemos trabajado con los 80 centros públicos de educación secundaria cuyas bibliotecas participan en medios sociales.

Como primer resultado obtenemos que el 60,61% de los centros de secundaria sí usan medios sociales para difundir su información.

Los medios sociales que más se repiten en los 80 centros de la muestra son 19: Facebook, Twitter, YouTube, Pinterest, Google +, Instagram, Picasa, aNobii, Flickr, Tumblr, LinkedIn, SlideShare, Calaméo, Prezi, Padlet, Tuenti, Delicious, Digg y StumbleUpon. La biblioteca escolar que más medios utiliza usa un total de 9, siendo el promedio de medios sociales por centro educativo 3,66.

También observamos que la biblioteca escolar difunde, a través de los medios sociales mencionados, la información emanada de su actividad mediante tres casos distintos: 1) mediante un perfil propio de la biblioteca en medios sociales; 2) a través de algún perfil que el centro educativo tuviera en estos medios; 3) a través de botones sociales, que facilitan el uso compartido de contenido, y que son especialmente visibles en las plataformas de ‘blogs’. Del análisis de estos datos se obtuvieron un total de 342 casos, siendo los botones sociales la opción más usada (225 usos), seguida de perfil propio (72 usos) y,

finalmente, perfil del centro (45 usos). Como vemos en la Tabla I, los medios que más usos tienen son Twitter, Facebook, Google+ y Pinterest, a gran distancia del resto.

Tabla I. Total de usos por cada medio social.

Medios sociales	Total usos	Porcentaje
TWITTER	93	27,19
FACEBOOK	91	26,61
GOOGLE +	66	19,30
PINTEREST	56	16,37
YOUTUBE	12	3,51
PICASA	7	2,05
ANOBII	3	0,88
FLICKR	2	0,58
INSTAGRAM	2	0,58
CALAMÉO	1	0,29
DELICIOUS	1	0,29
DIGG	1	0,29
LINKEDIN	1	0,29
PADLET	1	0,29
PREZI	1	0,29
SLIDESHARE	1	0,29
STUMBLEUPON	1	0,29
TUENTI	1	0,29
TUMBLR	1	0,29
TOTAL	342	100,00

5. CONCLUSIONES

Tras realizar una revisión bibliográfica de investigaciones acerca del uso e implementación de las TIC y los medios sociales como herramientas de difusión de información en bibliotecas escolares de centros de enseñanza, en especial, de secundaria, podemos decir que la legislación española aún contempla de una manera algo superficial el uso de las TIC ya que, en su mayoría, el reflejo que realiza de las mismas no concretiza ninguna política de actuación con respecto a ellas, ni a escala de aula, ni en cuanto al ámbito de la propia biblioteca del centro. Sin embargo, sí existen algunos trabajos que señalan la importancia del uso de los medios sociales como mediadores de difusión de la información emanada por los centros y, en concreto, de sus bibliotecas escolares.

En el caso analizado de Extremadura, la participación de las bibliotecas escolares de los centros públicos de secundaria en medios sociales está en expansión, ya que el promedio de medios sociales por centro educativo (3,66) es superado por un 68,75% de los centros de la muestra (55 de 80). Si bien, este promedio es relativamente bajo por lo que debiera analizarse si existe una progresión en futuros estudios. Sobre los medios sociales más utilizados por las bibliotecas de los centros educativos de secundaria de

Extremadura hemos obtenido que Twitter es el medio más usado, seguido por Facebook, Google+ y Pinterest. Con respecto a las tres vías encontradas para la difusión de información (como perfil propio de la biblioteca escolar, como perfil del centro y como botones sociales), la que recoge mayor actividad es la de ‘botones sociales’, lo que nos hace pensar que el mayor peso de la difusión de información recae aún sobre los blogs, independientemente de cuál sea su plataforma (‘Blogger’ o ‘WordPress’, en nuestro caso).

Partiendo de la necesidad del uso de los medios sociales por parte de los responsables de las bibliotecas escolares, recomendaríamos, de cara a una planificación futura sobre la presencia de las bibliotecas escolares en ellos, en primer lugar, tener en cuenta las edades de los alumnos para establecer, a priori, los medios sociales con los que se puede trabajar, ya que en plataformas como Facebook y Twitter la edad mínima para ‘abrirse una cuenta’ se establece en los 14 años. En segundo lugar, sería conveniente poseer, al menos, un perfil propio como biblioteca escolar en alguna de las dos grandes plataformas sociales, Facebook o Twitter, puesto que son las que mayor número de usuarios registran, y porque facilitan un intercambio efectivo de información con otros centros educativos, asociaciones o instituciones que tengan presencia en las mismas. En tercer lugar, sería recomendable la implementación de algún servicio de marcadores sociales (‘bookmarking’) por parte de los responsables de la biblioteca para la organización interna de las actividades, ya que permiten a los profesores y responsables de la biblioteca localizar, almacenar, etiquetar y anotar recursos de Internet para reutilizarlos desde cualquier ordenador, y compartirlos con la comunidad educativa. Finalmente, en cuarto lugar, se podría barajar el uso de Google Plus (+) como medio social integrado debido a la gama de posibilidades que ofrece.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Aptaker, R. (2013). How to Use Social Media to Promote your School Library. En: *Follett software*, 11 de marzo. Disponible en: <<http://bit.ly/1PDz7In>>. [Consultado: 20 de marzo de 2016].
- Bernal Macaya, A.I., Macías Pereira, C. y Novoa Fernández, C. (Coords.). (2011). *Marco de referencia para las bibliotecas escolares*. Madrid: Ministerio de Educación. Subdirección General de Cooperación Territorial. Disponible en: <<http://bit.ly/24oqYjl>>. [Consultado: 17 de marzo de 2016]
- Bryant, J. y Miron, D. (2004). Theory and Research in Mass Communication. *Journal of Communication*, 54(4):662-704. DOI: 10.1111/j.1460-2466.2004.tb02650.x. [Consultado: 20 de mayo de 2016].
- Calvo Fernández, M. (2014). Redes sociales en la biblioteca escolar. En: *SlideShare*. Disponible en: <<http://bit.ly/1X5gvtK>>. [Consultado: 18 de enero de 2016].
- Carrera, P. (2008). *Teoría de la comunicación mediática*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- De Haro Ollé, J. J. (2010). Redes sociales en Educación. *SlideShare*. Disponible en: <<http://www.slideshare.net/jjdeharo/redes-sociales-en-educacin-4237119>>. [Consultado: 10 de febrero de 2016]
- Del Pino, C., Castelló, A. y Ramos-Soler, I (2013). *La comunicación en cambio constante: Branded Content, Community Management, Comunicación 2.0, estrategia en medios sociales*. Madrid: Fragua.

Durban Roca, G. (2013). Utilización de las redes sociales para expandir la biblioteca dentro de la comunidad educativa. La necesidad de configurar un entorno virtual propio personalizado y contextualizado. En: *bibliotecaescolarinfo*, 25 de abril. Disponible en: <<http://bit.ly/1Y0CKjz>>. [Consultado: 15 de abril de 2016].

Ferrer Soria, G. (2014). Las TIC en la LOMCE o una LOMCE con TIC. *Forum Aragón: revista digital de FEAE-Aragón sobre organización y gestión educativa*, 12 (1):34-36. Disponible en: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4754444>>. [Consultado: 17 de enero de 2016].

Hos-Mcgrane, M. (2011). Information Literacy, Digital Literacy and Digital Citizenship. En: *maggiehosmcgrane*, 18 de septiembre. Disponible en: <<http://bit.ly/22Ykqsk>>. [Consultado: 20 de marzo de 2016].

Ley 4/2011, de 7 de marzo, de educación de Extremadura. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 70, de 23 de marzo de 2011, pp. 30994-31060. Disponible en: <<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2011-5297>>. [Consultado: 15 de febrero de 2016].

Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre de 1990, de Ordenación General del Sistema Educativo. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 238 de 4 de octubre de 1990, pp. 28927-28942. Disponible en: <<http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1990-24172>>. [Consultado: 11 de febrero de 2016].

Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 307, de 24 de diciembre de 2002, 45188-4522. Disponible en: <<http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2002-25037>>. [Consultado: 11 de febrero de 2016].

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 106, de 4 de mayo de 2006, pp. 17158-17207. Disponible en: <<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2006-7899>>. [Consultado: 11 de febrero de 2016].

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 295, de 10 de diciembre de 2013, pp. 97858-97921. Disponible en: <<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2013-12886>>. [Consultado: 12 de febrero de 2016].

Mills, C.W. (1963). *Power, politics and people*. Nueva York: Oxford University Press.

Orden de 25 de abril de 2007 por la que se promueve la "Red de Bibliotecas Escolares de Extremadura" y se regula la incorporación a la misma de los centros educativos públicos de enseñanza no universitaria de Extremadura. *Diario Oficial de Extremadura*, núm. 52, de 8 de mayo de 2007, pp. 8249- 8254. Disponible en: <<http://doe.gobex.es/pdfs/doe/2007/520o/07050202.pdf>>. [Consultado: 20-feb.-2016].

Orihuela, J. L. (2011). *Mundo Twitter: una guía para para comprender y dominar la plataforma que cambió la red*. Barcelona: Alienta.

Padilla Santoyo, P. (2013). Las redes sociales: una herramienta necesaria para las bibliotecas escolares. En: Colegio de Bibliotecólogos del Perú (Dir.). *Seminario la Biblioteca Escolar: un espacio clave para el fomento de la lectura*. Disponible en: <<http://eprints.rclis.org/19173/>>. [Consultado: 21 de abril de 2016].

Perceval, J. M. (2015). *Historia mundial de la comunicación*. Madrid: Cátedra.

Plan Marco de Apoyo y Fomento de las Bibliotecas Escolares de Extremadura (2006). Mérida: Consejería de Educación. Disponible en: <<http://bit.ly/20ZsBDe>>. [Consultado: 16 de febrero de 2016].

Portal de la Red de Bibliotecas Escolares de Extremadura (REBEX). Disponible en: <<http://bibliotecasescolares.educarex.es/>>. [Consultado: 07 de marzo de 2016].

Wolf, M. (1987). *La investigación de la comunicación de masas: crítica y perspectivas*. Barcelona: Paidós Ibérica.

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS EM ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Rosa Maria Galvão¹, Manuel Galvão²

¹CIDEHUS.UE, 0000-0001-5074-5551, rgalvao@bnportugal.pt

²manuelgalvao@portugalmail.pt

RESUMO Investigou-se a introdução de práticas pedagógicas inovadoras, ao nível da explicitação de conteúdos do âmbito das Ciências da Informação e Documentação (CID), numa unidade curricular de 2º ciclo do ensino superior lecionada em elearning. O estudo teve como objetivo a criação de vídeos para complemento dos recursos exclusivamente textuais e a aferição, através da perceção dos alunos, do seu impacto nas respetivas aprendizagens. Metodologicamente, partiu-se do conhecimento empírico que o docente possui na lecionação de conteúdos CID e aplicou-se o Design-Based Research (DBR). O impacto das alterações pedagógicas obteve-se através da análise do ficheiro de logs da plataforma e de um questionário que inquiriu a perceção dos alunos face às alterações introduzidas. Com base nos resultados pode concluir-se que há vantagem na utilização de vídeos como reforço cognitivo dos recursos textuais. Decorrente do método utilizado também foi possível concluir que os questionários que acompanhavam os vídeos evidenciaram um potencial muito positivo na melhoria das práticas letivas, sendo de considerar uma aplicação mais alargada aos restantes conteúdos.

PALAVRAS CHAVE *Design-Based Research (DBR), práticas pedagógicas inovadoras, elearning, vídeos*

ABSTRACT The introduction of innovative pedagogical practices on the contents of a curricular unit in the field of Library Information Science (LIS), in a graduate Master's degree taught in distance, is the present research subject. The study aimed to creating videos to complement the exclusively textual resources and to gauge their impact through the students' perceptions. The applied research method was the Design-Based Research (DBR) and the starting point was the teacher empirical knowledge in LIS. The impact of the pedagogical change was obtained through the logs file analysis and through a questionnaire that inquired the perception of the students face to the changes. Based on the results it can be concluded that there are advantages in using videos as cognitive enhancement of textual resources. Arising from the method used It was also possible to infer that the quizzes that accompanied the videos showed a very positive potential in the improvement of teaching practices; its wider application could be considered.

KEYWORDS *Design-Based Research (DBR), innovative teaching practices, e-learning, pedagogical videos*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

O ensino a distância com recurso a tecnologias digitais tem particular expressão na Universidade Aberta (UAb) a qual efetuou, em 2007, uma mudança de paradigma no ensino ministrado ao adotar o Modelo Pedagógico Virtual (MPV®) próprio¹. Com este modelo o aluno passa a poder participar num processo de aprendizagem em grupo e em comunidade e a fazer parte de uma «turma virtual», onde a interação entre alunos e professores é realizada em ambiente em linha, com suporte numa plataforma de elearning (Moodle).

Entre as ofertas formativas de 2º ciclo que a UAb disponibiliza encontra-se o Mestrado em Gestão da Informação e Bibliotecas Escolares (MGIBE)². É um mestrado integrado no Processo de Bolonha que privilegia uma formação de raiz teórico-prática que visa qualificar os mestrandos para o exercício de funções inerentes à organização, gestão e dinamização de bibliotecas escolares/centros de recursos educativos. Do seu plano de estudos faz parte a Unidade Curricular de Organização e Gestão da Informação (OGI).

A OGI tem como objetivo geral o desenvolvimento de competências e a aquisição de conhecimentos conducentes à organização e processamento técnico dos recursos informacionais de uma biblioteca e está concebida com base em atividades sequenciais, que se completam mutuamente, e visam desenvolver competências específicas, numa perspetiva essencialmente teórico-prática, que permitam capacitar o(a) mestrando(a) para a gestão técnica de uma biblioteca. São assumidas duas linhas condutoras, a que vai no sentido de uma abordagem teórica dos assuntos tratados de modo a fornecer o enquadramento de base necessário à cabal compreensão e desenvolvimento dos mesmos (fundamentos, conceitos, princípios, normas e códigos) e a que vai no sentido de uma aplicação prática da matéria tratada.

A estratégia dominante de transmissão de conteúdo assume, essencialmente, a forma de texto linear, organizada na plataforma em: i) recursos denominados “livro” – constituídos por manuais de apoio a cada uma das atividades, da autoria do docente, com ligações a recursos na WWW; ii) recursos textuais em pdf; iii) URL de recursos da WWW com interesse para a OGI.

As interação e comunicação mestrando-professor-mestrando baseiam-se essencialmente na comunicação assíncrona, com relevo para os fóruns de discussão destinados à partilha de ideias e troca de experiências.

A avaliação é contínua e privilegia o trabalho colaborativo, realizado em fóruns de participação obrigatória, com entrega de trabalhos, completada por uma avaliação individual, realizada em linha de modo síncrono, e por um trabalho final, individual.

Por haver o entendimento que é necessário ter em atenção que os alunos não são todos iguais e que existem formas diferentes de aprender ou, segundo a designação de Ally e Fahy (2002), diferentes “estilos de aprendizagem”, e que, tal como é defendido por Gardner (2003), existem “Inteligências Múltiplas”, consideramos que condicionar todas as propostas de experiências educativas nesta área ao

¹ Informação disponível em: <http://portal.uab.pt/modelo-de-ensino/>.

² Guia de Curso da 11ª edição disponível em: https://www2.uab.pt/guiainformativo/guias_curso/mgibe_guia_de_curso.pdf.

texto é trilhar um caminho que, sem necessariamente deixar alunos excluídos, tende a provocar um desconforto adicional a todos aqueles cuja principal forma de assimilação não seja o texto.

Acresce o facto que a matéria lecionada na UC é do domínio das Ciências da Informação e Documentação (CID) e o seu conteúdo, apreendido unicamente pela leitura de textos e manuais de cariz profissional, nem sempre é de fácil compreensão, especialmente para quem não tem experiência profissional na área.

A redução de todo o desenho curricular à expressão escrita como forma quase exclusiva de transmitir conhecimentos é criar uma barreira ao sucesso das aprendizagens, sendo aconselhável, sempre que possível, a diversificação das formas de apresentação dos conteúdos³. Partindo destas assunções propusemo-nos estudar a implementação de alterações nas práticas letivas de OGI. O estudo foi dividido em duas fases, na primeira, de alteração de práticas, o texto linear foi complementado com uma abordagem multimédia, para a qual se estruturou e produziu um conjunto de vídeos com o objetivo de trazer para a assimilação cognitiva outros sentidos, nomeadamente a audição e também, de certa forma, a estimulação táctil através da interatividade com os vídeos, de forma a melhorar as aprendizagens. Na segunda, de avaliação, as evidências de utilização dos recursos foram observadas por meio da análise do ficheiro de *logs*⁴ da plataforma, e a perceção dos alunos quanto à validade das alterações introduzidas foi analisada com o recurso a um questionário (anónimo).

CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA

As primeiras abordagens na construção de cursos em linha caracterizaram-se pela transposição dos conteúdos do ensino presencial para formas equivalentes de documentos eletrónicos. O advento das Plataformas de Gestão de Aprendizagem, das quais o MOODLE é uma das mais conhecidas e utilizadas, proporcionou novas formas de comunicação e distribuição de conteúdos.

A abordagem realizada neste estudo baseia-se nos pressupostos pedagógicos do ensino a distância defendidos por Anderson e Dron (2011). Para estes autores o ensino a distância, do ponto de vista pedagógico, é caracterizado por gerações de Pedagogia Educativa que sucintamente se caracterizam por:

- a geração marcada pela influência do Cognitivismo Comportamental, caracterizada pelo foco no professor, num ensino de carácter instrutivo;
- a geração do Construtivismo Social onde se apela à participação do aluno na construção do seu próprio conhecimento, que passa a ser o centro das atenções, num ensino tipicamente caracterizado pelo papel do professor enquanto guia.

³ Estas questões têm vindo a ser debatidas pelo UDL (Universal Design for Learning), um referencial para a melhoria e otimização do ensino e da aprendizagem, cuja principal preocupação emergente é a luta contra o que se pode considerar de filosofia dominante de “um currículo igual para todos”. Embora o debate se centre essencialmente no ensino presencial, o referencial pode ser aplicado na construção de materiais para apresentar em ensino a distância. Ver informação complementar em: http://www.udlcenter.org/aboutudl/udlguidelines_theorypractice

⁴ Os *logs* podem ser entendidos como uma prova digital do histórico do utilizador dada pelo sistema. Segundo a ISO 16439 a análise de *logs* tem a vantagem de ser um método de observação não intrusivo que pode ser aplicado para observar evidências.

- A geração caracterizada pelo advento da Internet, em que a pedagogia se torna Conectivista. À luz deste paradigma os alunos têm completa autonomia e buscam ativamente os conhecimentos que desejam nas suas redes de conhecimento; é um modelo em que o conteúdo assume relevo principal e o papel do professor é o de criador de percursos que contribuam para que, de uma forma crítica, os alunos encontrem os conhecimentos desejados.

Defendem ainda que a pedagogia que domina o ensino a distância atual não resulta de uma evolução cronológica de gerações que se sucederam no tempo mas sim de uma convivência/coexistência das três gerações. Fundamentam a sua posição nas diferentes características dos vários modelos pedagógicos e do papel dos seus atores no processo de ensino e de aprendizagem, i.é, a centralidade do professor no modelo Cognitivista, a centralidade do aluno no modelo Construtivista e a centralidade do conteúdo no modelo Conectivista, que se encontram presentes, em simultâneo, nos modelos pedagógicos do ensino a distância atuais.

Assumindo a necessidade e a importância da coexistência destes paradigmas pedagógicos temos que considerar também a interatividade destes componentes e analisar as relações que se estabelecem entre alunos, professores e conteúdos, no ensino a distância.

Por questões de pragmatismo vamos utilizar a definição de Wagner para quem uma interação é um “evento recíproco que requer no mínimo dois objetos e duas ações. A interação ocorre quando estes objetos e ações se influenciam mutuamente.” (tradução da citação em Anderson, 2003, paragr. 4.)

Na busca de um modelo pedagógico para o Ensino a distância, Anderson (2008) fala-nos de uma dupla tripla relação. O modelo inicial proposto por Moore (1989) refere três níveis de interação, nomeadamente, aluno-aluno, professor-aluno e aluno-conteúdo. Os conceitos são quase auto explicativos. O ensino a distância deve providenciar formas de relacionamento digital que permitam que os alunos contactem reciprocamente entre si e com o professor. Relativamente à interação com os conteúdos basta pensar como evoluiu a indústria dos manuais escolares no ensino presencial para perceber o quanto é importante este assunto. Acresce que, no ensino a distância, os conteúdos, geridos pelo professor, tornam-se eles mesmos uma forma indireta de interação com o professor, na medida em que, na sua maioria, são construídos pelo próprio e refletem, necessariamente, a sua própria visão.

Anderson e Garrison (1998), refletindo as novas teorias relativas à aprendizagem centradas nas comunidades e na Internet (conectivismo), estendem este modelo a três novas interações: professor-conteúdo, professor-professor e conteúdo-conteúdo. Destes três conceitos o que não oferece dúvidas é o que se refere ao professor-conteúdo. Na verdade é da responsabilidade do professor a criação de todas as experiências educativas que possam enriquecer a experiência educativa do aluno e, desta forma, esta interação assume para nós particular importância. Os outros dois aspetos professor-professor e conteúdo-conteúdo referem-se o primeiro, à necessidade de trabalhar em rede e do professor não atuar sozinho, quanto ao segundo, ele é proposto para albergar os conceitos da Web semântica e da possibilidade dos conteúdos interagirem entre si.

Tendo estabelecido que o nível de interação entre os agentes educativos é crucial para o sucesso das aprendizagens a distância, Anderson (2008) conclui que tendo em conta as interações iniciais definidas por Moore e apesar da complexidade do assunto:

“Sufficient levels of deep and meaningful learning can be developed, as long as one of the three forms of interaction (student-teacher; student-student; student-content) is at very high levels. The

other two may be offered at minimal levels or even eliminated without degrading the educational experience.”(p. 67.)

Podemos concluir que, em termos de ensino a distância, não obstante a interação física do acompanhamento presencial estar ausente nesta modalidade, o sucesso das aprendizagens pode ocorrer maximizando uma das três dimensões. Neste estudo procuramos maximizar o contributo da interação professor-conteúdo para melhorar a relação aluno-conteúdo e aluno-professor.

METODOLOGIA

Para a elaboração do estudo partimos do conhecimento empírico que possuímos no contexto de aprendizagem em CDI e, em termos metodológicos, agimos à luz do Design-Based Research (DBR) por considerarmos ser a metodologia que melhor se aplica à investigação em curso e que pode ser definida como:

“a systematic but flexible methodology aimed to improve educational practices through iterative analysis, design, development, and implementation, based on collaboration among researchers and practitioners in real-world settings, and leading to contextually-sensitive design principles and theories.” (Wang e Hannafin, 2005, p. 6.)

Esta metodologia, inspirada na *Grounded Theory*, permite ir agindo, recolhendo dados e alterando os pressupostos de partida ajustando-os à realidade com vista a uma alteração das práticas pedagógicas, que de acordo com os principais interessados, os alunos, possibilite melhores aprendizagens.

Um dos principais problemas da investigação educativa relaciona-se com a frequente incapacidade dos resultados obtidos na investigação não serem diretamente aplicáveis às situações de ensino e de aprendizagem, ou seja, os resultados da investigação académica, uma vez conhecidos, não são generalizáveis e conseqüentemente não produzem impacto nos contextos educativos.

Em particular no ensino a distância, pela diversidade de ofertas do mercado, a generalização torna-se ainda mais difícil. Assim, melhorar as práticas letivas num dado contexto é, mais do que aplicar teorias, compreender as dificuldades porque passam os alunos e procurar melhorar a sua experiência educativa através da implementação de novos recursos e de novas ferramentas.

Os professores, baseados na experiência empírica, ensaiam novas abordagens, novos recursos, novas questões. Implementados, há que perceber se efetivamente são uma mais-valia e se funcionam melhor que os anteriores ao possibilitar melhores aprendizagens.

A investigação educativa assume aqui o seu papel fundamental. No entanto, a maior parte das abordagens quantitativas preocupa-se em comparar resultados a partir de experiências de carácter laboratorial, procurando controlar as variáveis que possam interferir com o processo. Por seu lado as abordagens de tipo qualitativo assumem como primordial a natureza específica de um dado contexto e o carácter singular de cada investigação. Nem uns nem outros possuem a capacidade de predizer quais as melhorias que podem ser generalizáveis.

Sem por em causa as abordagens anteriores, o DBR é uma metodologia que se caracteriza por romper com a dicotomia quantitativo/qualitativo usando todas as ferramentas disponíveis para, estudando um

determinado contexto, obter resultados que determinem a melhoria das práticas letivas no caso em estudo.

Não é uma metodologia que procure criar teorias generalizáveis e universais mas apenas estudar, implementar e alterar as práticas num determinado contexto. Na generalidade dos casos, numa investigação, projeta-se uma intervenção de acordo com determinados pressupostos, analisa-se os resultados dessa intervenção e conclui-se se ela correu como o esperado e se resolveu ou não a questão levantada à partida.

No DBR o ponto de partida é a resolução de um problema real e concreto de um determinado contexto. O estudo do problema de forma mais completa possível incluindo, entre outras, as análises teórica, contextual, pedagógica, didática, etc., determinam uma resposta possível para a sua resolução. Testa-se a solução proposta. Seguidamente, numa primeira iteração, os resultados obtidos, através dos métodos que se considerarem pertinentes, confrontam o problema com a sua tentativa de resolução. Caso a solução encontrada resolva o problema parte-se para o estudo de princípios gerais que naquela situação ajudaram a ultrapassar o problema. No entanto, frequentemente, a complexidade do mundo real determina que a primeira solução proposta não resolve o problema e, nesta situação, a investigação continua. À luz dos resultados obtidos na primeira iteração, propõe-se nova solução para o problema que volta a ser testada e analisada. Os ciclos de iterações (Figura 1) vão-se sucedendo até que a solução seja encontrada e os princípios que nortearam a sua solução possam ser identificados com vista a produzir efeitos em situações idênticas.

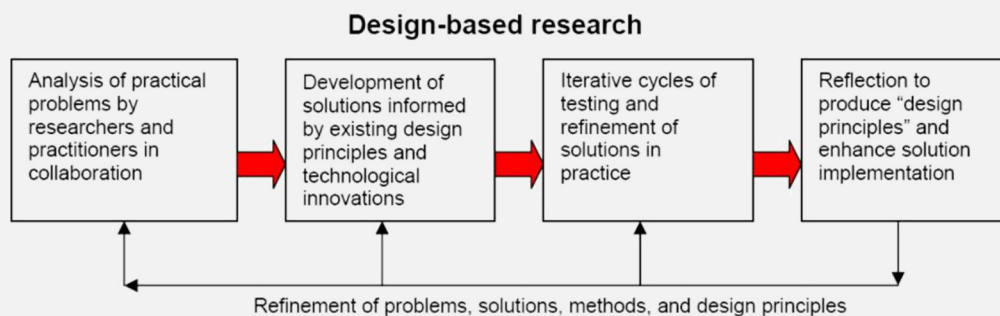


Figura 1. Diagrama DBR

Referência: Amiel e Reeves, 2008, p. 34

ESTRUTURAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO

A unidade curricular de Organização e Gestão da Informação, do MGIBE da UAb, é da responsabilidade do atual docente desde 2007. Está estruturada em quatro módulos e funciona exclusivamente com acesso à Internet, suportado por uma LMS (MOODLE). As estratégias de aprendizagem que estão já contempladas no desenho curricular incluem: documentos de texto, fóruns de debate, trabalhos em grupo, trabalho individual e outras atividades síncronas e assíncronas.

Neste estudo, o objetivo que se pretende explorar é o de proporcionar novas ferramentas que complementem as que já existem, essencialmente de texto linear, para motivar melhor aprendizagem, num conteúdo de cariz eminentemente profissional.

PRIMEIRA FASE – ALTERAÇÃO DE PRÁTICAS

Mantendo-se a mesma estrutura organizativa e formato de distribuição de conteúdos da unidade curricular, selecionou-se o módulo 2 – “Família UNIMARC” para dar início ao processo de disponibilizar as novas ferramentas de trabalho.

Neste módulo, para além dos recursos textuais já existentes, facultou-se um novo recurso de aprendizagem na forma de um conjunto de 3 vídeos explicativos da matéria em estudo. Os vídeos foram acompanhados de pequenos questionários (*Quizzes*) para o aluno poder testar autonomamente a apreensão sobre os conteúdos visionados.

SEGUNDA FASE - AVALIAÇÃO

A informação objetiva sobre o número de acessos realizados por cada aluno a cada recurso disponível foi obtida por meio da análise do ficheiro de *logs*. Selecionou-se apenas o período relativo ao módulo em análise e os acessos relativos aos recursos textuais e aos vídeos.

A perceção dos alunos quanto à validade das alterações introduzidas foi avaliada por meio de questionário realizado na plataforma *Survey Monkey*. O questionário foi constituído por dez perguntas, de resposta múltipla, e com a utilização de escalas de Likert em algumas. As perguntas incidiram sobre a perceção dos alunos sobre: i) como utilizaram os recursos; ii) qual a utilidade dos conteúdos; iii) a qualidade técnica dos vídeos; iv) perceção da vantagem da alteração pedagógica aos restantes módulos.

RECOLHA E ANÁLISE DOS RESULTADOS

FICHEIRO DE LOGS

Os dados obtidos com base no ficheiro de *logs* referem-se à totalidade dos alunos inscritos na UC e, consequentemente, em termos estatísticos, ao universo dos 14 alunos.

Obtiveram-se os registos dos acessos ao principal recurso textual – UNIMARC livro –, único que existia sobre os conteúdos nas anteriores versões do curso, aos três vídeos – Manual UNIMARC, Registo bibliográfico, parte I e parte II –, e aos questionários (*quizzes* 1 e 2).

Para o período em análise ficaram registados: 453 acessos ao material textual, 150 acessos a todos os vídeos (53 ao UNIMARC, 51 ao Registo bibliográfico parte I e 46 ao Registo bibliográfico parte II) e 400 acessos aos questionários (219 ao *quiz* 1 e 181 ao *quiz* 2), num total de 1003 acessos, distribuídos da seguinte maneira (Tabela 1)⁵:

⁵ Para preservar a privacidade dos alunos os nomes foram substituídos por algarismos.

Tabela 1. Ficheiro de *logs*: distribuição dos acessos

Aluno	UNIMARC Livro	Questionário Manual UNIMARC	Questionário Registo bibliográfico	Manual UNIMARC	Registo bibliográfico parte I	Registo bibliográfico parte II	Total Geral
1	24	5	0	4	4	7	44
2	33	8	16	3	2	0	62
3	23	1	1	0	2	2	29
4	111	13	6	4	3	1	138
5	48	39	12	1	4	5	109
6	14	21	20	1	2	1	59
7	16	26	29	4	8	1	84
8	10	9	12	2	1	1	35
9	21	28	23	4	2	4	82
10	6	9	8	2	2	1	28
11	28	9	25	3	3	4	72
12	60	12	0	9	1	4	86
13	38	25	16	12	10	6	107
14	21	14	13	4	7	9	68
Totais	453	219	181	53	51	46	1003

Da análise da tabela de acessos resulta que o recurso textual foi acedido em média 32 vezes, cada um dos vídeos foi acedido em média 4 vezes, enquanto os questionários foram acedidos em média 16 vezes o primeiro e 15 vezes o segundo. Os máximos absolutos observados foram de 111 acessos para o recurso UNIMARC-Livro, 12 acessos para o vídeo UNIMARC, 10 e 9 respetivamente para o vídeo Registo Bibliográfico - parte I e Registo Bibliográfico - parte II. Quanto aos questionários, registaram-se 39 acessos ao *quiz 1* e 29 ao *quiz 2*.

QUESTIONÁRIO

As respostas ao Questionário foram obtidas de forma anónima de entre o universo dos respondentes em número de catorze. A amostra resultou num número de 7 respostas obtidas (50%).

Quanto à utilização dos recursos, perguntado quantas vezes em média visualizou cada um dos vídeos, 42 % viram-nos entre 2 a 4 vezes, 29% entre 6 e 9 vezes e 29% mais de 9 vezes.

Com a segunda pergunta pretendeu-se inquirir o grau de satisfação relativamente aos aspetos técnicos do vídeo, nomeadamente, a qualidade do som, da luz, a visibilidade dos conteúdos de texto, bem como a qualidade geral de cada um deles. Utilizando uma escala de Likert com cinco pontos (plenamente satisfeito, muito satisfeito, satisfeito, pouco satisfeito e nada satisfeito), verificou-se não haver respostas negativas (nada e pouco satisfeito). Todos os itens à exceção de um (qualidade do som) foram classificados como plenamente satisfeito por mais de 70% dos respondentes.

Com a terceira pergunta pretendeu-se inquirir o grau de utilidade dos vídeos para a compreensão dos conteúdos (com a escala muito útil, bastante útil, útil, pouco útil, nada útil) onde 86% dos respondentes afirma considerar muito útil, contra 14% que afirma serem apenas bastante útil. As restantes opções obtiveram todas 0%.

Com a quarta pergunta pretendeu-se inquirir quantas vídeos visionou, tendo 86% visionado os três vídeos enquanto 14% afirma só ter visto 2.

Com a quinta pergunta pretendeu-se inquirir os procedimentos de visualização de cada um dos vídeos. Relativamente ao vídeo “Manual UNIMARC” um respondente, 14%, afirma não o ter visto, enquanto os restantes, 86%, viram-no várias vezes usando as ferramentas de reprodução (pausa, retrocesso e avanço). Relativamente aos dois vídeos “Registo bibliográfico” (parte I e II), 14% dos inquiridos viram-nos apenas uma vez, enquanto os restantes 86% viram cada um deles várias vezes. Em ambas as situações fizeram-no usando as ferramentas de reprodução.

Com a sexta pergunta pretendeu-se inquirir sobre a atitude tomada quando surgiam dúvidas relativamente a um determinado conteúdo, 72% afirmam que recorreram a ambos os recursos (vídeo e texto) para tirarem as dúvidas, 14% voltou a ver apenas os vídeos, e 14% referiu que recorreu aos apontamentos retirados da visualização dos vídeos.

Com a sétima pergunta pretendeu-se inquirir a sequência de aprendizagem mais utilizada, em que 50% afirmam ter visto primeiro os vídeos e só depois consultaram os textos relativos a esses conteúdos, e os outros 50% procederam de forma inversa, consultaram primeiro os recursos textuais e só depois os vídeos.

Com a oitava pergunta pretendeu-se inquirir o grau de utilidade de produzir vídeos para os conteúdos dos restantes módulos (com a escala muito útil, bastante útil, útil, pouco útil, nada útil), em que 86% dos respondentes afirmam que tal possibilidade seria “muito útil” e os restantes 14% afirmam que seria “bastante útil”.

As duas últimas perguntas referiam-se aos questionários. Na pergunta 9 pretendia-se perceber se os alunos realizavam os questionários uma ou mais vezes e também se os realizavam antes ou depois de visualizarem os vídeos. Apesar de nem todos os respondentes terem respondido a esta questão verificou-se que a maioria os realizou mais do que uma vez e fizeram-no antes e depois de visualizar os vídeos.

Na última pergunta relativa à utilidade dos questionários 43% afirmam que “são úteis para consolidar os conhecimentos adquiridos nos vídeos”, 29% que “são úteis para consolidar os conhecimentos com ou sem vídeos”, 14% que “são úteis para relembrar conceitos” e os restantes 14% que “não têm grande utilidade”.

OUTROS DADOS

Considerando o carácter inovador desta práticas pedagógicas foi ainda gratificante perceber que alguns alunos de forma totalmente espontânea, e sem que se tenha sequer aventado esta hipótese, tenham manifestado a sua opinião no Fórum de apoio à atividade. A título de exemplo referem-se, sob anonimato, três opiniões manifestadas:

Aluno/a A: “Na minha opinião, os recursos multimédia disponibilizados, vídeo, foram muito úteis para uma abordagem de conteúdos tão complexos e minuciosos. ... Relativamente aos questionários, também estes constituíram um bom exercício. Obrigaram a rever e repensar os conteúdos.”

Aluno/a B: “ “Sem os vídeos estaria ainda em desespero, como me senti no início do Tema 2.”

Aluno/a C: “Sem dúvida que os vídeos foram uma grande ajuda, esta temática para mim é complicada, quanto mais recursos tivermos melhor.”

CONCLUSÕES

Num curso que está estruturado exclusivamente em recursos textuais, não se previa que no módulo em análise o recurso textual fosse inteiramente substituído pelo recurso vídeo, nem era esse o nosso objetivo, pelo que se verificou que o recurso textual foi, em termos absolutos, o mais utilizado.

Relativamente aos vídeos conclui-se, tal como se previa, que foram muito importantes para uma melhor compreensão dos conteúdos do módulo, tendo sido considerados uma inovação com grande impacto na aprendizagem. Tal foi possível verificar pelas respostas ao questionário, pela análise dos *logs* e pelas opiniões emitidas no Fórum da atividade.

A plasticidade possibilitada pela metodologia escolhida, a DBR, permitiu tirar conclusões sobre uma premissa que não tinha sido inicialmente contemplada como estratégia inovadora e motivadora da melhoria das aprendizagens - os questionários. Originalmente pensados como medida de reforço para consolidar as aprendizagens adquiridas nos vídeos, mostraram ter um impacto considerável na melhoria das aprendizagens. Este facto é confirmado pelas opiniões manifestadas no questionário, no número de *logs* que tiveram ao longo de toda a duração do módulo, assim como nas opiniões emitidas no Fórum da atividade.

A DBR é uma metodologia contextualizada que não propõe generalizar as conclusões obtidas nem criar teorias generalizáveis para outros universos. Permite, no entanto, extrapolar estas conclusões podendo estas servir de princípios gerais passíveis de poderem ser utilizados em contextos semelhantes. No caso presente e tendo em conta os resultados obtidos, as iterações seguintes (as próximas etapas deste estudo), implicam a continuação da disponibilização de novos vídeos para outros módulos do curso e o reforço da utilização de questionários aplicados aos restantes conteúdos do curso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ally, M. & Fahy, P. (2002). Using student's learning styles to provide support in distance education. In Proceedings of the Eighteenth Annual Conference on Distance Teaching and Learning. Madison, WI.

Amiel, T., & Reeves, T. C. (2008). Design-Based Research and Educational Technology: Rethinking Technology and the Research Agenda. *Educational Technology & Society*, 11(4), 29-40.

Anderson, T. (2003). Getting the mix right again: an updated and theoretical rationale for interaction. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 4(2). Acedido em: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/149/230>.

Anderson, T. (2008). Towards a theory of online learning. In: *Theory and Practice of Online Learning*. (2nd ed., pp. 45-74). Canada: Athabasca University.

Anderson, T. & Dron, J. (2011). Three Generations of Distance Education Pedagogy. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12(3). Acedido em: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/rt/printerFriendly/890/1663>.

Anderson, T. & Garrison, D. R. (1998). Learning in a networked world: New roles and responsibilities. In C. Gibson (Ed.). *Distance learners in higher education* (pp. 97-112). Madison, WI: Atwood Publishing.

Gardner, H. (2003). *Multiple intelligences after twenty years*. Acedido em: <http://www.kvccdocs.com/FYE125/lesson-resources/Gardiner-MI-Article.pdf>.

Moore, M. G. (1989). Three types of interaction. *The American Journal of Distance Education*, 3(2), 1-6.

Newman, D. (1990). Opportunities for Research on the Organizational Impact of School Computers. *Educational Researcher*, 19(3), 8-13.

Wang, F. & Hannafin, M. J. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 5-23.

REQUISITOS PARA SOFTWARES DE TESAURO

Linair Maria Campos¹, Maria Luiza de Almeida Campos²,
Joice Cleide Cardoso Ennes de Souza³

¹Universidade Federal Fluminense, 0000-0002-2411-8666, linair@id.uff.br

²Universidade Federal Fluminense, 0000-0002-9253-3706, maria.almeida@pq.cnpq.br

³Universidade Federal Fluminense, 0000-0002-3848-4923, joicecardoso@id.uff.br

RESUMO Softwares para elaboração de tesouros são ferramentas indispensáveis para a construção e gestão de tais vocabulários, de modo a promover o controle terminológico e gestão efetiva de seu aperfeiçoamento. Nesse cenário, a escolha da ferramenta adequada, levando em conta as necessidades peculiares ao seu uso nas corporações, é tarefa de suma importância. Entretanto, as ferramentas existentes no mercado diferem bastante em suas características e existe uma ampla variedade de opções, sendo por isso premente a adoção de uma abordagem metodológica para que a escolha seja mais precisa e menos sujeita a julgamentos subjetivos. O objetivo do presente trabalho é propor uma abordagem visando orientar a escolha de um determinado software de tesouro, voltado para a finalidade e a complexidade de um tesouro específico a ser construído. A abordagem é baseada metodologicamente na análise de requisitos básicos para softwares de tesouro, tendo em vista a análise de requisitos como proposta na área da Engenharia de Software. Os requisitos são obtidos a partir de levantamento na literatura e da análise de um conjunto de ferramentas atuais. Como resultado, apresenta-se um quadro com um conjunto básico de requisitos para softwares de tesouro, agrupados de acordo com categorias pré-definidas. Como conclusão, observa-se que a adoção do quadro permite minimizar a subjetividade na escolha de um software de tesouro, permitindo uma tomada de decisão de forma mais precisa.

PALAVRAS-CHAVE *Softwares de tesouros, Avaliação de software, Requisitos de software.*

ABSTRACT Thesaurus software are indispensable tools for the construction and management of such vocabularies, in order to promote terminological control and effective management of their improvement. In this scenario, choosing the right tool, taking into account the needs peculiar to its use in corporations, is a task of paramount importance. However, the existing tools in the market differ greatly in their characteristics and there is a wide variety of options, so it is urgent to adopt a methodological approach so that the choice is more precise and less prone to subjective judgments. The purpose of the present work is to propose an approach aimed at guiding the choice of a particular thesaurus software, focused on the objective and complexity of a specific thesaurus to be constructed. The approach is methodologically based on the analysis of basic requirements for thesaurus software, according to requirements definition in the area of Software Engineering. The requirements are obtained from a survey in the literature and from the analysis of a set of current tools. As a result, a framework with a basic set of requirements for thesaurus software, grouped according to pre-defined categories is presented. As a conclusion, it is observed that the adoption of the framework allows to minimize the subjectivity in the choice of a thesaurus software, allowing a more precise decision making.

KEYWORDS *Thesaurus software, Software evaluation, Software requirements.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Os tesouros têm tido ampla utilização no mercado, como instrumento para indexação e recuperação de informação em meio digital. Por se constituir em um instrumento de controle terminológico, o uso do tesouro pode contribuir para a precisão da recuperação da informação, minimizando ambiguidades, respeitando o uso da linguagem variada ao tratar o uso de sinonímias (Gomes & Campos, 2004), apontando possibilidades alternativas para expansão de pesquisas, através de termos associados. Além disso, o uso do tesouro apoia no entendimento do conceito a ser utilizado, na indexação e na recuperação, ao permitir o uso de notas de indexação e de definição. Nesse contexto, é importante destacar que para cada função do tesouro existe uma necessidade que ele pode atender. Assim, o indexador utiliza o tesouro como um instrumento para a tradução e adequação da temática do documento à necessidade de um usuário que está vinculado a um contexto específico. O usuário, por sua vez, quando realiza uma pesquisa, pode utilizar o tesouro como um instrumento que evidencia as temáticas existentes no domínio de dados a serem recuperados. O tesouro que possui uma parte sistemática funciona como uma taxonomia, explicitando o conhecimento existente naquele domínio e, se este estiver em meio digital, espelha também, por conseguinte, os documentos existentes. Além disso, ao consultar a sua parte alfabética o usuário terá informações sobre conceitos associados que poderão melhorar a sua estratégia de busca.

Neste sentido, consideramos fundamental que tesouros apresentem uma parte sistemática e uma alfabética, o que configura tesouros de vertente europeia. Os tesouros produzidos nesta vertente fornecem bases para a ordenação das classes e preconizam a apresentação sistemática do tesouro, além da tradicional parte alfabética (Campos, 2001).

A vertente europeia é influenciada pela Teoria da Classificação Facetada de Ranganathan (abordagem sistemática) e a norte-americana, com raízes no Unitermo (abordagem alfabética) (Lancaster, 1986; Campos, 2001). A vertente que surge na Europa, segundo Campos (2001, p. 97), “oferece princípios para melhor posicionar o conceito no sistema de conceitos”.

No escopo desse trabalho, nosso foco é o da gestão terminológica, ou seja, está voltada para o profissional que elabora ou necessita escolher um software de tesouro no mercado. Destacamos ainda que apesar do foco estar na gestão de tesouros, nos reportaremos, quando for o caso, sempre aos aspectos que venham atender tanto a necessidade do indexador, quanto a do usuário que busca a informação, como, por exemplo, a questão do uso de notas explicativas e de indexação.

A questão da gestão terminológica envolve um perfil de profissional da informação voltado para a criação de termos, sua associação com outros termos, definição de sinônimos e notas de explicação voltadas para os usuários que, efetivamente, usarão o tesouro. Para esse profissional, a elaboração de um tesouro é uma tarefa de natureza intelectual, que abrange a identificação e delimitação de um corpus terminológico e a compreensão da natureza dos conceitos envolvidos. Para isso, é importante visualizar de que forma os conceitos se organizam dentro de hierarquias e de que forma se relacionam uns com os outros. Esse profissional precisa ter apoio para manipular o tesouro de forma a poder facilmente entender e alterar sua estrutura e controlar as mudanças realizadas. Dessa forma, considerando que a construção de um tesouro não é uma tarefa trivial, o uso de uma ferramenta de software é importante para apoiar não só as questões da construção em si, mas também da metodologia usada para a sua elaboração, o seu pensar, em especial nos tesouros que adotam o conceito como base de formação terminológica (Campos et al., 2006).

Softwares para elaboração de tesouros são ferramentas indispensáveis para a construção e gestão de tais vocabulários, de modo a promover o controle terminológico e sua gestão. Nesse cenário, a escolha da ferramenta adequada, levando em conta as necessidades peculiares ao seu uso nas corporações, é tarefa de suma importância. Entretanto, as ferramentas existentes no mercado diferem bastante em suas características, que por si são variadas, e há uma grande diversidade de softwares, o que pode levar a decisões equivocadas, se estas forem tomadas com base em uma análise subjetiva dos softwares. Como decidir de forma mais precisa? Como mensurar se um software é mais adequado que outro semelhante? Quais aspectos são os mais relevantes para uma determinada empresa, com uma missão específica para o uso do tesouro?

Defendemos a ideia que para responder a essas perguntas é premente a adoção de uma abordagem metodológica para que a escolha do software de tesouro seja mais precisa e menos sujeita a julgamentos subjetivos. Ao se efetuar uma revisão de literatura voltada para a questão que se coloca, percebe-se que há pouca discussão sobre a temática específica (Campos et al., 2006), Ganzmann (1990), e, além disso, boa parte são trabalhos com mais de dez anos, merecendo o tema uma revisão atualizada, em especial levando-se em conta a forma pela qual os softwares atuais implementam a automação do tesouro. Naturalmente, é possível derivar um conjunto de características desejáveis para um software de tesouro a partir do entendimento de suas características e perfis de uso. No sentido de possibilitar a identificação de elementos necessários para a constituição de um tesouro, destacam-se Ganzmann (1990), Soergel (2002), Campos (2001), International Federation of Library Associations and Institutions (2009), Campos et al. (2006), Gomes (1984) e Gomes, Campos e Motta (2004). Além destes estudos, nos apoiamos nos princípios determinados na Norma ISO 25964-1 – Information and Documentation – Thesauri and interoperability with other vocabularies (2011).

Conforme as diretrizes propostas por Gomes (1984) para elaboração de tesouros monolíngues, observamos aspectos voltados especificamente para a gestão terminológica tais como: (i) controle de exclusão de termos; (ii) uso de termo indicador de faceta, que é usado para indicar a base lógica adotada na subdivisão de uma classe; (iii) a adoção de informações complementares, que são úteis para entender o contexto de criação do termo, tais como a data de criação, a fonte e notas históricas; (iv) mecanismos de validação para evitar termos duplicados e relações recíprocas faltantes, em especial quando da deleção de termos. Observamos ainda, de acordo com Gomes (1984), aspectos voltados para a apresentação e uso do tesouro, como: (i) relatórios alfabético e sistemático; (ii) representação gráfica que permita explicitar as facetas do tesouro e suas diversas relações; e, ainda, os aspectos ligados ao uso de relações que devem estar presentes no tesouro, como as relações partitivas, de equivalência e de sinonímia.

De maneira complementar, é possível levantar um conjunto de características desejáveis a partir da análise de características existentes em softwares comercializados no mercado, dos quais, se destacam pela sua maturidade, até onde pudemos perceber, os seguintes: Synaptica (2017), Multites (2017) e Thesaurus Builder (2017).

A avaliação dos softwares de tesouro permite-nos observar determinadas funcionalidades específicas para a gestão terminológica que a tecnologia pode facilitar, como, por exemplo: (i) workflow para aprovação de termos; (ii) uso de modelos ou *templates* para apoiar a formação de nomes; (iv) registro de mudanças com opção de reversão (trilhas de auditoria); (v) criação/deleção automática de relações recíprocas.

Além disso, há que se considerarem aspectos que não dizem respeito a um tesouro em si, mas à forma como o software é implementado, seu custo, confiabilidade, dentre outros. Para isso, é importante recorrer à área da Engenharia de Software (Sommerville, 2007), onde são detalhados os tipos de requisitos de software e sua categorização.

Esses aspectos ligados à implementação do software também podem ser observados nas ferramentas analisadas, como, por exemplo: (i) compatibilidade com padrão de codificação Unicode / UTF; (ii) suporte a múltiplos acessos concorrentes sem prejuízo de desempenho; (iii) configuração de software (em especial banco de dados) compatível com o que a empresa adota / permite; (iv) controle de acesso por usuário; (v) integração com outros softwares; (vi) menus sensíveis ao contexto para acesso rápido a funções comumente usadas (ex: editar, deletar, adicionar relação, etc.); (vii) interface web; (viii) funcionamento em diversos navegadores (browsers); (ix) exportação de dados em formatos diversos; (x) termos relacionados ligados por hiperlinks para facilitar a navegação; (xi) software roda em Unix e Windows.

De modo a orientar a escolha de um determinado software de tesouro voltado para a finalidade e complexidade de um tesouro específico a ser construído, propomos partir de um quadro de referência, contendo um conjunto de requisitos para software de tesouro levantados na literatura, e tendo como princípio, a análise de características de softwares de tesouro existentes, sem perder de vista os diferentes perfis de uso de um tesouro e as suas características próprias, enquanto instrumento terminológico. Espera-se assim contribuir para minimizar o problema da subjetividade na escolha de softwares de tesouro.

REQUISITOS DE SOFTWARE E SUA CARACTERIZAÇÃO

Requisitos são características que um software possui, de que forma ele se comporta para atender necessidades de seus usuários, podendo ser divididos em funcionais e não funcionais.

Os **requisitos funcionais** dizem respeito às funções que o sistema deve realizar e como o sistema deve se comportar em determinadas situações (Falbo, 2005). Geralmente estão ligados às funcionalidades específicas que um usuário realiza em seu dia a dia, no que tange à finalidade do software. Por exemplo, se a finalidade do software é criar tesouros, então uma atividade típica seria permitir criar um termo, descrever suas associações, informar uma nota de escopo, e assim por diante.

Como os requisitos funcionais são muito variados, as categorias utilizadas para agrupá-los foram definidas a partir de aspectos comuns observados nesses requisitos, e são as seguintes: **apoio metodológico** - aspectos que ajudam o usuário a elaborar o tesouro do ponto de vista de sua concepção intelectual, como, por exemplo, visualização do tesouro em forma gráfica, uso de templates para formação de nomes; **atributos do termo** - metadados associados ao termo, como, por exemplo, notas de escopo, notas definidas pelo usuário; **gestão terminológica** - aspectos que permitem controlar a criação, alteração e exclusão de termos, como, por exemplo, workflow para aprovação de termos, existência de trilhas de auditoria; **relatórios** - funcionalidades específicas para a impressão do tesouro, como, por exemplo, relatórios sistemáticos, relatórios definidos pelo usuário; **tratamento de dados** - funcionalidades ligadas aos dados contidos no tesouro como um todo, sua entrada e saída, como, por exemplo, exportação e importação de dados; **tratamento de relações** - funcionalidades voltadas especificamente para o uso de relações no tesouro, como, por exemplo, se é possível o uso de relações

criadas pelo usuário, se permite relações partitivas; **validação / consistência** - funcionalidades ligadas à integridade dos dados e sua verificação, como, por exemplo, impedir que termos duplicados sejam inseridos no tesauro.

Já os **requisitos não funcionais** descrevem restrições sobre as funcionalidades do software, tais como restrições de espaço, de número de usuários simultâneos, etc. Geralmente, não dizem respeito à atividade específica do usuário que o software está automatizando, mas sim, de modo geral, ao software como um todo. Por exemplo, não faz parte da atividade específica de construção de um tesauro a preocupação com o espaço ocupado em disco ou o número de usuários simultâneos. Isso diz respeito à forma pela qual o software foi concebido, sem levar em conta a tarefa específica da construção de um tesauro, se tomarmos esse tipo de software como exemplo. Embora não haja um consenso na literatura sobre como categorizar requisitos não funcionais, é comum referência à Sommerville (2007), conceituado autor da área de Engenharia de Software, que propõe as categorias exibidas na Figura 1, que divide os requisitos não funcionais em três grandes grupos, a saber: requisitos de produto, requisitos organizacionais e requisitos externos. Os requisitos de produto estão ligados ao comportamento do software, como, por exemplo, a rapidez de execução, o espaço de memória requerido, dentre outros. Os requisitos organizacionais, por sua vez, estão ligados às políticas e procedimentos que devem ser observados nas organizações do cliente e do desenvolvedor, no que tange ao desenvolvimento do software. Como exemplos, podemos citar a escolha da linguagem de programação, métodos de desenvolvimento adotados, dentre outros. Por fim, os requisitos externos dizem respeito a fatores externos ao software e ao seu desenvolvimento, como os aspectos legais e éticos que o software deve estar em conformidade, dentre outros.

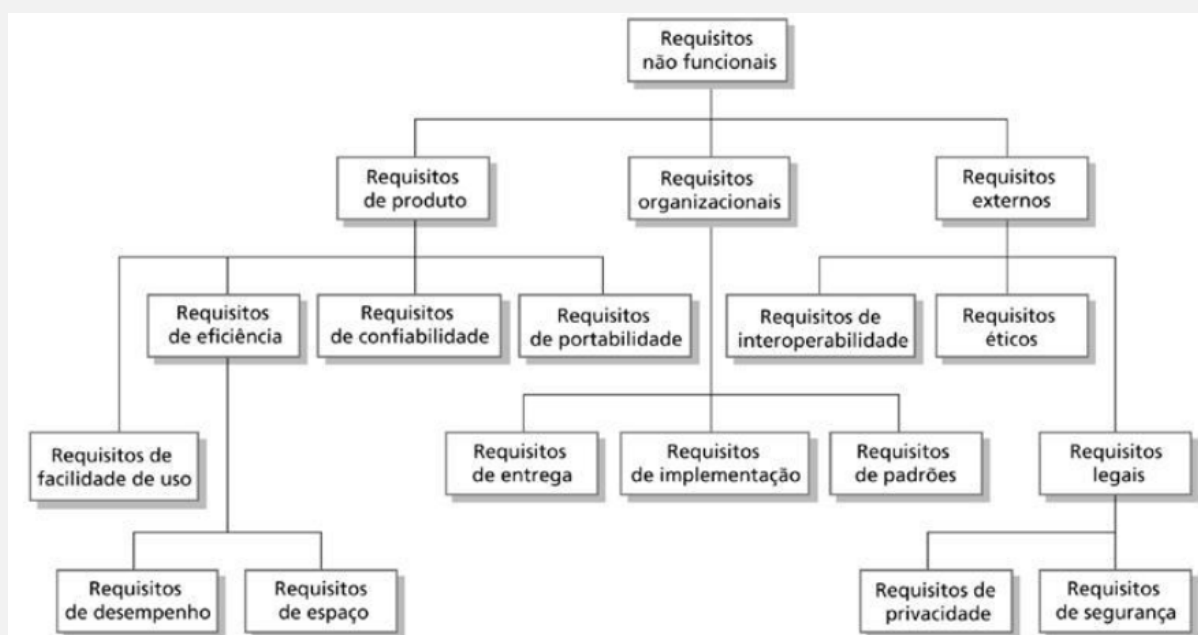


Figura 1. Categorias de requisitos não funcionais de Sommerville

Referência: Sommerville (2007)

Além da identificação e categorização dos requisitos, é importante ainda a sua priorização, uma vez que determinados requisitos são mais importantes que outros. Por exemplo, para um software de tesauro, o controle de sinonímia é requisito de fundamental importância. Por outro lado, o software ter ajuda online pode ser útil, mas não é indispensável. Alguns autores como Sommerville (2007) propõem que

se adote uma priorização em três níveis: requisitos essenciais (o software tem de possuir, do contrário não é adequado); úteis (o software teria sua eficácia reduzida se não estivessem contemplados, mas a sua ausência não é um fator que impediria o uso do software); e desejáveis (sua presença tornaria o software mais atrativo, mas sua ausência é de importância menor). Após a definição da prioridade, pode-se associar um valor numérico a cada prioridade, de modo a poder efetuar uma aferição numérica objetiva para um determinado conjunto de requisitos. Existem várias técnicas para determinar esse valor numérico (Berander & Andrews, 2005; Achimugu, Selamat, Ibrahim, & Mahrin, 2014), estando fora do escopo do presente trabalho detalhá-las.

METODOLOGIA

A abordagem é baseada metodologicamente na análise de requisitos básicos para softwares de tesouro, tendo em vista a análise de requisitos como proposta na área da Engenharia de Software, uma vez que o estudo de requisitos de software é originário dessa área. Dessa forma, os requisitos são agrupados em requisitos funcionais e não funcionais. Os requisitos não funcionais são agrupados de acordo com as categorias propostas por Sommerville. Quanto aos requisitos funcionais, devido à sua ampla natureza, a sua categorização foi feita com base nos atributos comuns que foram observados a partir dos diversos requisitos funcionais para tesouro obtidos.

Os requisitos são obtidos a partir de levantamento na literatura sobre as características de um tesouro e da análise de um conjunto de ferramentas atuais.

Deste modo, procura-se confrontar o que é necessário para que um tesouro possa ser automatizado, ao mesmo tempo em que se levanta na prática de que forma esses requisitos têm sido contemplados pelos fabricantes de software. Esse procedimento garante que seja feito um contraste entre o estado da arte na implementação dos softwares de tesouro, com as necessidades que são inerentes ao instrumento em si, levando-se em conta os diferentes perfis de uso do tesouro (gestão terminológica, indexação, recuperação de informação), de modo a garantir que sejam atendidos os requisitos mínimos que a automatização de um software de tesouro deve ter. Foram avaliados os softwares: Synaptica, Multites e Thesaurus Builder. A escolha desses softwares pressupôs os seguintes aspectos: tempo de mercado (no mínimo três anos), existência de documentação, existência de suporte para o produto, existência de uma base de clientes apontada pelo fornecedor do software. Esses pressupostos visam garantir minimamente que o software possua maturidade, ou seja, que possua um grau pequeno de falhas e, além da maturidade, que possua alguma receptividade no mercado, o que é um indício de sua adequação.

Sugere-se ainda que seja adotada uma priorização dos requisitos e uma associação de valor a essa priorização, de modo que possam ser usados para avaliar um conjunto de softwares de forma menos subjetiva, com base nos mesmos critérios. Essa priorização, entretanto, não é contemplada no presente trabalho, pois depende dos objetivos de uso do tesouro e da percepção de importância dos requisitos por parte do grupo de usuários que decidirá pela adoção da ferramenta. Da mesma forma, alguns requisitos básicos podem ser acrescentados, dependendo da utilização específica do software de tesouro para indexação e recuperação de conteúdo em bases de dados associadas.

RESULTADOS

Como resultado, apresenta-se um trecho do quadro com um conjunto básico de requisitos para softwares de tesouro, agrupados de acordo com categorias de Sommerville e as categorias de requisitos funcionais propostas. Sendo que a coluna “Tipo” indica se o requisito é funcional (F) ou não funcional (N). A coluna “Origem” indica em que software o requisito foi encontrado (até onde foi possível avaliar pela documentação). Cabe destacar que em alguns dos requisitos não foi indicado o(s) software(s) específico(s), pois se trata de avaliar situações específicas que envolvem aspectos quantitativos a serem definidos pelos responsáveis da empresa que vai adotar o tesouro. Por exemplo, no requisito “Múltiplos acessos concorrentes sem prejuízo de desempenho”, não se aplica especificar o software, pois vai depender do número mínimo de acessos concorrentes que cada empresa vai definir como sendo razoável em termos de desempenho. Uma determinada empresa pode achar que o software deve proporcionar um desempenho razoável para pelo menos 10 acessos concorrentes, enquanto outra pode achar que o mínimo razoável seja 15 acessos concorrentes.

A lista do Quadro 1 não é exaustiva, porém é representativa das necessidades de automação de um tesouro, considerando o que foi exposto na seção de metodologia.

Quadro 1. Requisitos para softwares de tesouro

CATEGORIA	REQUISITO	ORIGEM	TIPO
Apoio metodológico	Usa modelos ou templates para apoiar a formação de nomes	Synaptica	F
	Visualiza o tesouro de forma gráfica	Synaptica	F
	Visualiza termos e suas relações em ordem hierárquica	Synaptica, T.Builder, Multites	F
Atributos do termo	Categoria	Synaptica, T.Builder, Multites	F
	Data da criação	Synaptica, T.Builder, Multites	F
	Data da última atualização	Synaptica, T.Builder, Multites	F
	Nota de escopo	Synaptica, T.Builder, Multites	F
	Nota definida pelo usuário	T.Builder, Multites	F
	Situação (candidato, aprovado, obsoleto)	Synaptica, T.Builder, Multites	F
Gestão terminológica	Permite a gestão terminológica (aprovar termos candidatos, invalidar termos, torná-los obsoletos, etc.) individualmente ou por hierarquias de termos	Synaptica	F
	Registra mudanças com opção de reverter (trilhas de auditoria)	Não foi encontrada informação nesse sentido em nenhum dos softwares analisados (a não ser reverter exclusão de termos)	F
	Workflow para aprovação de termos	Synaptica	F
Relatórios	Relatório alfabético	Synaptica, T.Builder, Multites	F

	Relatório em ordem sistemática e alfabética que indique as relações dos termos	Synaptica, T.Builder, Multites	F
	Relatório Sistemático	Synaptica, T.Builder, Multites	F
	Relatório definido pelo usuário	Synaptica, T.Builder, Multites	F
Tratamento de dados	Exporta dados em algum formato (especificar o formato e quais dados)	Synaptica, T.Builder, Multites	F
	Importa dados (especificar como e quais dados)	Synaptica, T.Builder, Multites	F
	Multilíngue	Synaptica, T.Builder, Multites	F
Tratamento de relações	Diferencia entre relações lógicas (genéricas) e ônticas (partitivas, associativas/funcionais)	T.Builder, Multites	F
	Relações padrão (TG/TE (BT/NT), USE/UP (USE/UF), TA (RT))	Synaptica, Multites	F
	Relações padrão (TGP/TEP)	Multites	F
	Permite relações criadas pelo usuário	T.Builder, Multites	F
Validação/consistência	Cria/deleta automaticamente relações recíprocas	Synaptica, T.Builder, Multites	F
	Impede a ocorrência de termos duplicados	Synaptica, T.Builder, Multites	F
	Alerta ao excluir termo que possua termo subordinado	Synaptica, T.Builder, Multites	F
	Impede ou alerta sobre poli-hierarquias (múltiplos termos genéricos), exceto no interior de uma mesma classe	T.Builder	F
	Impede que um termo seja ao mesmo tempo preferido e não preferido	Synaptica, T.Builder, Multites	F
	Impede referências circulares (ex: termo que é específico dele mesmo)	Synaptica, T.Builder, Multites	F
	Permite apenas relações de sinonímia entre um descritor (termo preferido) e um não descritor	T.Builder, Multites	F
Eficiência	Suporta armazenar volume de dados limitado apenas pelo hardware onde é instalado	Synaptica, T.Builder, Multites	N
	Suporta múltiplos acessos concorrentes sem prejuízo de desempenho (especificar)	No caso não se aplica especificar o software, pois vai depender do que cada empresa vai definir como sendo razoável em termos de desempenho	N
Implementação	Interface web	Synaptica, T.Builder	N
	Multiusuário	Synaptica, T.Builder, Multites	N
	Suporta configuração de software (em especial banco de dados) compatível com o que a empresa adota / permite	No caso não se aplica especificar o software, pois vai depender do que cada empresa adota/permite, não sendo possível avaliar de antemão	N
Interoperabilidade	Integração com outros softwares	Synaptica	N
	Integração com outros softwares (ex: Alfresco, MS Sharepoint, softwares de	Synaptica	N

	DAM) de modo a poder usar os termos do tesouro nestes softwares		
Segurança /Legais	Controla o acesso por usuário	Synaptica, T.Builder, Multites	N
	Mecanismos para auditoria de segurança	Não foi encontrada informação nesse sentido em nenhum dos softwares analisados	N
	Permissão de acesso baseada em perfis de usuário	Synaptica, T.Builder	N
Usabilidade	Interface em português	Não foi encontrada informação nesse sentido em nenhum dos softwares analisados	N
	Interface gráfica de uso intuitivo	Synaptica, T.Builder, Multites	N
	Menus sensitivos ao contexto para acesso rápido a funções comumente usadas (ex: editar, deletar, adicionar relação, etc.)	Synaptica, T.Builder, Multites	N
	Suporte ao usuário	Synaptica, T.Builder, Multites	N
	Termos relacionados são ligados por hiperlinks para facilitar a navegação	Synaptica, T.Builder	N
	Possui documentação	Synaptica, T.Builder, Multites	N
Uso de padrões	Compatibilidade com Padrão de codificação Unicode / UTF	Synaptica, Multites	N
	Compatibilidade com padrão ISO 2788	Synaptica	N
	Compatibilidade com padrão ISO 5964	Synaptica, T.Builder	N
Portabilidade	Roda em Unix e Windows	Synaptica	N
	Funciona em diversos navegadores (browsers) (especificar)	Synaptica	N
	Depende de softwares que não são livres	Synaptica, T.Builder, Multites	N
Características gerais de limitação	Quantidade máxima de hierarquias (termos raiz) por tesouro (informar)	No caso não se aplica especificar o software, pois cada um possui (ou não) uma limitação específica	N
	Quantidade máxima de níveis de hierarquias (informar)	No caso não se aplica especificar o software, pois cada um possui (ou não) uma limitação específica	N
	Tamanho máximo do termo (informar)	No caso não se aplica especificar o software, pois cada um possui (ou não) uma limitação específica	N
	Quantidade máxima de caracteres para os campos de metadados do tesouro	No caso não se aplica especificar o software, pois cada um possui (ou não) uma limitação específica	N
	Quantidade máxima de relações para cada termo (informar)	No caso não se aplica especificar o software, pois cada um possui (ou não) uma limitação específica	N

CONCLUSÕES

Como se pode observar, softwares maduros de tesouro contemplam de forma adequada, de modo geral, os requisitos básicos para automação de um tesouro. Entretanto, não encontramos tais softwares com interface em português, tampouco livres e sem custo. Destaca-se também que poucos softwares específicos para tesouros maduros foram encontrados no mercado, sendo que, até onde pudemos perceber, parece haver um maior direcionamento para a construção de softwares voltados para taxonomias e ontologias, como inclusive é o caso do Synaptica, que atende não só a elaboração de tesouros como também de taxonomias e ontologias.

Por fim, observa-se que a adoção do quadro permite minimizar a subjetividade na escolha de um software de tesouro, contribuindo para que ela seja feita de forma mais precisa, uma vez que apresenta uma compilação de requisitos baseadas no que é um tesouro e o seu uso, bem como no que se espera encontrar no mercado. Além disso, o quadro fornece uma síntese de atributos funcionais e não funcionais para o desenvolvimento de um software de tesouro. A lista de requisitos apresentada não é exaustiva, por questões de espaço. Entretanto, é um ponto de partida importante, uma vez que contempla requisitos que são fundamentais para automação de um software de tesouro.

Acrescenta-se que esta investigação é fruto das pesquisas realizadas em grupo de pesquisa de Instituição Federal de Ensino Superior brasileira onde seus componentes possuem perfis interdisciplinares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Achimugu, P., Selamat, A., Ibrahim, R., & Mahrin, M. N. (2014). A systematic literature review of software requirements prioritization research. *Information and Software Technology*, 56, 568–585.
- Berander, P., & Andrews, A. (2005). Requirements Prioritization. In A. Aurum & C. Wohlin (Eds.), *Engineering and Managing Software Requirements* (pp. 69-94). Alemanha: Springer.
- Campos, M. L. A. (2001). *Linguagem documentária: teorias que fundamentam sua elaboração*. Niterói, RJ: EdUFF.
- Campos, M. L. A., Gomes, Hagar E., Campos, M. L. M., Campos, L. M., Sales, L. F., Martins, A. E., & Souza, S. R. (2006, Janeiro/Abril). Estudo Comparativo de Softwares de Construção de Tesouros. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 11(1), 68-81.
- Falbo, R. A. (2005). *Engenharia de Software*. Notas de Aula, Universidade Federal do Espírito Santo - Departamento de Informática, Espírito Santo. Recuperado de <http://www.inf.ufes.br/~falbo/download/aulas/es-g/2005-1/NotasDeAula.pdf>
- Ganzmann, J. (1990). Criteria for the evaluation of thesaurus software. *International Classification*, 17(3/4), 148-157.
- Gomes, H. E. (1984). *Diretrizes para elaboração de tesouros monolíngues*. Brasília: IBICT.
- Gomes, H. E., & Campos, M. L. A. (2004). Tesouro e normalização terminológica: o termo como base para intercâmbio de informações. *DataGramaZero*, 5(6).

Gomes, H. E., Campos, M. L. A., & Motta, D. F. (2004). *Elaboração do tesauro documentário: tutorial*. Recuperado em 24 fevereiro, 2017 de <http://conexaorio.com/bit/tesauro>

International Federation of Library Associations and Institutions. (2009). *Guidelines for multilingual thesauri: working group on guidelines for multilingual thesauri IFLA classification and indexing section* (IFLA Professional Reports, No. 115). The Hague: International Federation of Library Associations and Institutions.

Lancaster, F.W. (1986). *Vocabulary Control for Information Retrieval*. Virginia: Information Resources Press.

Multites.com - Thesaurus and Taxonomy Authoring Solutions. (2017). *Multites.com*. Recuperado em 23 fevereiro, 2017 de <http://www.multites.com/>

Soergel, D. (2002). Thesauri and ontologies in digital libraries: tutorial. In *European Conference on Digital Libraries (ECDL 2002)*. Rome, Italy. Recuperado de http://www.dsoergel.com/cv/B63_rome.pdf

Sommerville, I. (2007). *Engenharia de Software* (8a. ed.). Brasil: Pearson Education.

Synaptica | Synaptica Central. (2017). *Synapticcentral.com*. Recuperado em 23 fevereiro, 2017 de <http://www.synapticcentral.com/content/synaptica>

Thesaurus Builder. (2017). *Thesaurus Builder*. Recuperado em 23 fevereiro, 2017 de <http://thesaurusbuilder.com/>

A CIENCIA DA INFORMACAO E A DESIGUALDADE SOCIAL NO CONTEXTO FORMATIVO DA UNIVERSIDADE: PERSPECTIVAS COMPARADAS DO FENOMENO NO CURRICULO DA AREA DE BIBLIOTECONOMIA EM A UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (BRASIL) E NA UNIVERSIDADE DE ANTIOQUIA (COLOMBIA)

Jardany de Jesus Mosquera Machado¹, Maria Isabel de Jesus Barreira², Edilma Naranjo Velez³

¹*Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Professor de cátedra na faculdade de Educação Física da Universidade Pedagógica Nacional de Colômbia. Coordenador de Ensino Meio Colégio Técnico Distrital República de Guatemala em Bogotá Colômbia. Integrante do grupo de pesquisa COMPORTI, jardanyism@gmail.com*

²*Professora Doutora. Orientadora / Professora Associado I do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia, isasousa2010@hotmail.com*

³*Professora Doutora. Co-orientadora/ professora titular da escola Interamericana Americana de Biblioteconomia da Universidade de Antioquia (Medellin- Colômbia)), uma das precursoras da biblioteconomia na Colombia, env.edilma@gmail.com*

RESUMO O conceito de desigualdade, objeto de estudo desta reflexão é abordado a partir de várias definições, possibilitando uma delimitação de sua complexidade para facilitar um entendimento compreensivo do fenômeno. Neste sentido, a acessibilidade, a exclusão, a inclusão, a subalternidade, a marginalidade e a discriminação são elementos que expressam no ambiente social a presença da desigualdade social, entretanto este ambiente propicia também para a criação de movimentos com caráter reivindicativo para as lutas em prol da igualdade. A desigualdade social pode ser considerada a partir de uma perspectiva crítica como uma oportunidade para pensar a emancipação por meio da Educação e desse modo desencadear a criação de políticas públicas com sentido realmente social, orientadas para os setores populacionais mais desfavorecidos e marginalizados. Nessa perspectiva, é relevante considerar o valor social da informação como objeto de estudo da Ciência da Informação enquanto possibilidade de contribuir com a diminuição das distancias sociais que fragmentam as sociedades contemporâneas. A partir dessa compreensão é que a pesquisa desenvolvida no âmbito do doutorado busca investigar o modo como o currículo dos cursos de biblioteconomia da Universidade Federal da Bahia (Brasil) e da Universidad de Antioquia (Colômbia) trata a desigualdade social em seus conteúdos curriculares. Metodologicamente a investigação tem enfoque qualitativo, cujos instrumentos de coleta de dados foram a entrevista, o questionário e os documentos relativos aos projetos educativos que tratam da matriz curricular, possibilitando dessa forma a triangulação dos dados. Por se tratar de um estudo que investiga dois espaços educacionais, adotou-se o estudo de caso como estratégia metodológica também que investigam um dado fenômeno. Espera-se que os resultados encontrados colaborem na construção dos currículos de formação acadêmica dos profissionais de Ciência da Informação, a partir de uma reflexão crítica em torno ao tratamento que se dá ao fenômeno da desigualdade social nos programas de biblioteconomia e documentação em universidades mencionadas.

PALAVRAS-CHAVE *Desigualdade social, currículo, biblioteconomia, Informação, Emancipação.*

ABSTRACT The concept of inequality, object of study of this reflection is approached from several definitions, allowing a delimitation of its complexity to facilitate a comprehensive understanding of the phenomenon. In this sense, accessibility, exclusion, inclusion, subalternity, marginality and discrimination are elements that express social presence in the social environment, but this environment also allows for the creation of movements with a For equality. Social inequality can be viewed from a critical perspective as an opportunity to think of emancipation through education and thereby trigger the creation of truly socially oriented public policies targeted at the most disadvantaged and marginalized populations. In this perspective, it is relevant to consider the social value of information as an object of study of Information Science as a possibility to contribute to the reduction of the social distances that fragment contemporary societies. Based on this understanding, the research developed in the scope of the doctoral program seeks to investigate how the curriculum of the librarianship courses of the Federal University of Bahia (Brazil) and the University of Antioquia (Colombia) treats social inequality in its curricular contents. Methodologically the research has a qualitative approach, whose instruments of data collection were the interview, the questionnaire and the documents related to the educational projects that deal with the curricular matrix, thus allowing the triangulation of the data. Because it is a study that investigates two educational spaces, the case study was adopted as a methodological strategy that also investigates a given phenomenon. It is hoped that the results found will collaborate in the construction of curricula of academic formation of the professionals of Information Science, starting from a critical reflection on the treatment that is given to the phenomenon of social inequality in the programs of librarianship and documentation in mentioned universities.

KEY WORDS *Social inequality, curriculum, librarianship, inclusion, emancipation.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

O fenômeno da desigualdade social no mundo contemporâneo é uma realidade presente em muitos países, mas com maior presença naquelas sociedades, que segundo a lógica capitalista, são consideradas pertencentes ao terceiro mundo. Nesta classificação se encontram inseridos todos os países da esfera latino-americana, situação que instigou a decisão de investigar a complexidade desta problemática a fim de compreender sua ocorrência no âmbito do currículo que media o processo formativo do ensino superior, especialmente do curso de biblioteconomia em duas instituições latino-americanas.

Segundo esta preocupação, a presente proposta estuda este fenômeno a partir do campo de conhecimento da Ciência da Informação, buscando evidenciar o papel social da Biblioteconomia como disciplina responsável pelo processo de tratamento, organização, disseminação e uso da informação, ações que possibilitam ao sujeito acessar o conhecimento como ferramenta para atender suas necessidades e com isso realizar melhores escolhas em suas vidas.

Ademais, as inquietações do investigador acerca do tratamento social das problemáticas relevantes na atualidade foram decisivas para empreender um estudo que pudesse pesquisar, por meio do campo formativo, a influência que os currículos dos cursos de biblioteconomia da Universidade Federal da Bahia (Brasil) e da Universidade de Antioquia (Colombia) exerce sobre o tratamento a desigualdade social, na esperança de que seus resultados possam trazer propostas que visem minimizar essas realidades adversas. A escolha desses espaços foi determinada pela compreensão de que a tradição e história destas duas Unidades acadêmicas nos programas de graduação Biblioteconomia as posicionam

como referencias importantes em seus próprios países, fato que determinou o interesse do pesquisador para desenvolver a pesquisa nestas Instituições. Para além disso, este estudo é movido também pela convicção de que a educação é uma ferramenta eficaz para veicular mudança nos sujeitos e nas sociedades capaz de promover a emancipação coletiva face as injustiças sofridas historicamente pela população. O autor desse estudo acredita que por meio da educação, as distâncias que segregam comunidades e atentam contra dignidade da pessoa humana podem ser reduzidas.

Este olhar é pautado no convencimento de que o profissional da informação não pode se converter em um sujeito neutro diante da realidade social vigente, posto que seu fazer profissional deve mostrar postura ética e política com a vida de sua comunidade. Além destas motivações, é importante ressaltar que em razão da formação profissional em educação do autor deste trabalho é possível vislumbrar a possibilidade de agenciar parcerias entre estas duas ciências sociais e humanas (Ciência da Informação e Pedagogia) para construir alianças estratégicas que facilitem o estudo do fenômeno, por meio da interdisciplinaridade presentes nesses dois campos de conhecimento, que tem como ponto de articulação os planos curriculares do curso de biblioteconomia das universidades mencionadas.

A relevância deste trabalho radica em colocar no ambiente formativo da biblioteconomia uma reflexão em torno ao papel do currículo como espaço de luta, onde se podem gestar reivindicações para as populações vulneráveis. A investigação propicia a discussão em cenários acadêmicos de uma realidade que, ainda que esteja presente no contexto, parece invisível aos olhos dos pesquisadores, fato que pode ser evidenciado na parca literatura em torno ao fenômeno de estudo. Um estudo desta natureza reverte-se de importância, pois pode fomentar a mudança dos atores envolvidos no processo educativos - docentes e discentes- ao compreendam a realidade do fenômeno e com isso, contribuir com as transformações sociais que construam uma sociedade mais justa e igualitária.

Em face do exposto, a questão situa em compreender o modo como é montada esta estrutura de conhecimento que reproduz as desigualdades, excluindo pessoas e não obedecendo a criação de processos de inclusão das minorias. Para responder a esse questionamento tomou-se como objetivos: a) analisar o modo como o currículo de formação do bibliotecário trata a desigualdade social na Universidade Federal da Bahia (Brasil) e na Universidade de Antioquia (Colômbia), b) identificar nos planos e programas que orientam a formação profissional dos bibliotecários, conteúdos voltados ao combate da desigualdade social, c) retratar as percepções sobre a desigualdade social dos docentes envolvidos na formação desses profissionais, e d) verificar ações que evidenciem práticas que propiciem a reflexão sobre a exclusão social nos espaços investigados.

Para a consecução desses objetivos foi essencial a adoção de referencial teórico que pudesse alargar conhecimentos sobre aspectos conceituais relativos à acessibilidade, exclusão/inclusão, subalternidade, marginalidade, discriminação, currículo, pedagogia crítica, Ciência da Informação/biblioteconomia e sociedade da informação representados pela literatura adotada, distribuídas ao longo desse trabalho.

Assim, se adotou teóricos como Amartya Sen, Martha Nusbawm, Stewart, Santos, PNUD, Rawls, Lipoveskye outros para tratar da desigualdade social. A partir da percepção desses autores foi possível apreender diversas concepções de desigualdade social. A presença da desigualdade na sociedade atual, se constitui num fenômeno que dificulta a presença de relações sociais de horizontalidade, mas é também visto como uma oportunidade para reivindicar, por meio dos movimentos sociais, a igualdade de direitos. A luta pela igualdade deve empreender-se a partir das esferas sociais e em um fluxo constante de intenções e vontades políticas, buscando sempre a dignidade da pessoa como portador indiscutível de uma condição humana.

No tocante à temática do currículo e sua mediação na educação se leva em conta autores como Sacristan, Gianfrancesco, Jaramillo pelo entendimento de que os processos de transformação de realidades sociais adversas devem partir inevitavelmente do interior da população afetada para que estas sejam sentidas, vividas e materializadas como verdadeiros ambientes de participação, onde as instituições educacionais são efetivamente, espaços onde podem ocorrer essas mudanças. Nesta perspectiva, é importante acolher todas ferramentas dispostas no universo sociocultural das relações humanas, entre elas o currículo, por oferecerem ao sujeito a possibilidades de empreender ações emancipatórias que orientem sua caminhada até o desenvolvimento do potencial humano, alcançando assim, uma sociedade equitativa, justa e inclusiva.

As discussões sobre a Ciência da Informação e o profissional da Biblioteconomia estão amparadas por estudos realizados por Capurro, Pombo, Silveira, Lancaster bem como por Correia, Romero, Le Coadic, Levy, Santa Anna, Sharman, Tello. A ciência da informação, ciência de caráter interdisciplinar que entre suas disciplinas constitutivas vê na biblioteconomia, a possibilidade de atuação junto à população, por ter como objeto o estudo as propriedades gerais da informação, perspectiva que pode colaborar na construção da cidadania e de sociedade, por meio dos estudos das necessidades da informação, dos processos de interação e dos sistemas de informação. O profissional da informação, neste caso o bibliotecário necessita se apropriar das ferramentas conceituais necessárias para se constituir num leitor da realidade, e com isso atender satisfatoriamente as necessidades dos cidadãos.

As relações que se estabelecem a partir do diálogo entre os teóricos citados e o autor do trabalho serão fundamentais para desenvolver as temáticas que dão força conceitual ao objeto de estudo bem como para o delineamento do percurso metodológico adotado. Nesse sentido, a pesquisa é enquadrada como de nível descritivo quanto aos seus objetivos, abordagem que a classificada como uma investigação de enfoque qualitativo. Por se tratar de uma investigação que analisa o currículo dos cursos de biblioteconomia do Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia em Salvador Bahia-Brasil e da Escuela Interamericana de Bibliotecologia da Universidade de Antioquia em Medellin-Colombia é também considerado um estudo comparativo, pois compara duas realidades distintas. Adotou-se como instrumentos de recolha de dados a entrevista, o questionário e documentos relativos aos projetos educativos e políticos que tratam da matriz curricular dos cursos mencionados, possibilitando, desse modo, a triangulação de dados. Nesse contexto, a população investigada é constituída pelos membros das comunidades educativas dos programas de biblioteconomia das duas unidades acadêmicas em estudo.

Análise e discussão de dados. A emergência de categorias, códigos e conceitos em geral precederão o análise das descobertas e descobrimentos extraídos com o fim de dar explicação ao fenômeno objeto de estudo.

Considerações finais. Neste apartado se registram as conclusões gerais e se estabelecem uma serie de propostas que nascem como resultado da pesquisa realizada com a finalidade de oferecer como produto o conhecimento gerado a partir do estudo do fenômeno da desigualdade e sua presença nos programas curriculares de biblioteconomia nas duas unidades acadêmicas abordadas em este estudo.

METODOLOGIA

O estudo aqui apresentado pretende analisar o modo como o currículo de formação do bibliotecário trata a desigualdade social no instituto da Ciência da Informação na Universidade Federal da Bahia (Brasil) e a Escuela Interamericana de Bibliotecologia na Universidade de Antioquia (Colômbia), por considerar que estes são ambientes propícios para indagar, a partir de suas programações curriculares, a pertinência do estudo da informação como ação e fato social, vinculados à formação do bibliotecário.. Para tanto, buscou-se identificar nos planos e programas que orientam a formação profissional, conteúdos voltados para ao combate à desigualdade social, bem como retratar as percepções sobre a desigualdade social dos docentes envolvidos na formação desses profissionais além de verificar ações que evidenciem práticas que propiciem a reflexão sobre a exclusão social nos espaços investigados.

Em razão das características apresentadas pelo objeto e pela pretensão da abordagem adotada (investigação de pessoas e documentos), a pesquisa é classificada como uma investigação qualitativa - embora não se exclua a possibilidade de mesurar alguns dados -, visto que o importante não é a quantidade de pessoas, e sim a qualidade da informação advinda desses sujeitos. Álvarez-Gayou (2005) salienta que nesse tipo de estudo, a quantidade de informação coletada é muito grande e rica de possibilidade de análise e de interpretações.

Os estudos que utilizam este tipo de enfoque permitem aperfeiçoar a gestão da informação coletada a partir de uma multiplicidade de instrumentos para a coleta de dados. No caso desta investigação são as entrevistas realizadas junto aos professores, os questionários aplicados aos estudantes e a leitura analítica e crítica dos planos curriculares que possibilitara desvelar a presença ou ausência do fenômeno da desigualdade social nas práticas pedagógicas que materializam os conceitos dos currículos das instituições educativas estudadas.

A análise da informação consignada em torno do fenômeno investigado , como neste caso, oferece também a possibilidade de fazer uma triangulação que permita uma melhor leitura do fenômeno a partir das três técnicas usadas nesta coleta. Outra característica importante da pesquisa qualitativa é que trabalham mais com palavras, significados e sentidos do que com números, o que faz dela uma investigação mais complexa, posto que as palavras ocupem mais espaço que os números (FERNANDEZ, 2006),

A investigação qualitativa mostra sua pertinência para este estudo na medida de seu caráter interdisciplinar, transdisciplinar e segundo Lincoln e Denzin (1994) em muitas ocasiões contradisciplinar num campo de ação que é ao mesmo tempo muitas coisas: “é multiparadigmática em seu enfoque. Os investigadores que a praticam são sensíveis ao valor do enfoque multimetódico. Estão submetidos à perspectiva naturalista e a compreensão interpretativa da experiência humana. Ao mesmo tempo, o campo é inerentemente político e construído por multiplicidade de posições éticas e políticas. (Lincoln e Danzin, 1994, p.576).

A complexidade do objeto desta pesquisa faz que sejam usadas várias estratégias metodológicas para explicar o fenômeno, o que o converte ademais de um estudo de caso. Velez (2012) se refere ao estudo de caso como uma estratégia metodológica que descreve a compreensão como a interpretação do movimento da tradição e do movimento do quem interpreta. O estudo de caso representa uma investigação empírica e compreende um método abrangente, com a lógica do planejamento, da coleta

e da análise de dados. Pode incluir tanto estudo de caso único quanto de múltiplos, assim como abordagens quantitativas e qualitativas de pesquisa.

Neste estudo de caso se indagará de forma intensiva as realidades particulares de cada instituição individualmente, para posteriormente fazer uma fase comparativa das descobertas, e assim contrastar as realidades institucionais na busca de estabelecer que tratamento é dado ao fenômeno da desigualdade social na vida curricular dos programas acadêmicos estudados.

Este tipo de pesquisa se converte em uma via de saída para dar solução às problemáticas, satisfazer necessidades o criar oportunidades de ação nos coletivos humanos; claramente dão tratamento a seu objeto de estudo desde uma abordagem qualitativa que outorga espaço à subjetividade do pesquisador, espaço ademais que permite deixar uma postura clara e decidida para a emancipação desde o conhecimento. Caminhar pelo método qualitativo propicia entre outras coisas, a obtenção de dados de tipo descritivos, posto que segundo Tylor e Bogdan (1987) as próprias palavras das pessoas faladas e escritas e as condutas observáveis são uma fonte rica em significados que permitem encarar o estudo para se aproximar realmente a realidade percebida pelas pessoas em torno a um fenômeno. Assim, se logra a interpretação da ação social e se pode descobrir seu significado para poder transformá-la.

Por se tratar de estudo que coleta dados em documentos que tratam dos programas curriculares, esta pesquisa caracteriza-se também como documental por abordar o conteúdo dos currículos das duas universidades e se complementa com o trabalho de campo consistente por coletar dados diretamente da realidade dos sujeitos das comunidades educativas envolvidas na população de intervenção.

Esta análise documental se faz com o propósito de recuperar informação que permitam estabelecer posições, relações, semelhanças, descobrir o estado atual do conhecimento em torno ao objeto de estudo da investigação; os planos de estudo, o projeto político educativo das duas universidades é fonte de informação analisável e interpretável na produção de conhecimento sobre o fenômeno; caso estes documentos revistam muito tempo de antiguidade será preciso realizar entrevistas em profundidade com os encarregados dos desenhos e a avaliação destes currículos.

Nesta perspectiva, na pesquisa qualitativa é muito importante, posto que aprofunda o estudo do fenômeno social, considerando principalmente as opiniões, vivências e sentimentos dos envolvidos no processo formativo da biblioteconomia (docentes e discentes) e os contextos nos quais se encontram imersos e a observação do próprio investigador como a melhor maneira de se acercar diretamente à realidade.

RESULTADOS

Espera-se que os resultados alcançados possam colaborar na construção dos currículos de formação acadêmica dos profissionais de Ciência da Informação, cujos conteúdos possibilitem uma reflexão crítica acerca do tratamento dado ao fenômeno da desigualdade social nos programas de biblioteconomia e documentação em universidades Federal da Bahia Bahia (Brasil), e de Medellín (Colômbia). Também pretende-se que essa investigação promova o compartilhamento de experiências formativas que permitam o crescimento organizacional das instituições educacionais envolvidas na pesquisa e em especial que ressalte o papel de mediador do profissional da informação como forma de garantir o acesso aos processos sociais voltados à inclusão social.

O trabalho se encontra numa fase de elaboração de instrumentos para a coleta de dados como parte do trabalho de campo que até agora está iniciando. Ressalta-se que, por se tratar de estudo em curso, ainda não há resultados consistentes a serem apresentados,

Os resultados preliminares mostram que é necessário uma ampla linha de discussão em torno a consolidação de uma estrutura teórico conceitual, que permita evidenciar que a Biblioteconomia nestes dois contextos estudados deve fortalecer seu corpo teórico conceitual. Para tanto é necessário a inserção de pedagogia de índole crítica que possibilite aos estudantes criar uma consciência de emancipação, permitindo-lhes fazer leituras para compreender a realidade das populações que os cerca. A análise dessa conjuntura poderá nortear ações profissionais que visem apresentar alternativas de solução para o contexto onde estão inseridos essas comunidades.

É relevante salientar que a construção dessa mudanças partem do interior dos conteúdos curriculares dos planos de formação dos profissionais da informação, instalando nesses discursos a necessidade de humanizar mais suas ações, fazendo do acesso e da disseminação da informação um direito fundamental do ser humano na busca de melhorar as condições necessárias para adquirir as ferramentas necessárias ao aproveitamento das oportunidades oferecidas pelo contexto, e assim contribuir em grande medida com a diminuição das lacunas de desigualdades sociais existentes no mundo atual.

CONCLUSÕES

Neste parte se registram as conclusões gerais e se estabelecem uma serie de propostas que nascem como resultado da pesquisa realizada com a finalidade de oferecer como produto o conhecimento gerado a partir do estudo do fenômeno da desigualdade e sua presença nos programas curriculares de biblioteconomia nas duas unidades acadêmicas abordadas neste estudo.

O recorrido que se propõe se faz a partir de uma perspectiva crítica que questiona o papel social da biblioteconomia como disciplina constituinte da Ciência da Informação que segundo sua nomeação acadêmica na universidade Federal da Bahia desde seu Instituto de Ciência da Informação, aparece como uma ciência social aplicada; se reflete aqui sobre os aportes sociais que se podem fazer desde a concepção curricular da disciplina.

Considerando que a desigualdade social é uma realidade em países latino-americanos, é salutar que os futuros profissionais e da comunidade educativa em geral vislumbrem a possibilidade de aproveitar o conteúdo social da informação para utilizar a biblioteconomia como um meio para encaminhar uma luta pela reivindicação do direito à informação, como bem popular de acesso irrestrito para toda a população sem nenhum impedimento por condição de sexo, etnia, religião, orientação sexual, condição social, etc., fazendo da biblioteca uma instituição itinerante que permeie a vida de populações que historicamente tem estado afastadas do desenvolvimento social por causa da sua condição de vulnerabilidade.

Em face do exposto, concebe-se que a biblioteconomia deve se tornar uma disciplina social voltada ao atendimento de populações vulneráveis, ao serviço da formulação de plataformas comunitárias que consigam garantir os processos de humanização da pessoa. Nesse sentido, a informação deve chegar aos recônditos da terra para contribuir na construção do conhecimento coletivo, emancipatório em prol da liberdade sócio cultural do homem .

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Althusser, L. (1969). *Ideologia y aparatos ideológicos del estado*. Madrid: Estado/Ideologia/Reproducción/Teoría social Em: http://pendientedemigracion.ucm.es/info/eurotheo/e_books/althusser/
- Alvare-Gayou, J. (2005) *Como hacer investigación cualitativa. Fundamentos y Metodología*. México: Paidós.
- Bardin, L. (1997). *Análise de conteúdo*. Portugal: Edicoes 70 Ltda. Lisboa.
- Bauman, Z. (2001) *Modernidade líquida*. Brasil: Zahar Ed.
- Bauman, Z. (2007). *Tempos líquidos*. Brasil: Zahar Ed.
- Bauman, Z. (2007). *Vida líquida*. Brasil: Zahar Ed.
- Capurro, R.(2007) *O conceito de Informação*. Brasil: Perspect. ciênc. inf. vol.12 no.1 Belo Horizonte Jan./Apr.
- Castells, M. (2000) *A sociedade em rede*. Brasil: Paz e Terra.
- Da Silveira, H. (2000) *Um estudo do poder na sociedade da informação*. Em jornal: Ci. Inf., v. 29, n. 3, p. 79-90, set./dez.
- Le Coadic, Y. (1994) *A Ciência da Informação*. Brasil: Briquet de lemos
- Sampieri, R.(2006) *Definición del alcance de la investigación a realizar: exploratoria, descriptiva, correlacional o investigativa en metodología de la investigación*. Mexico: McGraw-Hill. Pp. 57-68. 2006
- Sen, A. (1999). *Desarrollo y Libertad*. España: Oxford University Press.

FORMAÇÃO ACADÊMICA DO PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO EM CLASSIFICAÇÃO ARQUIVÍSTICA: EXPERIÊNCIAS DA GRADUAÇÃO EM ARQUIVOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

Juliana de Mesquita Pazos¹, Clarissa Moreira dos Santos Schmidt²

¹Universidade Federal Fluminense, 0000-0001-8771-1531, juliana_mesquita@id.uff.br

²Universidade Federal Fluminense, 0000-0003-1555-4594, clarissaschmidt@id.uff.br

RESUMO O curso de graduação em Arquivologia da Universidade Federal Fluminense (UFF), vinculado ao Departamento de Ciência da Informação, foi criado em 1978 e desde então passou por duas reestruturações curriculares e alguns ajustes para adequação às realidades acadêmicas e profissionais. Ao analisar os três currículos plenos (1978, 1993 e 2007) que vigoraram no curso, verificamos a inexistência de uma disciplina voltada exclusivamente para o ensino da classificação arquivística até o ano de 2016, quando a disciplina Classificação em Arquivos tornou-se obrigatória após dois períodos letivos como optativa. Em termos de conteúdo, de aprendizagem e de currículo, a importância do ensino da classificação arquivística para o profissional da informação reside na sua intrínseca relação com a teoria, metodologia e técnica da Arquivística, de modo que orienta quanto às especificidades do documento de arquivo e distingue todo o trabalho de gestão em arquivos. Posto isso, objetivamos, nesse artigo, conhecer como o curso de graduação em Arquivologia da UFF formou e está formando o profissional da informação acerca da classificação arquivística. A metodologia proposta possui natureza exploratória, analítica e qualitativa, permitindo traçar um breve panorama acerca da institucionalização da Arquivística no Brasil, apontar a importância e os objetivos da classificação arquivística, e delinear a implantação do curso de graduação em Arquivologia na UFF. Em seguida, a partir da análise dos planos de ensino das disciplinas do curso de graduação em questão, identificar aquelas que possuem em seu conteúdo abordagens referentes à classificação arquivística para analisar, numa perspectiva histórica, como a formação do profissional da informação acerca da classificação arquivística foi e tem sido realizada no curso de graduação em Arquivologia da UFF. Os resultados preliminares demonstram que o modelo curricular empregado pela universidade privilegiou o estudo de teorias da classificação e a classificação bibliográfica, focando antes na recuperação temática do que na manutenção das especificidades inerentes aos documentos arquivísticos e o seu contexto de produção. A análise do plano de ensino da disciplina Classificação em Arquivos evidenciou que os principais aspectos relevantes ao estudo do tema estão, atualmente, sendo referenciados.

PALAVRAS-CHAVE *Classificação Arquivística, Formação em Ciência da Informação, Profissional da Informação, Universidade Federal Fluminense.*

ABSTRACT The undergraduate program in Archival Science at the Federal University of Fluminense (UFF), linked to the Department of Information Science, was created in 1978 and since then has undergone two curricular restructuring and some adjustments to suit the academic and professional realities. When analyzing the three full curriculms (1978, 1993 and 2007) that were in force in the course, we verified the lack of a discipline exclusively dedicated to the teaching of classification of records until the year 2016, when the Classification of Records discipline became compulsory after two terms as optional. In terms of

content, learning and curriculum, the importance of teaching classification of records to the information professional lies in its intrinsic relationship with the theory, methodology and technique of Archival Science, so that it guides the specificities of the records and distinguishes all management work in Archives. Having said that, we aim, in this article, to know how the undergraduate course in Archival Science of the UFF formed and is forming the information professional about the classification of records. The proposed methodology is exploratory, analytical and qualitative, allowing a brief overview of the institutionalization of Archival Science in Brazil, to point out the importance and objectives of classification of records, and to delineate the implementation of the undergraduate course in Archival Science at UFF. Then, from the analysis of the teaching plans of the undergraduate courses in question, identify those that have in their content approaches to classification of records to analyze, in a historical perspective, how the training of information professionals about classification of records was and has been carried out in the undergraduate course in Archival Science at UFF. The preliminary results show that the curricular model used by the university privileged the study of theories of classification and bibliographical classification, focusing rather on thematic recovery than on the maintenance of the inherent specificities of the records and their production context. The analysis of the teaching plan of the discipline Classification of Records evidenced that the main aspects relevant to the study of the subject are currently being referenced.

KEYWORDS *Classification of Records, Fluminense Federal University, Information Professional, Training in Information Science.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

1. INTRODUÇÃO

A criação do Arquivo Nacional da França no período pós-Revolução Francesa (1789) e sua concomitante assunção dos procedimentos teóricos e práticos relacionados à organização e à difusão da documentação recolhida em solo nacional, evidenciaram a necessidade em formar e capacitar profissionais para lidar com a realidade arquivística. Para tanto, alguns anos depois, conforme Marques (2007), um curso técnico foi implementado na Escola Nacional de Chartes (1821), cujo currículo fundamentava-se numa base historicista voltada para a Paleografia e a Diplomática. Esse modelo influenciou a criação de arquivos nacionais e cursos de formação em diversos países da Europa e das Américas.

No Brasil, especificamente, a consolidação do Arquivo Nacional, intitulado Arquivo Público do Império, ocorreu em 1838. E foi no seio dessa instituição que os primeiros esforços para formar profissionais capacitados a trabalhar em arquivos foram empreendidos a partir da criação de um curso técnico em Diplomática, no ano de 1911. Porém, somente em 1960 surgiu o primeiro curso de formação profissional em arquivos, o Curso Permanente de Arquivos (CPA), sendo ministrado aos funcionários da própria instituição por meio do intercâmbio de informações com arquivistas estrangeiros, sobretudo franceses, e da tradução de importantes manuais sobre o saber-fazer arquivístico. Em 1977, esse curso transformou-se num bacharelado universitário na Escola de Arquivologia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). E, no ano seguinte, a graduação em Arquivologia foi implementada na Universidade Federal Fluminense (UFF). Recordamos que o Arquivo Nacional possuía uma parceria com a UFF para o estudo de assuntos arquivísticos e da pesquisa histórica, com divulgação conjunta dos resultados, desde 1974 (Marques, 2007, 2011).

Posto isso, recordamos que a Arquivística é um campo científico autônomo relativamente recente, cujas bases epistemológicas foram inicialmente sistematizadas na obra “Manual de Arranjo e Descrição de

Arquivos”, publicada pela Associação dos Arquivistas Holandeses, em 1898, o qual estabelecia o Princípio da Proveniência como referencial teórico-metodológico para a organização, arranjo e descrição dos documentos de arquivo. Segundo Rousseau e Couture (1998), os princípios da Proveniência e da Ordem Original foram formulados em detrimento ao uso de métodos de classificação bibliográficos nos arquivos, com vistas à sua recuperação temática, o que prejudicava a função primária dos documentos arquivísticos que é refletir as funções/atividades do organismo produtor. Para Sousa (2006, p. 138), “a elaboração desses dois princípios marca, [...] a passagem da classificação com bases intuitivas para uma outra sedimentada no caráter e nas especificidades do objeto”.

Evidencia-se, assim, que a classificação arquivística emerge como uma operação fundamental para a elaboração e manutenção dos princípios basilares arquivísticos e para a eficiência da gestão e da organização em arquivos; e, como tal, está intrinsecamente ligada à cientificidade da Arquivística. Isto posto, consideramos de suma importância investigar como decorre o ensino da classificação arquivística no modelo curricular empregado pela Universidade Federal Fluminense, de modo a verificar como essa função, indispensável ao tratamento dos arquivos, foi e está sendo discutida na formação do profissional da informação.

2. METODOLOGIA

O presente artigo tem como proposta examinar como o curso de graduação em Arquivologia da UFF formou e está formando o profissional da informação acerca da classificação arquivística. Para tanto, a metodologia proposta possui natureza exploratória, analítica e qualitativa que permite traçar um breve panorama acerca da institucionalização da Arquivística no Brasil; delinear a implantação do curso de graduação em Arquivologia na UFF; e apontar a importância e os objetivos da classificação arquivística. Em seguida, a partir da análise dos planos de ensino das disciplinas constantes nos currículos empregados no curso de graduação em questão, identificar aquelas que possuem em seu conteúdo abordagens referentes à classificação arquivística para analisar, numa perspectiva histórica, como a formação do profissional da informação acerca de tal função foi e tem sido realizada no curso de Arquivologia da UFF.

Desse modo, o método foi desenvolvido sob uma perspectiva dialética, isto é, a identificação dedutiva dos aspectos históricos que determinaram o surgimento da Arquivística no Brasil e a institucionalização da graduação em Arquivologia na UFF; e a análise indutiva do modelo formativo a que o profissional da informação está inserido.

O aporte teórico foi consolidado através de uma revisão bibliográfica da literatura especializada quanto à classificação arquivística, ao profissional da informação e à institucionalização universitária da Arquivística no Brasil; e de uma pesquisa documental sobre a criação do curso de graduação em Arquivologia na UFF. Para a execução da parte prática e alcance dos objetivos da pesquisa, realizamos o levantamento dos currículos e planos de ensino das disciplinas referentes ao ensino da classificação arquivística no sítio eletrônico da universidade e/ou por e-mail com a coordenação do curso de Arquivologia da UFF.

3. A INSTITUCIONALIZAÇÃO DA ARQUIVÍSTICA NO BRASIL

A transição administrativa impetrada pela independência do Brasil em relação a Portugal (1822) ocasionou a remodelação dos procedimentos burocráticos do Império e resultou na Carta Magna de 1824, que determinava a criação do Arquivo Público do Império (1838), que mais tarde viria a ser denominado Arquivo Nacional (1907).

Como recorda Marques (2007), os primeiros esforços para formar profissionais capacitados a trabalhar em arquivos foram empreendidos por essa instituição com a criação de um curso técnico em Diplomática, no ano de 1911. Porém, somente em 1923 que o AN, assim como a Biblioteca Nacional e o Museu Histórico Nacional, puderam efetivamente abrir inscrições para um Curso Técnico que capacitaria os profissionais para lidar simultaneamente com arquivos, bibliotecas e museus. Já no ano de 1926, o AN estabeleceu seu quadro funcional e nele a profissão de amanuense que deveria ser formada pelo seu curso técnico. Apesar da regulamentação do curso, o mesmo nunca vigorou por motivos diversos; e, nesse ínterim, os amanuenses receberam formação em cursos eventuais oferecidos pelo Departamento Administrativo do Serviço Público (DASP), pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), pelo Instituto de Desenvolvimento e Organização Racional do Trabalho (IDORT-SP) e pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC/RJ).

Diante da precarização formativa dos profissionais de arquivo, o então diretor do AN argumentou com o ministro da Justiça e Negócios Interiores, em 1932, que o curso técnico de arquivos não satisfazia às necessidades de tratamento dos acervos e solicitou sua vinculação ao ensino superior na recém-criada Universidade do Rio de Janeiro, sem sucesso (Bottino, 1999).

No ano de 1959, o diretor do AN à época escreveu à Embaixada da França com o intento de promover um sistema de cooperação internacional que possibilitasse trazer ao Brasil um especialista em arquivos que instrísse os funcionários sobre o modelo utilizado na gestão e organização dos arquivos franceses. Assim, conforme Marques (2007), o AN com o apoio do DASP, iniciou o Curso de Preparação do Pessoal Auxiliar de Arquivo em abril de 1959, cuja duração era de 4 meses e destinava-se aos funcionários lotados nas repartições públicas dos institutos educacionais. Em setembro do mesmo ano, já contando com a presença do professor francês Henri Boullier de Branche, diretor dos Arquivos de la Sartre, teve início o Curso de Aperfeiçoamento de Arquivo (CPA). Destinava-se aos servidores da instituição e de qualquer setor de Documentação e àqueles que terminaram o curso anterior. Em 1960, o AN implantou em definitivo o Curso Permanente de Arquivos (CPA).

Na década de 1970 vigorava no poder o regime militar (1964-1985), o que significou uma exacerbação do controle político do Estado sobre o cidadão, culminando em censuras, supressão de direitos constitucionais, perseguição política e repressão. No campo dos arquivos, esse modelo governamental se refletiu na forma de uso e acesso dos arquivos. Todavia, Fonseca (2005) e Marques (2007) notam que a Arquivística se desenvolveu no país durante esse período com: o surgimento de uma associação de classe, a Associação dos Arquivistas Brasileiros (AAB), em 1971; a criação do primeiro periódico científico da área, chamado “Arquivo & Administração” (1972-2015); a realização de eventos na área, como o I Congresso Brasileiro de Arquivologia, em 1972; a institucionalização universitária do CPA, em 1972, e sua transformação no Curso de Arquivologia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), em 1977; e a regulamentação da profissão de arquivista pela Lei n. 6.546 (1978).

Nos anos 1980, a condução do alargamento do pensamento arquivístico no país foi fomentado pelo Arquivo Nacional. A década seguinte foi um momento de consolidação desse pensamento em âmbito universitário, compreendido como espaço político, acadêmico e científico. Nesse sentido, Fonseca (2005) elenca como pontos fulcrais para a progressão do pensamento arquivístico do período: o aumento do número de cursos de graduação em Arquivologia no país; uma maior qualificação do corpo docente dos cursos de Arquivologia pelo ingresso dos mesmos na pós-graduação; a expansão de áreas de concentração nos cursos da pós-graduação que permitiam a pesquisa em Arquivologia, com ênfase nos cursos de Ciência da Informação; a atribuição da produção e difusão científica em revistas especializadas da área aos professores universitários; e a saída de muitos profissionais das instituições arquivísticas para as universidades.

Diante do exposto, apontamos a necessidade de capacitar o profissional da informação para atuar na confluência entre o saber-fazer da área e cumprir seu papel social. Isto posto, defendemos que a análise do modelo disciplinar empregado nos currículos dos cursos de graduação deve ser algo constante para sua adequação à realidade acadêmica, profissional e social do estudante, que é dinâmica.

No caso específico da formação do profissional da informação em arquivos, focalizamos a análise no ensino da classificação arquivística por considerarmos que a teoria e a prática arquivística se consolidaram atreladas às sucessivas mudanças metodológicas na organização e classificação dos arquivos. E, nessa linha de pensamento, concordamos com Fonseca (2005), que aponta a necessidade de pesquisas destinadas à análise qualitativa do ensino da Arquivística no país; e com Britto (1999), que elucida que investigar os níveis de ensino da Arquivologia no país é de interesse do Estado, das universidades e das associações.

4. A FUNÇÃO CLASSIFICAÇÃO ARQUIVÍSTICA

A Classificação Arquivística desenvolveu-se a partir do século XIX, concomitante aos desdobramentos da Revolução Francesa, como responsável pela formulação do escopo teórico e metodológico da Arquivística, isto é, o Princípio da Proveniência e o Princípio de Respeito à Ordem Original. Seu estudo foi aprofundado em razão da aplicação do método de classificação bibliográfica por assuntos nos arquivos, que ocasionava perdas das informações referentes ao contexto produtor, ameaçando a singularidade dos arquivos e a interpretação do seu conteúdo.

Nesse sentido, Schmidt e Smit (2015) reforçam que a autonomia científica da Arquivística foi balizada na função Classificação. Também esclarecem que a classificação arquivística objetiva representar o contexto de produção e/ou acumulação do documento arquivístico, de modo a evidenciar a relação orgânica existente entre a criação do documento e a ação probatória pretendida por seu produtor. No plano de classificação devem estar explicitados os vínculos existentes entre o produtor, o contexto, a gênese documental e a função que motivou a sua criação, haja vista que o plano de classificação exprime o contexto orgânico-funcional de produção e uso dos documentos.

Simões e Freitas (2013) explicam que a classificação arquivística exprime o contexto de produção dos documentos para operacionalizar a organização e a gestão do conhecimento com vistas à eficiência e eficácia administrativa; enquanto que a classificação bibliográfica objetiva organizar, classificar, ordenar e recuperar documentos, informações e conhecimento. Porém, defendem que ambas são instrumentos metodológicos de organização e representação da informação e do conhecimento.

No Brasil, a terminologia arquivística empregada na função classificação e em seu instrumento de gestão, possui uma dualidade que se manifesta conforme a fase do ciclo de vida do documento arquivístico, isto é, nas fases corrente e intermediária são utilizados os termos classificação/plano de classificação, e na fase permanente os termos arranjo/quadro de arranjo.

Schellenberg (2002) afirma que a classificação arquivística figura como um meio de gestão e controle documental em razão do seu uso nas unidades administrativas, sendo procedida pela ação que os documentos remetem, a estrutura organizacional do produtor e o assunto dos documentos – o último destinado aos documentos que não sejam de arquivo. E que o arranjo é uma operação que envolve: a disposição de todas as unidades de classificação (coleções orgânicas e artificiais), dos diversos órgãos sob custódia, em grupos que mantêm uma relação de interdependência; a aplicação de princípios e técnicas para ordenar os documentos no interior desses grupos; e a atribuição de um sistema de notação. Portanto, defende que o arranjo é um esquema que, ao contrário da classificação arquivística, pensa o uso dos documentos para além de quem os produziu.

Já Sousa (2003, 2006) defende que os termos classificação e arranjo indicam um mesmo processo de classificação arquivística, haja vista a ausência de uma distinção substancial entre os termos. Também aponta uma falta de clareza entre as operações de ordenação e arquivamento para a organização física dos documentos.

Gonçalves (1998) concorda que a operação classificatória é a mesma em todas as fases, pois são criadas classes genéricas referentes à estrutura, funções e atividades meio e fim do organismo produtor, de modo a evidenciar os vínculos orgânicos existentes entre ele e seus documentos num plano de classificação ou quadro de arranjo. E que a ordenação dos tipos documentais no interior de uma série é realizada pelos seus elementos informativos, a fim de facilitar o arquivamento e a consulta dos documentos.

Nos dicionários de terminologia arquivística de Camargo e Bellotto (1996), do Arquivo Nacional (2005) e de Cunha e Cavalcanti (2008), os termos classificação e arranjo são descritos com características similares, isto é, como uma sequência de operações intelectuais e físicas realizadas para organizar os documentos arquivísticos num plano de classificação/quadro de arranjo, a partir da estrutura, função e/ou atividades do organismo produtor.

Por fim, concordando com Sousa (2008), elucidamos que a práxis arquivística contemporânea possui desafios oriundos do aumento exponencial da produção documental e pela ampliação teórica da gestão de documentos, fomentado pelas novas tecnologias de informação e de comunicação, tais como: a iminência de um novo suporte de inscrição digital; o acúmulo de papéis pelas organizações; a instabilidade de funções/atribuições das empresas públicas e privadas; e o estímulo ao desenvolvimento social por meio do direito de acesso à informação. E que, diante disso, a classificação arquivística, ao examinar a gênese dos registros documentais, investigando a estrutura, as funções, as atribuições e a história das entidades produtoras, possibilita atender aos imperativos sociais.

5. O ENSINO DA CLASSIFICAÇÃO ARQUIVÍSTICA NO CURSO DE ARQUIVOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

A Universidade Federal Fluminense (UFF) é uma instituição pública brasileira de ensino superior voltada para o ensino, a pesquisa e a extensão, mantida pelo Governo Federal desde sua fundação, no

ano de 1960. O curso de Bacharel em Arquivologia da UFF foi criado em 1978, através da Resolução n. 73 (1978), que determinou sua vinculação ao Departamento de Documentação (atual Departamento de Ciência da Informação), do Instituto de Artes e Comunicação Social (Niterói, Rio de Janeiro). Ressaltamos que, atualmente, os cursos de Arquivologia e Biblioteconomia e Documentação da UFF partilham de projeto pedagógico comum sob a perspectiva interdisciplinar da Ciência da Informação.

O primeiro currículo pleno do curso foi aprovado pela Resolução n. 53 (1978) e contava com 35 disciplinas obrigatórias de núcleos básico e profissional (2.985 horas), 5 disciplinas optativas (300 horas), 2 estágios supervisionados (270 horas) e as disciplinas de Prática desportiva (60 horas) e Estudo de problemas brasileiros [Educação moral e cívica] (60 horas). A duração mínima, média e máxima para integralização do curso era de 6, 8 e 10 períodos. Nos anos de 1983 e 1985, sofreu duas alterações pontuais; e em 1987, teve início as discussões sobre a necessidade de modificar a estrutura curricular do curso, o que ocorreria 6 anos depois.

A primeira reestruturação curricular ocorreu através da Resolução n. 84 (1993), com o objetivo de articular os programas de graduação e extensão. O currículo básico e profissional passou a ter 37 disciplinas obrigatórias (2.445 horas), 2 disciplinas optativas (120 horas), 2 disciplinas eletivas (120 horas), 1 estágio supervisionado (225 horas) e 1 trabalho de conclusão de curso (120 horas). Os prazos mínimo, médio e máximo para integralização mudaram para 7, 8 e 16 períodos.

A segunda reestruturação curricular decorreu da Resolução n. 297 (2006), e se mantém até o momento, salvo alguns ajustes ocorridos nos anos de 2008, 2010, 2015 e 2016. Esse currículo resulta de reflexões que tiveram início no Departamento de Ciência da Informação em 2001, a respeito da consolidação de projetos pedagógicos interdisciplinares entre os cursos de Arquivologia e Biblioteconomia e Documentação. Foram fundamentais nessa discussão: a necessidade de adequação à política pedagógica interdisciplinar e/ou transdisciplinar proposta pela UFF; e a articulação das áreas de Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia num eixo comum promovida pelo Ministério da Educação (MEC).

Assim, o currículo foi estruturado em 3 núcleos: o específico, com 10 disciplinas (600 horas); o geral, com 22 disciplinas (1.350 horas) comuns ao curso de Biblioteconomia e Documentação, contendo o trabalho de conclusão de curso (120 horas); e o complementar, com 5 disciplinas obrigatórias (350 horas), 2 disciplinas optativas (120 horas), 1 estágio supervisionado (120 horas) e as atividades acadêmicas (120 horas). A duração mínima, média e máxima do curso foi mantida em 7, 8 e 16 períodos.

Nos três currículos plenos praticados no curso existem disciplinas que, em sua nomenclatura, indicam o foco no ensino da classificação, são elas: Introdução à Classificação (1978-1993), Fundamentos da Classificação (1993-2006) e Classificação em Arquivos (2016-). Todavia, a análise dos planos de ensino dessas disciplinas mostrou que as duas primeiras possuem conteúdos relacionados unicamente às classificações filosóficas e bibliográficas, sem uma maior preocupação quanto ao ensino das especificidades que norteiam o processo de classificação em arquivos. Quanto à última, verificou-se que sua implementação como disciplina obrigatória ocorreu através da Resolução n. 175 (2016), após ser lecionada como optativa por 2 períodos letivos consecutivos.

A disciplina Classificação em Arquivos (60 horas) foi alocada no 5º período acadêmico, exigindo como pré-requisitos as disciplinas Fundamentos Arquivísticos I e II e Gestão de Documentos I e II e tendo a seguir as disciplinas de Avaliação e Seleção de Documentos, Arquivos Permanentes e Descrição Arquivística. Desse modo, as principais operações envolvidas na organização e representação de arquivos encontram-se reunidas nessa matriz curricular.

Apesar da inexistência de uma disciplina voltada para o estudo exclusivo dos preceitos que norteiam a classificação em arquivos desde a criação da graduação em 1978, verificamos que, no decorrer dessas mais de três décadas, o tema foi abordado em disciplinas relacionadas, como: Gestão de Documentos II (1993-), que discute brevemente a classificação arquivística dentro da perspectiva de gestão documental; Linguagens Documentárias Notacionais (2007-), que reserva uma unidade do plano de ensino à classificação arquivística; e Representação da Informação (2007), que aborda os princípios da classificação arquivística, ainda que de forma breve, e da bibliográfica, com ênfase na recuperação temática da informação.

Quadro 1. Planos de Ensino das Disciplinas

	Introdução à Classificação (1978-1993)	Fundamentos da Classificação (1993-2006)	Classificação em Arquivos (2016-)
Ementa	Conceito básico de classificação filosófica e bibliográfica; sua terminologia e noções indispensáveis ao entendimento dos sistemas de classificação bibliográfica e estabelecimento de cabeçalhos de assunto.	Fundamentos teóricos da classificação filosófica, sua terminologia e noções indispensáveis ao entendimento dos sistemas de classificação e estabelecimento de cabeçalhos de assunto.	A classificação na teoria e na prática Arquivística. Teorias e metodologias para classificação em arquivos. Ordenação e arquivamento. Métodos estrutural e funcional. Elaboração de instrumentos de classificação.
Conteúdo Programático	Classificação: conceito, objetivos, funções, tipos, estrutura, principais requisitos de um sistema de classificação bibliográfica, notação. Localização dos livros nas estantes. Como classificar: leitura técnica do livro em função da classificação. Princípios básicos para classificar. Principais sistemas de classificação bibliográfica: classificação de assuntos, de Brow; classificação bibliográfica de Bliss; classificação expansiva, de Cutter; classificação Biblioteca do Congresso, CDD; CDU; classificação de 2 pontos, de Ranganathan. Aspectos históricos. Características principais. Cabeçalhos de assunto: princípios para seu estabelecimento; principais listas e normas.	Classificar, nomear, organizar. A produção simbólica. Classificação em geral; classificação do conhecimento; classificação na Informação. A função da Classificação e da Terminologia nas práticas informacionais sob o prisma de uma visão sistêmica. Conceitos e organização de conceitos nos sistemas de classificação; assunto e forma de documentos. Estruturas classificatórias; notação: tipos, princípios e propriedades. Instrumentos de Classificação e Indexação: tabelas de classificação; cabeçalhos de assunto; tesouro. A terminologia como referencial para a construção de linguagens documentárias.	A função Classificação e os documentos de arquivo: a Classificação na trajetória histórico-epistemológica da Arquivologia; teorias da Classificação em Arquivos; Classificação e Arranjo. Teorias e metodologias para classificação em arquivos: ordenação e arquivamento; elementos da Classificação e tipos de Classificação; elaboração e análise de instrumentos de classificação.
	Gestão de Documentos (1993-)	Linguagens Documentárias Notacionais (2007-)	Representação da Informação (2007-)
Ementa	Fundamentos teóricos da gestão. Produção documental e contexto organizacional. Controle de produção e fluxo documental. Métodos de classificação. Sistemas automatizados de recuperação da informação.	Visão histórica das linguagens notacionais: dos sistemas enumerativos aos facetados. Princípios teóricos e aplicados das linguagens documentárias notacionais. Notações: tipos e propriedades.	Fundamentos teóricos ligados à representação do conhecimento e da informação. As teorias que fundamentam a construção de sistemas de conceitos: teoria de classificação; teoria do conceito e teoria da terminologia.

Conteúdo Programático	<p>Gestão de documentos – Fundamentos teóricos: histórico; modelos nacional e internacional; aspectos conceituais, informação e organização (o documento e sua relação com a função e a atividade). Fases da gestão de documentos: produção, utilização e destinação; levantamento da produção documental; fluxo dos documentos; controle da produção documental. Gerenciamento de recursos informacionais – GRI: o aparecimento de um novo conceito; utilização de novas tecnologias; reengenharia da informação; gerenciamento eletrônico de documentos. Recuperação da informação e processo decisório: recebimento e expedição de documentos administrativos; protocolo (métodos convencionais e uso de recursos informáticos).</p>	<p>Classificação do conhecimento: conceitos e história: o ato de classificar; os conceitos fundamentais no universo das classificações; os sistemas de classificação enquanto formas de organização do conhecimento; a trajetória histórica dos sistemas de classificação (das classificações filosóficas às classificações bibliográficas). Classificações bibliográficas: tipos e teorias: notações classificatórias; Classificação Decimal de Dewey (CDD); Classificação Decimal Universal (CDU); Teoria da Classificação Facetada e a Colon Classification. Classificações arquivísticas: tipos e conceitos: panorama histórico das classificações de arquivos; classificação funcional; classificação organizacional.</p>	<p>Representação da informação e do conhecimento: conceitualização; evolução histórica; papel da organização e recuperação da informação em bibliotecas e arquivos; estudos dos conceitos (dado, informação, conhecimento, documento, indexação, descrição e classificação). Modelos de representação do conhecimento aplicados à recuperação da informação: introdução aos estudos das linguagens documentárias verbais e notacionais; ontologias; planos de classificação; e normas para descrição de documentos arquivísticos e biblioteconômicos. Fundamentos teóricos da representação do conhecimento: princípios das teorias que fundamentam a elaboração de estruturas classificadas (Teoria da Classificação; Teoria do Conceito; Teoria da Terminologia).</p>
------------------------------	---	--	---

Fonte: elaborado pelas autoras.

6. CONCLUSÕES

A Classificação Arquivística está imbricada nos princípios que regem a Arquivística, enquanto campo do Saber e do Fazer, e como uma função que perpassa todas as etapas do labor do profissional da informação em arquivos. Nesse sentido, consideramos que o papel educativo e formador dos cursos de graduação em Arquivologia no país devem ser constantemente avaliados e enfatizamos essa relação com a função Classificação Arquivística, que possui problemáticas teóricas, metodológicas e operacionais que devem ser apreendidas de maneira reflexiva pelo profissional da informação em arquivos.

Em relação ao modelo curricular empregado pela UFF nas últimas décadas, concluímos que não houve uma maior preocupação com o ensino da classificação arquivística, visto que o estudo de teorias da classificação e da classificação bibliográfica foi privilegiado, focalizando antes na recuperação temática do que na manutenção das especificidades inerentes aos documentos de arquivo e do seu contexto de produção. Porém, com a criação da disciplina Classificação em Arquivos, no ano de 2016, os principais aspectos relevantes ao estudo do tema passaram a ser referenciados.

A partir de uma análise da trajetória histórica da criação do curso de graduação em Arquivologia na UFF e das matrizes curriculares praticadas desde o ano de 1978, foi possível constatar que somente a disciplina Classificação em Arquivos (2016-) se ateu ao propósito de apresentar exclusivamente os preceitos que envolvem a classificação arquivística e discuti-los em relação às problemáticas teóricas e práticas atuais. Consideramos que os conteúdos elencados no plano de ensino dessa disciplina são

satisfatórios ao ensino da teoria, metodologia e operacionalização técnica da classificação em arquivos, tais como: a história dos métodos de organização e classificação de documentos arquivísticos; a metodologia baseada nos aspectos estruturais e/ou funcionais da entidade produtora, e não na sua recuperação temática; o debate terminológico e conceitual acerca dos termos classificação e arranjo; e a prática orientada tanto por um instrumento de gestão (plano de classificação/quadro de arranjo) quanto por métodos adjacentes para ordenação e arquivamento. O curso não deixa claro se aborda os aspectos relativos à diferenciação entre as classificações de base filosófica e/ou bibliográfica e a arquivística, a fim de demonstrar que a importação dessas técnicas é estranha às especificidades dos documentos arquivísticos e ocasionam a perda de sua organicidade. Mas como a disciplina examina a história da classificação arquivística paralelamente à epistemologia da Arquivística, nos parece que esses assuntos são discutidos no decurso das aulas.

Diante do exposto, acreditamos que esse estudo alcançou os objetivos propostos. Ademais, essa pesquisa pode contribuir de forma positiva para futuros trabalhos relacionados ao ensino da classificação arquivística, à formação do profissional da informação em arquivos e à institucionalização universitária da Arquivística no Brasil.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arquivo Nacional (2005). *Dicionário brasileiro de terminologia arquivística*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional.

Associação dos Arquivistas Holandeses. (1973). *Manual de arranjo e descrição de arquivos* (M. A. Wanderley, Trad.). (2a ed.). Rio de Janeiro: Arquivo Nacional. (Obra original publicada em 1898).

Britto, M. T. N. (1999). Cartografia do ensino universitário da Arquivologia nas Américas. In J. M. Jardim, & M. O. Fonseca (Orgs.), *A formação do arquivista no Brasil* (Cap. 1, pp. 9-30). Niterói: EdUFF.

Camargo, A. M. A., & Bellotto, H. L. (1996). *Dicionário de terminologia arquivística*. São Paulo: Associação dos Arquivistas Brasileiros; Secretaria de Estado da Cultura de São Paulo.

Cunha, M. B., & Cavalcanti, C. R. O. (2008). *Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia*. Brasília: Briquet de Lemos.

Fonseca, M. O. (2005). *Arquivologia e ciência da informação*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.

Gonçalves, J. (1998). *Como classificar e ordenar documentos de arquivo*. São Paulo: Arquivo do Estado.

Lei n. 6.546, de 04 de julho de 1978. Dispõe sobre a regulamentação das profissões de Arquivista e de Técnico de Arquivo, e dá outras providências. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L6546.htm

Marques, A. A. C. (2007). *Os espaços e os diálogos da formação e configuração da Arquivística como disciplina no Brasil* (Dissertação de mestrado). Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil.

Marques, A. A. C. (2011). *Interlocuções entre a Arquivologia nacional e a internacional no delineamento da disciplina no Brasil* (Tese de Doutorado). Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil.

Resolução UFF n. 53, de 31 de agosto de 1978. Estabelece o Currículo do Curso de Graduação em Arquivologia.

Resolução UFF n. 73, de 28 de junho de 1978. Dispõe sobre a Criação do Curso em Arquivologia.

Resolução UFF n. 84, de 05 de maio de 1993. Estabelece o Currículo do Curso de Graduação em Arquivologia.

Resolução UFF n. 175, de 04 de maio de 2016. Estabelece o Ajuste Curricular do Curso de Graduação em Arquivologia, Grau: Bacharelado, aprovado pela Resolução n.º 297/2006 e alterada pelas Resoluções n.º 165/2008, 011/2010, 326/2010 e 32/2015 deste Conselho. Recuperado de <http://www.noticias.uff.br/bs/bs.php>

Resolução UFF n. 297, de 29 de novembro de 2006. Estabelece o Currículo do Curso de Graduação em Arquivologia. Recuperado de <http://www.noticias.uff.br/bs/bs.php>

Rousseau, J., & Couture, C. (1998). *Os fundamentos da disciplina arquivística*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.

Schellenberg, T. R. (2002). *Arquivos modernos: princípios e técnicas*. (2a ed.). Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.

Schmidt, C. M. S. (2012). *Arquivologia e a construção do seu objeto científico: concepções, trajetórias, contextualizações*. (Tese de doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Schmidt, C. M. S., & Smit, J. (2015, novembro). Organização e representação da informação em arquivos: uma análise a partir da função classificação. *Anais do Congresso ISKO Espanha-Portugal*, Múrcia, Espanha, 2.

Simões, M. G. M., & Freitas, M. C. V. (2013). A classificação de arquivos e bibliotecas à luz da teoria da classificação: pontos de convergência e de divergência. *PontodeAcesso*, 7 (1), 81-115.

Sousa, R. T. B. (2003). Os princípios arquivísticos e o conceito de classificação. In G. M. Rodrigues, & I. Leite (Orgs.), *Organização e representação do conhecimento na perspectiva da Ciência da Informação* (pp. 240-269). Brasília: CID/Thesaurus.

Sousa, R. T. B. (2006). Classificação de documentos arquivísticos: trajetória de um conceito. *Arquivística.net*, 2 (2), 120-142.

Sousa, R. T. B. (2008). Em busca de um instrumental teórico-metodológico para a construção de instrumentos de classificação de documentos de arquivo. In L. Bartalo, & N. A. Moreno (Orgs.). *Gestão em Arquivologia: abordagens múltiplas* (pp. 6-46). Londrina: EDUEL.

A AGENDA IFLA ONU 2030 E AS PESQUISAS EM BIBLIOTECONOMIA E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: UMA EXPERIÊNCIA TEÓRICO-METODOLÓGICA NA FORMAÇÃO *STRICTO SENSU* NO BRASIL

Gustavo Silva Saldanha¹, Alberto Calil Júnior²

¹IBICT – UNIRIO, gustavosaldanha@ibict.br

²UNIRIO, caliljr@unirio.br

RESUMO O objetivo deste estudo é discutir uma experiência teórico-metodológica na formação *stricto sensu* no Brasil em suas conexões com a demanda internacional do âmbito da “Agenda IFLA 2030 por um desenvolvimento sustentável”, integrando política, epistemologia e empiria. Orientada para a preocupação com o duplo fundamentação-formação em Biblioteconomia e Ciência da Informação e os desafios profissionais, a metodologia se sustenta em uma reflexão teórica a partir de uma abordagem didática, que conjuga três dimensões distintas: o desenvolvimento de uma proposta teórica orientada para a prática pedagógica; a didática de aplicação do experimento teórico-metodológico; a avaliação da experiência uma vez findada a etapa prática. A experiência, desenvolvida entre setembro e dezembro de 2016 na Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil, foi realizada com o retorno integral de todos os discentes envolvidos nos módulos teórico e empírico. No plano dos resultados, no sentido formal, o retorno aos trabalhos remotos e às atividades presenciais foi considerado satisfatório na avaliação. Do ponto de vista teórico, foram identificadas dificuldades iniciais de aproximação dos objetos de estudo aos objetivos da Agenda IFLA 2030. Como conclusões, considera-se a experiência, em sua totalidade, como qualitativamente relevante, dada a procura efetiva de aproximação entre a política internacional no plano biblioteconômico-informacional, a teorização de fundamentação do campo e as experiências em curso de pesquisadores em Biblioteconomia & Ciência da Informação, procura esta manifesta na documentação resultante do experiência.

PALAVRAS-CHAVE *Agenda IFLA 2030, Epistemologia, Pesquisa, Biblioteconomia e Ciência da Informação, Educação biblioteconômica.*

ABSTRACT The objective of this study is to discuss a theoretical-methodological experience in the Brazilian Library and Information *stricto sensu* education in connection with the international demand of the "IFLA 2030 Agenda for sustainable development", integrating politics, epistemology and empiria. The methodology is based on a theoretical reflection and a didactic approach, which three distinct dimensions: the development of a theoretical proposal oriented towards pedagogical practice; didactics of theoretical-methodological experiment; evaluation of the experience. The work, developed between September and December 2016 at the Federal University of the State of Rio de Janeiro was carried out with the full return of all the students involved in the theoretical and empirical modules. In terms of the results, the return to the remote works and the presential activities was considered satisfactory in the evaluation. From the theoretical point of view, initial difficulties of approaching the objects of study to the objectives of the IFLA 2030 Agenda were identified. As a conclusion, the experience is considered, in its totality, as qualitatively relevant given the effective search for an approximation between international politics in the informational

plane, the theorization of the field and the ongoing experiments of researchers in Library & Information Science.

KEYWORDS IFLA 2030 Agenda, Epistemology, Research, Library and Information Science, Library Science Education.

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

1 INTRODUÇÃO

A la filosofía la entenderemos como un proceso de búsqueda y una doctrina que refleja algunos resultados de esa búsqueda; como una actitud interrogadora ante la realidad y unas respuestas a esos cuestionamientos. (Rendón Rojas, 2005, p. 4)

A ideia da existência de um momento singular no espaço e no tempo, no qual haveria uma grande ruptura, está presente na história do pensamento ocidental e acaba por contribuir para a colocação às margens da noção processual da história e das chamadas “grandes transformações” societárias. O último quartel do século XX e as primeiras décadas do corrente século têm sido lidos como um desses momentos de ruptura, particularmente em virtude das mudanças advindas da emergência das tecnologias da linguagem e dos efeitos de suas apropriações no cotidiano dos sujeitos e dos grupos sociais.

Nesta perspectiva, ao conduzir o olhar para os saberes-fazer bibliotecômicos percebe-se a iluminação dos efeitos de novas tecnologias da linguagem nas transformações ocorridas nos processos teóricos e nos processos práticos do campo, na medida em que a estreita relação desses com as tecnologias é constantemente destacada.

No entanto, utilizar prioritariamente a lente das novas tecnologias da linguagem e dos efeitos de suas apropriações na leitura do conjunto de transformações contemporâneas nos saberes-fazer bibliotecômicos é correr o risco da construção de leituras monocromáticas sobre os fatores que conformam essas práticas. São múltiplos os fatores que concorrem para a conformação dos campos de saber, quer em seus aspectos teóricos ou em seus aspectos práticos e é justamente nesta perspectiva que encontramos a demanda da Agenda 2030 da ONU lançada sob o ponto de vista bibliotecômico-informacional a partir da IFLA.

Neste contexto, a proposta deste estudo é discutir uma experiência teórico-metodológica na formação *stricto sensu* no Brasil em suas conexões com a demanda internacional do âmbito da “Agenda IFLA 2030 por um desenvolvimento sustentável”. Orientada para a preocupação com os aspectos de formação do pesquisador em Biblioteconomia e Ciência da Informação (BCI) e os desafios profissionais, trata-se de uma reflexão que conjuga três dimensões distintas: o desenvolvimento de uma abordagem teórica orientada para a prática pedagógica; a didática de aplicação do experimento teórico-metodológico em sala de aula; a avaliação da experiência uma vez concluída a etapa prática.

A questão de pesquisa que norteia a busca de soluções teóricas e empíricas para a reflexão pode ser assim formulada: a hipótese da IFLA, que declara que as bibliotecas têm envolvimento direto com todos os objetos da Agenda 2030 da ONU, pode ser reconhecida no plano intersubjetivo da epistemologia bibliotecômico-informacional e igualmente nas práticas teórico-profissionais (a reflexão sobre o fazer e o fazer baseado na teoria) na atualidade? Em outras palavras, estaríamos, de fato, “aptos”, tanto

epistemológica quanto empiricamente, para o desafio da Agenda 2030? A questão coloca em jogo, pois, as relações entre política, teoria e aplicação dos saberes em BCI. Partindo do ponto de vista da IFLA em sua hermenêutica da projeção da Agenda 2030, os mais diferentes objetivos da “carta da ONU” podem ser contemplados pelo pensar e pelo fazer das bibliotecas. Segundo a visão institucional da IFLA (2016, p. 4), “todos os objetivos de desenvolvimento sustentável” são parte do cotidiano do mundo biblioteconômico-informacional.

Sabemos que essa afirmação recebe uma dupla significação crítica: de um lado, podemos perceber que a construção de um discurso sobre o mundo sustentável e sobre as questões socioeconômicas envolvidas nesse projeto estão, de fato, em maior ou menor grau (sem uma possibilidade de mensuração) envolvidas com as mais diferentes linhas de atuação e das reflexões teóricas no plano epistemológico-histórico da BCI. Por outro lado, a generalização do discurso da IFLA nos apresenta um enorme desafio, em certa medida anterior à própria atuação. Trata-se de pensar como, de fato, nós atuamos teórica e empiricamente para a resolução (ontem, hoje e amanhã) de tais dilemas da realidade social.

Em linhas gerais, os grandes eixos sociais incluídos na agenda incluem os fatos sociais da pobreza, da fome, da saúde, da educação, da igualdade de gênero, da água potável, da energia, do emprego, da indústria, da desigualdade, da cidade sustentável, do consumo, das alterações climáticas, do meio ambiente e da paz. A partir desses horizontes, nossos macro-questionamentos podem ser reunidos na seguinte indagação: de fato, os bibliotecários e as bibliotecas estão orientados para atuar no horizonte desses cenários em conflito histórico? Por sua vez, chegando à questão central do estudo, a pergunta anterior se desdobra no plano da educação para transformação, ou seja, em que medida os projetos oriundos da formação continuada de profissionais na pós-graduação estão, hoje, atentos a essas questões e dedicados ao compromisso estabelecido pela IFLA para os próximos anos?

Nesse sentido, a presente proposta se coloca como uma possibilidade de refletir sobre as duas significações oriundas da “provocação” da IFLA. Buscamos, a partir da experiência pedagógica, não apenas identificar projetos e atuações já em curso, ou, ainda, mapear as linhas potenciais de atuação, a partir de lacuna, existentes no teorizar e no fazer dentro do campo. Essas são, aqui, ações complementares de nossa pesquisa que não deixaram de ser, em momento algum, desvinculadas do processo de reflexão.

No entanto, o foco esteve, desde o princípio, em questionar a condição de projetos atuais no plano a pós-graduação, que podem direta ou indiretamente atuar no desenvolvimento e na realização de tais ações orientadas para os dilemas reunidos pela ONU e reinterpretados, à luz do pensamento em BCI, pela IFLA. Duas questões podem sintetizar essa reflexão: em que medida podemos reconhecer projetos em curso objetivamente voltados para tais problemáticas... e em que medida podemos, a partir de projetos aparentemente distantes de tais questões, problematizar sua construção teórico-empírica e repensa-lo à luz de todos os conflitos sociais em jogo na atualidade?

O estudo (incluindo sua abordagem teórica e sua construção empírica), ocorrido no segundo semestre de 2016, parte, pois, da preocupação de posicionar as confluências entre a pesquisa e a prática de formação em BCI do Brasil no contexto mundial, demarcando o acompanhamento das metas internacionais, bem como problematizando as peculiaridades do fazer em pesquisa e educação (formação do pesquisador) no campo.

Especificamente, para essa apresentação da pesquisa, almejamos com a experiência constituída discutir os modos de elaboração, de execução e de repercussão do desenvolvimento das políticas internacionais,

centradas na Agenda IFLA, no contexto de um curso de formação de mestres em Biblioteconomia no Brasil, a saber, o Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação (PPGB) em Biblioteconomia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).

2 A AGENDA IFLA 2030: BREVES CONSIDERAÇÕES

“Las bibliotecas, incluyendo las bibliotecas agrícolas especializadas y los servicios de extensión, proporcionan acceso a la investigación e información sobre cultivos, información de mercado y métodos agrícolas que contribuyen a una agricultura productiva y resiliente”. (Ifla, 2016, p. 6)

Em setembro de 2015 os estados membros das Nações Unidas adaptaram o documento “Transformar nosso mundo: a Agenda 2030 para um mundo sustentável”. O documento representa uma busca, na luta política internacional, de reunir o desenvolvimento econômico, ambiental e social a partir do plano da sustentabilidade. Neste cenário, demarca-se a biblioteca como instituição central para a realização das ações e seu sucesso.

De acordo com o posicionamento da IFLA,

El acceso público a la información permite a las personas tomar decisiones informadas que pueden mejorar sus vidas. Las comunidades que tienen acceso a información oportuna y relevante están mejor posicionadas para erradicar la pobreza y la inequidad, mejorar la agricultura, proporcionar educación de calidad y promover la salud, la cultura, la investigación y la innovación. (Ifla, 2016, p. 2)

Dentre os objetivos da Agenda 2030, encontram-se elementos diretamente interligados ao pensar e ao fazer em BCI. Os principais enfoques que são transversais ao pensamento biblioteconômico-informacional são aqueles orientados para o acesso à informação, a cultura e a alfabetização universal.

Esquematizados, os objetivos da Agenda IFLA 2030 são:



Figura 1: Objetivos para o desenvolvimento sustentável da Agenda IFLA 2030.

Fonte: IFLA (2016, p.2)

Envoltos em uma clara intencionalidade sócio política, tais objetivos tocam em demandas históricas como promoção da paz, acesso igualitário à justiça, desenvolvimento de políticas inclusivas, proteção dos direitos fundamentais.

Na visão da IFLA, esta responsabilidade já está incluída em diferentes manifestos e na práxis do bibliotecário.

A nivel mundial, 320.000 bibliotecas públicas y más de un millón de bibliotecas parlamentarias, nacionales, universitarias, científicas y de investigación, escolares y especiales garantizan que la información y los conocimientos para utilizar esta información estén disponibles para todos, convirtiéndolas en instituciones fundamentales en la era digital. Las bibliotecas ofrecen infraestructura para las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), ayudan a las personas a desarrollar la capacidad de usar la información en forma eficaz, y preservan la información para garantizar el acceso permanente de futuras generaciones. Proporcionan una red confiable y establecida de instituciones locales que puedan llegar a todos los sectores de la población. (Ifla, 2016, p. 3)

Pela ótica biblioteconômico-informacional, os objetivos da Agenda 2030 representam uma responsabilidade objetiva para bibliotecários e cientistas da informação em suas práticas de pesquisa e profissionais.

3 DOS MESTRADOS PROFISSIONAIS AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIBLIOTECONOMIA: BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO

“[O mestrado profissional visa] a formação de profissionais qualificados pela apropriação e aplicação do conhecimento embasado no rigor metodológico e nos fundamentos científicos.” (Brasil, 2017)”

A partir da Portaria n. 080 de 16 de dezembro de 1998 do governo federal na gestão Fernando Henrique Cardoso, o Brasil passa a reconhecer os chamados mestrados profissionais, atentando-se para alguns elementos centrais no Estado brasileiro, a saber: demanda de formação de profissionais pós-graduandos, com foco na elaboração de técnicas e processos, a relevância da aplicação e do aprofundamento da relação entre teórica e prática.

Guardadas as suas especificidades, os mestrados profissionais recebem as avaliações comuns do Ministério da Educação no Brasil, através da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Impulsionada e redimensionada pela Portaria Normativa n. 17 de 28 de dezembro de 2009, a política de fomento aos mestrados profissionais ganha em expansão no país a partir dos governos do presidente Luís Inácio Lula da Silva e da presidenta Dilma Roussef, na passagem da primeira para a segunda década do século XX.

A procura da portaria estava em esclarecer e pormenorizar as características específicas desta modalidade de formação *stricto sensu*, indicando que ela possibilitaria a promoção do diálogo mais estreito entre as práticas profissionais e os saberes produzidos na Academia, buscando a qualificação de profissionais para "o exercício da prática profissional avançada e transformadora de procedimentos, visando atender demandas sociais, organizacionais ou profissionais e do mercado de trabalho". (Brasil, 2009)

Como resultado, conforme demonstraram Cirani, Campanario e Silva (2015), os mestrados profissionais tiveram um aumento significativo, superior a 100% em muitos casos, principalmente nas ciências sociais e aplicadas. Fruto desta configuração sócio política, o Mestrado Profissional em Biblioteconomia da UNIRIO foi aprovado pela CAPES no segundo semestre de 2011. O Programa

atende a uma demanda reprimida por uma formação continuada que privilegiasse o diálogo entre questões teóricas e os problemas práticos, oriundos da atuação dos bibliotecários em diversas unidades de informação. Tal demanda materializa-se no quantitativo de trabalhos finalizados em pouco tempo de curso. No período de 2012 a 2016, foram defendidas 70 dissertações, abrangendo uma variedade de temas e objetos de estudos que refletem a busca de soluções, por meio da aplicação da metodologia científica, aos problemas cotidianos das unidades de informação.

4 PERCURSOS METODOLÓGICOS NO DESENVOLVIMENTO DE UMA EXPERIÊNCIA EPISTEMOLÓGICO-DIDÁTICA: DAS PRÁTICAS TEÓRICAS AS TEORIAS APLICADAS

Ensinar inexistente sem aprender e vice-versa e foi aprendendo socialmente que, historicamente, mulheres e homens descobriram que era possível ensinar. (Freire, 2013, p. 12)

As experiências que conduziram o itinerário que se seguiu “das práticas teóricas às teorias aplicadas” respondem por duas etapas distintas: a construção de um referencial teórico para reflexão epistemológica do campo; a elaboração e aplicação da reflexão no diálogo com os objetos de estudo propostos pelos mestrados em Biblioteconomia da UNIRI. Ambas as etapas foram projetadas para a efetivação do diálogo com a Agenda IFLA ONU 2030.

No plano da discussão de um referencial teórico, procuramos constituir um quadro crítico-epistemológico que refletisse dois polos distintos: de um lado, a fundamentação em BCI; de outro, aspectos sócio teóricos de fundamentação das ciências humanas e sociais que permitiam uma relação direta com as práticas institucionais que se relacionam com universo de nosso campo.

Para o primeiro polo do referencial teórico, foram selecionadas reflexões epistemológicas de Paul Otlet (1934), Miguel Ángel Rendón Rojas (2005), Solange Puntel Mostafa (1985) e Shiyali R. Ranganathan (2009). Nota-se que, no escopo da fundamentação do campo, privilegiou-se um olhar plural, local e global, de autores de distintas tradições, a saber, Brasil, México, Europa e Ásia.

No segundo polo deste referencial, selecionamos Pierre Bayard (2007), Pierre Bourdieu (2007), Roger Chartier (2002), Paulo Freire (2013), Michèle Petit (2009), Jacques Rancière (2011), teóricos das ciências humanas e sociais que tocaram, em diferentes momentos, em zonas fronteiriças de domínios biblioteconômico-informacionais como livro, leitor, leitura, bibliotecas, conhecimento, informação, transformação social a partir dos múltiplos saberes.

No plano da elaboração e aplicação da reflexão teórica em diálogo com os objetos de estudo propostos pelos mestrados em Biblioteconomia da UNIRIO, a seguinte prática didática foi proposta e executada, a partir dos módulos pedagógicos:

- a) Oficina de discussão – etapa 1, realizada em agosto de 2016: contato com os objetivos da Agenda IFLA ONU 2030;
- b) Seminário de discussão epistemológica: apropriação das obras de fundamentação do pensamento biblioteconômico-informacional;
- c) Seminário de discussão sócio teórica: apropriação das obras do plano sócio teórico;
- d) Oficina de discussão – Etapa final: realizada em dezembro de 2016, uma vez constituída a experiência teórica a partir da leitura, síntese, apresentação e debate de

noções da fundamentação epistemológica do campo biblioteconômico-informacional e das ciências humanas e sociais, com o retorno, a releitura e a crítica da relação do objeto de estudo agora fundamentado e a Agenda.

No contexto de definição de um “corpus temático”, ou seja, de um agregado de abordagens-horizonte dos estudos identificados, encontramos no desenho básico dos projetos em curso as seguintes direções, em ordem decrescente de prioridade quantitativa (a saber, maior demanda desse assunto sobre os demais):

- 1) Repositório institucional;
- 2) Livros eletrônicos; Biblioteca digital;
- 3) Acessibilidade, preservação digital, necessidade de informação, gestão de bibliotecas, representação descritiva; bibliotecas públicas, inclusão social, biblioteca escolar.

O processo de “transposição” do discurso dos temas para os objetos foi, desta maneira, possibilitado pela relação entre as etapas de referencial teórico e de apropriação reflexiva dos temas dos projetos. Em outros termos, procuramos, a partir do debate sobre os fundamentos epistemológicos do campo e as fontes teórico-sociais complementares, (re)discutir os temas de estudo no campo e a possibilidade de repensar o modo de delineamento dos objetos.

Como resultado final, a produção reflexiva procurou discutir a relação entre as potencialidades a) da fundamentação sócio epistemológica em BCI (epistemologia), b) do objeto de estudo de cada aluno (aplicação) e c) a Agenda 2030, com vistas à identificação das margens de contribuição daquele pesquisador-bibliotecário para os desafios de um mundo sustentável (política).

5 RESULTADOS, APRECIÇÕES E DISCUSSÕES

“Poder de igualdade que é, ao mesmo tempo, de dualidade e decomunidade. Não há inteligência onde há uma agregação, *ligadura* de um espírito a outro espírito.” (Rancière, 2011, p. 43)

A experiência foi realizada com o retorno integral de todos os discentes envolvidos na experiência teórica e empírica. No sentido formal (a realização processual das abordagens), o retorno aos trabalhos remotos e atividades presenciais foram considerados satisfatórios na avaliação. Do ponto de vista teórico, foram identificadas dificuldades iniciais (já previstas) de aproximação dos objetos de estudo aos objetivos da Agenda IFLA ONU 2030. No entanto, considera-se o processo, em sua totalidade, como qualitativamente relevante, dada a procura efetiva de aproximação entre a política internacional no plano biblioteconômico-informacional, a teorização de fundamentação do campo e as experiências em curso de pesquisadores em BCI.

Como pode ser visto acima, no desenho do corpus temático, quando espelhados, os objetivos da IFLA e os temas gerais de pesquisa dos pós-graduandos encontravam um caráter turvo e um distanciamento aparante. Foi através da metodologia epistemológico-pedagógica que pudemos repensar a relação entre tema e objeto, e aprofundar os potenciais de (re)delineamento de cada horizonte de estudo, (re)escrevendo uma projeção dos estudos. Claramente os enfoques “tecnológicos”, as abordagens em geral reconhecidas na atualidade como emergentes em razão das mutações técnicas, como repositórios institucionais eletrônicos e as bibliotecas digitais, são prioritários no contexto da população investigada.

No entanto, não reconhecemos, *a priori*, como divergente a relação entre as abordagens e os dilemas. A postura certamente impediria não só a continuidade do estudo, uma vez que o estudo nos daria a certeza primária da ausência de correlação entre a Agenda e as pesquisas em curso no contexto mapeado pelo nosso corpus. Ao contrário, a partir da metodologia, a procura fomentou a reflexão sobre como essas e outras abordagens de fundo tecnológico podiam colocar em pauta as dimensões dos conflitos históricos demarcados pela Agenda IFLA 2030, seja como centralidade, seja como complementariedade.

A partir desse movimento metodológico, os objetivos da Agenda com ocorrência mais aderente aos objetos de estudo, ou seja, após as etapas de reflexão teórica e de “releitura crítica” dos temas, foram aqueles ligados ao desenvolvimento social, como o 1 (Acabar com a pobreza), o 2 (Acabar com a fome). Aqueles objetivos mais diretamente envolvidos com questões ambientais propriamente ditas, como o 12 (Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis) e o 13 (Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos), foram, por sua vez, os menos aderentes direta e indiretamente aos projetos.

Faz-se relevante observar a dinâmica de temáticas e dos modos de apropriação dos objetos de estudo dos estudantes envolvidos com o perfil do curso. Dentre os tópicos conceituais que permitem a identificação das linhas temáticas, encontramos “bibliotecas digitais”, “metadados”, “livros raros”, “digitalização”, “repositórios”, “representação descritiva”, “estudo de usuários”, “acessibilidade”, “preservação digital”, “tecnologia assistiva”, “identidade racial”, “livros digitais”, “biblioteca escolar”, “biblioteca pública”.

De um modo recorrente, como visto, guardadas as distinções de especificidade de cada objeto apropriado por cada mestrando, o foco nos “repositórios digitais” e temáticas afins às transformações do universo digital se tornaram aqueles mais comuns na experiência. A justificativa primária está em um conjunto de fatores sócio técnicos, ligados à mudança de rotinas e de suportes em bibliotecas brasileiras, principalmente as bibliotecas universitárias, nos últimos 20 anos.

A questão tecnológica detectada no perfil dos objetos permitiu o aprofundamento ao longo da experiência das relações possíveis entre os objetos e os objetivos da Agenda. Dadas as dinâmicas citadas, a ênfase em objetos de estudo dedicados à compreensão de elementos sócio técnicos do meio digital sugeriu, de fato, a princípio, o afastamento das questões epistemológicas críticas (referencial teórico colocado em debate) e políticas (as demandas da Agenda ONU 2030 apropriada pela IFLA). No entanto, o desenvolvimento das modalidades didáticas propostas nos conduziu até a ampliação dos diálogos e a efetivação de fronteiras críticas, reflexiva e empiricamente, entre política, epistemologia e aplicação.

6 CONSIDERAÇÕES REFLEXIVAS

“Contudo, se o papel da Ciência da Informação for somente o de agilizar os mecanismos elitistas das ciências, qual será o papel transformador como prática verdadeiramente social?” (Mostafa, 1985, p. 132)

O estudo, atento às relações entre teoria e prática, procurou repercutir e refletir a construção de uma experiência que conjugou epistemologia, política e experiências empíricas de pesquisas em curso. Ressalvadas as barreiras e limites do processo, a prática foi considerada recomendada para aplicações futuras.

Registra-se que a abordagem permitiu a constituição de uma triangulação fundamental para a prática reflexiva no campo biblioteconômico-informacional, a saber, a relação entre o papel político do sujeito do campo, sua capacidade de análise sócio-teórica e a dimensão aplicada de suas ações, característica esta última inerente ao desenvolvimento dos saberes em BCI.

Como indicado, a concentração de objetos de estudo dedicados à compreensão de elementos sócio-técnicos do meio digital apontou para barreiras iniciais para as confluências projetadas no percurso reflexivo-didático. No entanto, a construção gradual das modalidades pedagógicas levou à identificação de potenciais e de atuais zonas de confluência entre epistemologia, política e pesquisa empírica, demonstrando margens objetivas de contribuição da investigação científica no campo para a Agenda ONU 2030 para um mundo sustentável.

Em uma reflexão final, podemos perceber que a formação continuada do bibliotecário, hoje marcada pelas condicionantes sócio-técnicas de um mundo global e neoliberal, tende a não objetivar os elementos da concretude dos dilemas sociais como horizonte de estudo. Deste modo, os objetos de investigação científica em geral se afastam, em sua pretensa natureza, dos dilemas históricos como pobreza, fome e meio ambiente. Faz-se necessária, pois, uma metodologia no plano pedagógico que permanentemente nos leve a uma reflexão sobre os modos como cada objeto científico é estruturado, a fim de responder a uma velha questão do mundo acadêmico: afinal, ciência para quem?

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bayard, P. (2007). *Como falar dos livros que não lemos?* São Paulo: Objetiva.

Brasil. (2017) Portaria n. 080 de 16 de dezembro de 1998 do governo federal. Disponível em <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/.../Portaria_CAPES_080_1998.pdf>. Acesso em: 20 maio 2017.

Brasil. (2017). Portaria Normativa n. 17 de 28 de dezembro de 2009 do governo federal Disponível em <www.ipt.br/download.php?filename=444-Portaria_Normativa_n_17.pdf>. Acesso em 21 maio 2017.

Bourdieu, P. (2007). *Escritos sobre educação*. Petrópolis: Vozes.

Chartier, R. (2002). *Os desafios da escrita*. Marília (SP): UNESP.

Cirani, C. B. S.; Campanario, M. de A.; Silva, H. H. M. Da. (2015). *Avaliação*, Campinas; Sorocaba, SP, v. 20, n. 1, p. 163-187.

Freire, P. (2013). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Ifla. (2016). *Access and opportunity for all*. How libraries contribute to the United Nations 2030 Agenda. Haia: IFLA.

Mostafa, S. P. (1985). *Epistemologia da Biblioteconomia*. Tese, 1985. Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Educação. São Paulo: PUC São Paulo.

Otlet, P. (1934). *Traité de documentation: le livre sur le livre: théorie et pratique*. Bruxelas: Editions Mundaneum.

Petit, M. (2009) *A arte de ler: ou como resistir à adversidade*. São Paulo: Editora 34.

Rancière, J. (2011). *O mestre ignorante: cinco lições sobre emancipação intelectual*. Belo Horizonte: Autêntica.

Ranganathan, S. R. (2009). *As cinco leis da Biblioteconomia*. Brasília: Briquet de Lemos;

Rendón Rojas, M.A. (2005). *Bases teóricas y filosóficas de la bibliotecología*. 2. ed. México: UNAM.

O BIBLIOTECÁRIO E A MEDIAÇÃO DA INFORMAÇÃO NO CONTEXTO DAS BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS

Tânia Regina de Brito¹, Elizete Vieira Vitorino²

¹Universidade Federal de Santa Catarina, 0000-0003-4664-8446, taniacgms@gmail.com

²Universidade Federal de Santa Catarina, 0000-0003-2462-6553, elizete.vitorino@ufsc.br

RESUMO Aborda sobre a importância da mediação da informação para os profissionais das bibliotecas universitárias. Discute sobre a aproximação entre mediação da informação e a competência em informação. Reflete sobre o posicionamento da biblioteca universitária no processo de mediação da informação, assim como faz apontamentos sobre a atuação do profissional bibliotecário no ambiente acadêmico. Busca na literatura de Biblioteconomia e Ciência da Informação, por meio de revisão bibliográfica, aproximações teóricas com essas abordagens, lançando reflexões sobre a importância de uma postura de mediação pós-custodial por parte dos profissionais da informação, em especial o bibliotecário, levando-o a repensar práticas que facilitam o processo de mediação. Os resultados apontam que a temática mediação da informação tem sido cada vez mais estudada e seus aportes teóricos consolidados, concretizando-se num assunto multi e interdisciplinar, levando a crer que, para uma melhor compreensão desta temática tão instigante e ao mesmo tempo tão carente de mais debates, novos cruzamentos de áreas são necessários. O ambiente profissional comparado a outros contextos pode contribuir para o amadurecimento da Ciência da Informação.

PALAVRAS-CHAVE *Mediação da informação, Competência em informação, Biblioteca Universitária, Profissional bibliotecário, Profissionais da informação.*

ABSTRACT It is about the importance of mediation information for the university library professional. It discuss about the approach between mediation information and the information literacy. It reflects in the position of the university library in the process of mediation information, it still makes notes about the library professional's performance in the academic ambient. It searches in the literature of Library Science and Information Science, by means of bibliography review, theoretical approach with these methods, creating reflections about the importance of an information professional's post custodial mediation posture, specially the librarians, making them rethink practices that facilitate the process of mediation. The results show that the meditation of information thematic is being increasingly studied and its theoretical consolidate contributions, concretizing in a multi and interdisciplinary object, make us believe that, for a best comprehension about this so exciting and so needed thematic at the same time, new mixed areas are necessary. The professional ambient compared to others contexts can contribute for the maturation of Information Science.

KEYWORDS *Mediation information, Information literacy, University library, Library professionals, Information professionals.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

1 INTRODUÇÃO

Observa-se que as transformações ocorridas na sociedade são marcadas por uma busca cada vez mais intensa de uso de tecnologias de informação e comunicação. Essas mudanças sociais e o extenso universo que as cercam, possuem como bússola norteadora e ápice condutor, a informação “... adequadamente assimilada, produz conhecimento e modifica o estoque mental de significados do indivíduo, traz benefícios ao seu desenvolvimento e ao progresso da sociedade em que ele vive.” (Barreto, 2012, p.2)

Levando-se em conta que os paradigmas da Ciência da Informação vem mudando ao longo dos anos abordarmos a mediação da informação no contexto das bibliotecas universitárias. Estas, por serem organizações em crescimento e em constante transformação devem adequar-se às mudanças da sociedade ao longo de sua história, devendo estar alinhadas a seus propósitos. (Barboza & Brito, 2015).

Uma das finalidades de uma biblioteca universitária é servir de subsídio à pesquisa, ao ensino e extensão, devendo preferencialmente estar ligada a um modelo pós-custodial de mediação. Recorremos a Silva (2010) para um melhor entendimento do termo mediação pós-custodial que vem em oposição à mediação custodial, destinada à guarda e preservação. Nos tempos atuais, a mediação pós-custodial (ou mediação informacional) abarca além do contato físico com o usuário uma intermediação também digital, confirmando a premissa de que sempre haverá a necessidade de um mediador, seja presencial ou não. As funções mediadoras sejam elas em espaço social ou institucional não só não desapareceram como não tendem a esse desaparecimento “... mas podem transformar-se e coexistir com um emergente novo tipo de mediação – deslocalizada ou dispersa (na internet/redes conexas), institucional, colectiva, grupal, pessoal e até anónima, interactiva e colaborativa.” (Silva, 2010, pp. 24-25).

Assim, o paradigma custodial não cabe neste processo de aprendizagem que requer um ambiente de proatividade, de dinamismo e aprendizado ao longo da vida, pois assim requer a natureza de toda ciência. Para tanto, o bibliotecário deve estar atento às necessidades dos usuários que vão surgindo, e se reconhecer como um mediador entre esses usuários e a informação.

Nesta perspectiva, a mediação pressupõe um processo comunicacional que permite aos agentes deste processo uma relação de diálogo e exercício de crítica, capazes de transformação das realidades dos sujeitos. Estando todos os agentes da ação comunicativa confortavelmente acomodados e agora tomando-se como referência Gomes (2014) os mesmos “... precisam desenvolver o sentimento de pertença, já que o encontro promissor com a informação é aquele capaz de gerar o terreno propício para o desenvolvimento intelectual e a construção do conhecimento” (p.50). Por isso, o profissional da informação é o agente responsável por mediar a informação e tem a responsabilidade de facilitar a partida e a chegada desta informação, o caminhar que gera o conhecimento ou que o reconstrói.

Refletir sobre a atuação do profissional da informação, em especial o bibliotecário, faz-se importante pois traz para as discussões, as demandas do perfil exigido em vários aspectos, o que pode levar ao encontro da real significância que este profissional da informação tem com os usuários das bibliotecas universitárias, seja diretamente ou indiretamente ou como requer o entendimento da mediação: explicitamente ou implicitamente.

Partindo-se deste contexto de pesquisa e do questionamento “de que forma a mediação da informação contribui para o desenvolvimento e desempenho das atividades dos profissionais da informação em

bibliotecas universitárias?” pretende-se também responder à pergunta: qual é a função da mediação da informação para as atividades dos bibliotecários em bibliotecas universitárias?

Portanto, o objetivo geral deste trabalho é identificar a função da mediação da informação nas atividades diárias dos profissionais da informação em bibliotecas universitárias. Para alcançar este objetivo serão selecionados, na literatura especializada, aportes teóricos que apontem a importância e a função da mediação da informação no desempenho das funções dos profissionais bibliotecários em geral, e em especial nas bibliotecas universitárias.

O conteúdo desta pesquisa tem caráter bibliográfico. Por meio da revisão bibliográfica, lança-se um olhar sobre as temáticas: biblioteca universitária no processo de mediação da informação, atuação do profissional da informação, com ênfase no bibliotecário, e relações teóricas encontradas na literatura especializada, entre o fazer bibliotecário e a mediação da informação.

2 A BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA NO PROCESSO DE MEDIAÇÃO

A biblioteca universitária precisa estar pronta para acolher as novas necessidades que se apresentam em virtude da velocidade imposta pelas novas tecnologias. Esta necessidade às demandas da sociedade, não está presente apenas nos recursos físicos e tecnológicos. Para que isso funcione, o recurso fundamental é o humano, representado pelo bibliotecário, que fará com que a missão da biblioteca universitária se concretize, cumprindo o seu papel mediador na sociedade em constante crescimento e transformação.

Santos Neto (2014) lembrou que a missão da biblioteca universitária, na sua essência, permaneceu a mesma, “...adquirir, tratar, armazenar e mediar os suportes informacionais e a informação...”. Essa missão possibilita que “... o discente, docente e pesquisador possam construir conhecimento, apropriar-se da informação e desenvolver suas pesquisas” (pp. 23-24).

Pombo (s.d.) afirmou: “...biblioteca e o museu são dispositivos activos do processo de construção do conhecimento novo. Eles são a “alma” da Escola, a sua porta aberta sobre o mundo” (A “alma” da Escola, para. 2). Ampliando este entendimento para a biblioteca universitária, no ambiente acadêmico, esta deve ser um centro investigativo, de aprendizagem, de troca de experiências acadêmicas. Os atores que compõem este cenário são os usuários e o bibliotecário.

Em artigo em que faz reflexões sobre a mediação no âmbito da biblioteca pública, e que neste trabalho transpomos para um ambiente de biblioteca universitária, Martins (2014) afirmou que o conceito de mediação, nem sempre explícito, passa pelas seguintes perspectivas:

- a) “Cognitiva: enfoca a construção de conhecimento a partir da informação e o papel pedagógico das bibliotecas neste processo...” (p. 174). Embora a autora aplique a abordagem às bibliotecas públicas, encaixa-se aqui, igualmente, a biblioteca universitária, visto que poderia ter uma aproximação maior com as discussões referentes ao projeto político pedagógico dos cursos da universidade; não é raro a mesma estar ligada ao corpo pedagógico para o cumprimento de fins burocráticos, devido à aquisição de materiais pelas bibliotecas para os cursos da universidade. É importante no entanto, que se mantenha uma postura presente junto aos professores, coordenadores para que haja uma interação melhor em prol do processo de mediação.

- b) “Uso e apropriação das tecnologias de informação e comunicação...” (p. 174). Sob esse aspecto contempla não só a compreensão do fornecimento, pela biblioteca universitária, dos recursos tecnológicos, informacionais e comunicacionais como mediadores da relação social, mas também abarca os “modos de uso” dos mesmos, vislumbrado-se assim a relação da mediação.
- c) “Significação e produção de sentidos...” (p.74). Ambiente de produção de ciência, cabe à biblioteca universitária colaborar para que os sujeitos possam se apropriar do conhecimento científico, assim como propiciar o uso adequado das tecnologias de informação e comunicação, pelos usuários, dos diversos processos do conhecimento, da produção à apropriação da informação.
- d) “Transferencial (...) sendo a ‘mediação da informação’, responsável por promover o acesso aos conteúdos informacionais...” (p.74). Assim, cada vez mais as bibliotecas universitárias devem dinamizar os seus acervos, para que possa alcançar um dos seus objetivos que é a promoção do acesso à informação e ao conhecimento.

Segundo Brufem e Sorribas (2008) as bibliotecas universitárias “... revelam-se práticas de apoio ao usuário em prol da autonomia e da segurança de busca”(p.76). Ou como afirmou Santos (2012), “...sua principal função é ser intermediária entre o conhecimento científico e o tecnológico em apoio a seus usuários” (p.10). Ou, ainda, como afirma Varela (2006), criar significado a partir da informação, o que exige mudanças no modo de pensar e nas crenças e valores dos bibliotecários e propiciar ao sujeito o pensamento crítico. Vislumbra-se nestas reflexões, a importância da mediação para o desenvolvimento da competência em informação que contribuirá para a autonomia do sujeito e para o aprender a aprender.

Nesta linha de pensamento, Belluzzo, Santos, Almeida Junior (2014) afirmaram que assim como a mediação, a competência em informação é uma ação de interferência, e que esta – a competência em informação - “... pode ser implementada e desenvolvida em bibliotecas por meio de programas com o apoio de mediadores – bibliotecários e professores.” (p. 61). Segundo os mesmos autores, “... a mediação da informação é inerente à competência em informação...” (p. 61).

Dudziak (2003) afirmou que a verdadeira mediação educacional acontece quando o aprendiz é convencido pelo bibliotecário de que tem competência para continuar na sua busca pela informação, alcançando autonomia e independência no processo de recuperação da informação. Ou seja, feita a mediação, o sujeito desenvolve competências e habilidades em informação que pode lhe credenciar na luta por seus direitos e exercício da cidadania. Daí a importância dos programas desenvolvidos por bibliotecas, tendo em vista que a situação e o grau de interação humana, no processo do aprendizado mediado podem variar, já que o “...usuário em uma rápida entrevista de referência não vai ser mediado em seu aprendizado da mesma forma que outro usuário que desenvolve um projeto.” (DUDZIAK, 2003, p. 33).

3 UM OLHAR PARA A ATUAÇÃO E PERFIL DO BIBLIOTECÁRIO

Levando-se em conta o processo de mediação em bibliotecas universitárias, vê-se a necessidade de abordar aspectos relacionados à atuação e ao perfil do profissional da informação, com ênfase no bibliotecário, no intuito de contribuir para uma postura sempre questionadora e inovadora deste profissional, frente às suas atividades nas unidades de informação.

Os profissionais da informação necessitam estar atentos às mudanças da sociedade que transformam as necessidades informacionais dos usuários. Abordando aspectos e traços comuns ao perfil deste profissional, Guinchat & Menou (1994) afirmam que os mesmos devem buscar a formação continuada, mas não deixando-se dominar pela técnica. Julgam a “rotina e passividade” como “inimigos mortais” dos profissionais da informação já que “são muitas vezes dissimuladas por procedimentos rigorosos e coerentes, necessários para cumprir várias tarefas” (Guinchat & Menou, 1994, p. 506). Como exemplo, podemos citar o bibliotecário da biblioteca universitária e que lida com normas de catalogação ou classificação. Não levar em conta para quem ele está organizando esta informação ou que esta tarefa é uma mediação implícita de informação, pode torná-lo insensível às necessidades informacionais dos usuários. O perigo é que veja esses procedimentos técnicos como um facilitador para as suas atividades e não para o ator principal do processo que é o usuário.

Vitorino (2009) levou o alcance do olhar ao bibliotecário afirmando que a “formação do profissional da informação incorpora deste modo, técnica, mas também estética (sensibilidade) e dimensões política e ética na sua constituição” (p. 53) . O bibliotecário teria assim condições de um melhor entendimento e conscientização das finalidades sociais da informação, tais como analisar a informação acessada por meio de pensamento crítico, tendo capacidade de utilizá-la para gerar conhecimento.

Moreira (2015) apresentou uma pesquisa envolvendo 68 bibliotecários de bibliotecas brasileiras e 47 portuguesas, em 13 universidades de Portugal e 11 no Nordeste do Brasil e quando questionados sobre a importância da educação continuada e Literacia Informacional no processo de mediação, um ponto em comum nas respostas, é que deve haver a conscientização do bibliotecário em “... investir na educação continuada, como oportunidade de aquisição de novos conhecimentos, que resultarão em maior segurança para exercer seu papel de mediador, lidando com fluidez com seus utilizadores e com as tecnologias que são incorporadas no seu espaço de atuação”. (p.14).

Em 1935, Ortega y Gasset anunciou para bibliotecários do mundo a sua preocupação com o volume de livros publicados, abordando sobre a evolução desta situação problemática à época. Afirmou Ortega Y Gasset (2006) que em: “... toda a Europa existe a impressão de que há demasiados livros, ao contrário do que acontecia no Renascimento. O livro deixou de ser desejo e é sentido como um peso!” (p. 34). O autor sugere então que o bibliotecário seja um filtro entre os livros e o homem. A despeito da ideia de controle do livro e da informação, e da polêmica que causou na ocasião, o autor questionava a avalanche de publicações e a dificuldade que as pessoas tinham de ler tanta informação, fazendo uma crítica e afirmando que a leitura limitada de terceiros (que ele chama de “homem comum”), tolhe a capacidade de cada um pensar por si só. Pode-se fazer uma analogia entre a queixa de Ortega y Gasset e a situação em que vive-se atualmente aquele sujeito que necessita de uma informação. Tem-se uma avalanche de informações produzidas, cabendo aos bibliotecários tirar do usuário esse “peso” e angústia que possa afligi-lo, por não saber por onde começar a nadar, sem afogar-se num mar de informações.

A forma de atuação e o perfil do bibliotecário influencia e pode determinar o sucesso ou não do processo de aquisição do conhecimento pelos mediados, contribuindo assim para a sua formação.

4 OS BIBLIOTECÁRIOS E A MEDIAÇÃO DA INFORMAÇÃO

A realidade do contexto informacional é viva, dinâmica, e diante de tal realidade, o bibliotecário deve ter em mente a importância que o seu papel de mediador exerce na sociedade, sobretudo no meio acadêmico, facilitando o acesso à informação.

Faz parte da missão do bibliotecário refletir sobre as necessidades de informação do usuário, e a ação de mediação que pode gerar conhecimento a esse. Gomes (2014) considera o profissional da informação como um protagonista social e afirma que um dos objetivos implícitos da mediação é o desenvolvimento desse protagonismo, mas que o sucesso da mediação em parte, também depende do nível de conscientização do próprio profissional. Varela (2006) argumenta que ele – o profissional - atua como agente mediador e como aprendiz, construindo um espaço de expressão numa organização que também aprende – a biblioteca – valorizando o diálogo e democratizando o acesso à informação.

Sob esse aspecto, Bortolin & Santos Neto (2014) refletiram sobre a necessidade de descobrir a importância do ato de mediação por parte dos bibliotecários e declaram que esse descobrimento – a ele acrescenta-se e complementa-se com a conscientização da negatividade da passividade do bibliotecário – evita a função de “... mero entregador de itens de informação preocupado em atender as necessidades daqueles que os procuram, sem ter a iniciativa de dar o primeiro passo em direção ao usuário” (p.39).

Um elemento fundamental no processo de mediação é a comunicação. O bibliotecário deve estar ciente de que ela faz parte da sua missão enquanto profissional mediador. De acordo com Gomes (2014) a mediação não se realiza : “... quando se negligencia que a comunicação lhe é cara, quando se deixa de considerar que há uma relação em curso entre os sujeitos da partilha e os sujeitos mediadores dessa partilha ...” (pp.156-157). Levando-se em consideração que a biblioteca universitária faz parte da universidade, infere-se que esta é uma das primeiras características presentes no mediador, a fim de que se estabeleça o diálogo necessário que levará a uma maior compreensão do que busca o usuário. Para tanto, segundo Gomes (2014), faz-se necessária a compreensão de que a “... interlocução (dialogia-comunicação) situa-se na base do processo de aprendizagem, de construção do conhecimento, da cultura, da cidadania e da identidade social” (p.161).

Em pesquisa não extensiva, tem-se dificuldade em encontrar conceitos sobre mediação. Encontramos confirmação em Silva (2010) que afirmou que em obras de referência especializada na área, tais como no Dictionnaire encyclopédique de l’information et de la documentation (Serge Cacaly) ou no Dicionario enciclopédico de ciências de la documentación (José López Yepes), “... o conceito mediação prima pela ausência, o que permite inferir que até hoje não foi sujeito a um exercício de apropriação e ajustamento pelos especialistas em Ciência da Informação (CI)...” (p. 9).

No Brasil, recorre-se a Almeida Junior que desde 2014 vem apresentando um conceito, reformulando o que usara há uma década. No novo conceito, acrescenta às ideias de “interferência”, “apropriação” e “mediação como processo”, concepções de “ambiência de equipamentos informacionais”, “satisfação parcial e momentânea”, e também “conflitos”. Almeida Junior (2015) define mediação:

Toda ação de interferência – realizada em um processo, por um profissional da informação e na ambiência de equipamentos informacionais - , direta ou indireta; consciente ou inconsciente; singular ou plural; individual ou coletiva; visando a apropriação de informação que satisfaça, parcialmente e de maneira momentânea, uma necessidade informacional, gerando conflitos e novas necessidades informacionais. (Almeida Junior, 2015, p. 25).

Almeida Junior (2015) não crê em um fazer profissional sem interferência, pois acredita ser uma linha muito tênue a que separa interferência de manipulação. O profissional bibliotecário vale-se não só das técnicas específicas da sua área, mas como ser humano, acaba levando as suas experiências e vivências para o atendimento a este usuário. A apropriação não restringe-se ao acesso físico do material, mas vai além: à compreensão do conteúdo, ampliando assim os significados que o usuário tem sobre determinada informação ou assunto. Essa interferência ou essa apropriação não acontece em momento exato, faz parte de um conjunto de ações, que envolvem vários atores: os usuários, os profissionais da informação (aqui na figura do bibliotecário), inclusive o produtor desta informação; bem como todos os aparatos físicos e tecnológicos, emocionais envolvidos no processo. A ambiência de equipamentos informacionais, o autor usa para traduzir a intenção de ir além de espaços limitados, físicos da biblioteca. Como afirma Almeida Junior (2015), "...o objeto da área, mais do que os suportes, é a informação" (p. 26). Quanto à satisfação parcial e momentânea, a mesma está diretamente ligada aos conflitos, posto que ao ter-se uma satisfação informacional atendida, logo outras necessidades serão geradas, outras dúvidas e incertezas geradas. E isso constitui-se em angústia não só para o indivíduo quanto para o profissional da informação. Mas, qual a abordagem mais adequada do profissional bibliotecário aos seus usuários nas bibliotecas universitárias de forma a colaborar com a mediação? Encontra-se na literatura, algumas opiniões acerca desta temática, em que exporemos duas delas. Brasileiro & Freire (2013) afirmaram ser os estudos de necessidades e usos os mais relevantes "... para o referido processo, pois mantêm o foco nas atitudes dos usuários ainda na busca, corroborando assim com a seleção do tipo de mediação a ser desenvolvida" (p.10). Conhecer o usuário ou tipos de usuários advindos das mais diferentes áreas, pode estimular a compreensão mútua entre o bibliotecário e o usuário. Facilita-se o entendimento de certas manifestações, que podem a vir ser reveladas a partir dos estudos de usuários de informação da biblioteca universitária.

Mesmo entendimento teve Ribeiro (2009) quando afirmou que "de todos esses tipos de estudos, os que mais diretamente interessam, na perspectiva da mediação, são os estudos de necessidades e usos ..." (p.31), porque estão ligados ao comportamento de pesquisa do utilizador. Os estudos de satisfação ou os estudos de impacto ou benefício implicam em outras esferas que não apenas a do utilizador.

5 ASPECTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho adota um caráter qualitativo de pesquisa, que segundo Marconi & Lakatos (2011) tem como preocupação analisar e interpretar aspectos mais profundos da complexidade do comportamento humano, fornecendo uma análise mais detalhada a respeito da investigação, dos hábitos, das atitudes, tendências de comportamento, dentre outros aspectos. Ou seja, a pesquisa qualitativa em geral fornece uma compreensão melhor e mais detalhada dos significados e características situacionais apresentados pelos sujeitos da pesquisa.

Quanto à natureza, esta pesquisa é básica, pois objetiva trazer contribuições para a pesquisa na área de Ciência da Informação, mais especificamente para ampliação do campo de estudo da mediação da informação, estudando aspectos relacionados a esta temática, contextualizando-a em ambiente de biblioteca universitária, mas sem aplicação prática prevista dos conhecimentos novos a serem gerados.

A fim de alcançar as respostas para a questão inicial proposta neste trabalho, proceder-se-á à realização de pesquisa bibliográfica para obtenção do aporte teórico e conceitual exigido pela mesma, buscando-

se fontes que promovam o debate de ideias e de conceitos como mediação da informação, competência em informação, biblioteca universitária, profissional bibliotecário, dentre outros.

6 RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a importância da biblioteca universitária para a universidade, na construção do conhecimento científico, constata-se no papel do profissional da informação, no caso específico, o bibliotecário, a missão de reger os atores e aspectos envolvidos no processo de mediação da informação produzida e por meio desse espaço físico, “consumida”.

Pode-se dizer que a missão da biblioteca universitária não tenha mudado em sua essência, mas se ampliado, em razão das novas demandas advindas com as cada vez mais novas e avançadas tecnologias. Obviamente, o sentido custodial já não se sustenta por si só e mais do que o livro a ser encontrado e emprestado, o escopo é a informação, seja ela onde estiver, fisicamente ou virtualmente. Mais do que fornecer o suporte, é saber se ele contém aquilo que satisfará a necessidade ou necessidades dos usuários, ao menos momentânea, já que os estoques mentais em contato com novas informações, hão de transformar os conhecimentos disponíveis e até então dominados pelos usuários.

O entendimento da importância do papel do bibliotecário enquanto mediador também é de suma relevância para que o processo de mediação possa ser estabelecido. Um profissional que tem em mente essa certeza da importância da mediação - e da relação desta com a competência em informação - e dele mesmo enquanto agente imprescindível na mediação da informação, planejará e colocará em prática maneiras diversas para conhecer melhor o seu usuário, aplicando-se aí os estudos de necessidades e usos da informação. Ou mesmo de outras técnicas de pesquisa que possam revelar informações cruciais para, por exemplo, aquele profissional que lida com a mediação implícita da informação, como em uma divisão de processamento técnico.

De tudo o que foi exposto, procura-se refletir: será que os profissionais bibliotecários, nas bibliotecas universitárias se reconhecem como mediadores da informação? Reconhecem em suas atividades diárias, mesmo as não diretamente relacionadas com os usuários, uma ação de mediação? Têm estes mesmos profissionais ciência de que o processo de mediação encontra-se presente não somente nas relações diretas com os usuários? Estes mesmos profissionais refletem sobre a importância que isso tem para a informação e o conhecimento científico que são gerados na universidade?

São questionamentos que, em parte, se deseja sejam respondidos em alguns recortes de universos. A mediação da informação vem cada vez mais sendo estudada e seus aportes teóricos consolidados, concretizando-se num assunto multi e interdisciplinar, circulando por áreas como a Comunicação, a Filosofia, a Psicologia, dentre outras, levando a crer que, para uma melhor compreensão desta temática tão instigante e ao mesmo tempo tão carente de mais debates, novos cruzamentos de áreas são necessários. Talvez levar esses questionamentos para o ambiente profissional e depois compará-los e analisá-los com outros contextos possa render “bons frutos” em prol do amadurecimento da área da Ciência da Informação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida Junior, O. F. (2015). Mediação da informação: um conceito atualizado. In S. Bortolin, S., J. A. Santos Neto & R. J. Silva. *Mediação oral da informação e da leitura*. Londrina: Abecin, 2015. 278 p.
- Barboza, E. L. & Brito, T. R. (2015). Discutiendo los desafíos de la biblioteca universitaria brasileña frente a las nuevas herramientas tecnológicas: una mirada a partir de la UFMS. *Revista EDICIC*, 7, pp. 1-12, nov. 2015. Recuperado em 20 fevereiro, 2017, de http://edicic2015.org.es/ucmdocs/actas/art/380Lopes_Discutiendo_los_desafios.pdf
- Barreto, A. (1994). *A questão da informação*. Recuperado em 18 fevereiro, 2017, de <https://bibliotextos.files.wordpress.com/2012/03/a-questao-da-informac3a7c3a3o.pdf> [Artigo revisto na forma do original publicado em 1994].
- Belluzzo, R. C. B., Santos, C. A. & Almeida Junior, O. F. (2014). A competência em informação e sua avaliação sob a ótica da mediação da informação: reflexões e aproximações teóricas. *Informação & Informação*, 19 (2), 60 -77. Recuperado em 28 junho, 2017, de <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/19995>
- Bortolin, S. & Santos Neto, J. A. (2015). Mediação oral da informação: a visibilidade dos mediadores da ciência da informação. In S. Bortolin, J. A. Santos Neto & R. J. Silva. *Mediação oral da informação e da leitura*. Londrina: Abecin, 2015. 278 p.
- Brasileiro, F. S. & Freire, G. H. A. (2013). O processo de mediação da informação nas organizações a partir do contexto do regime de informação. *Anales de Documentación*, 16 (1), 2-18. Recuperado em 03 fevereiro, 2017, de <http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/163711/146501>
- Brufem, L. S. & Sorribas, T. V. (2008). Mediação e convergências em bibliotecas acadêmicas: saberes e práticas culturais. *Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.*, 13 (25), 68-83. Recuperado em 02 fevereiro, 2017, de <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/15182924.2008v13n25p68/884>
- Dudziak, Elisabeth Adriana. (2003). Information literacy: princípios, filosofia e prática. *Ciência da Informação*, 32(1), 23-35. Recuperado em 28 junho, 2017, de <https://dx.doi.org/10.1590/S0100-19652003000100003>
- Gomes, H. F. (2014). A dimensão dialógica, estética, formativa e ética da mediação da informação. *Inf. Inf., Londrina*, 19 (2), 46-59. Recuperado em 03 fevereiro, 2017, de <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/19994/19090>
- Gomes, H. F. (2014). A biblioteca pública e os domínios da memória, da mediação e da identidade social. *Perspectivas em C.I.*, 19 (número especial), 151-163. Recuperado em 03 fevereiro, 2017, de <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/2264/1491>
- Guinchat, C. & Menou, M. (1994). *Introdução geral as ciências e técnicas da informação e documentação*. 2. ed. corr. aum. Brasília, DF: IBICT; FBB.
- Marconi, M. A. & Lakatos, E. M. (2011). *Metodologia científica* (6. ed. rev. amp.). São Paulo: Atlas.

Martins, A. A. L. (2014). Mediação e bibliotecas públicas: uma perspectiva dialética. *Perspectivas em C.I.*, 19 (número especial), 164-185. Recuperado em 28 junho, 2017, de http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-99362014000500013&script=sci_abstract&tlng=pt

Moreira, L. (2015). Atuação de bibliotecários em bibliotecas universitárias brasileiras e portuguesas: espaço de mediação custodial ou pós-custodial? *Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, Brasil, 16, 1-18. Recuperado em 29 junho, 2017, de <http://www.ufpb.br/evento/lti/ocs/index.php/enancib2015/enancib2015/paper/viewFile/3057/1052>

Ortega y Gasset, J. (2006). *Missão do bibliotecário*. Brasília: Briquet de Lemos.

Pombo, O. (s.d.), *Biblioteca. A "alma" da escola*. Lisboa: CFCUL. Recuperado em 02 fevereiro, 2017, de <http://cfc.ul.fc.ul.pt/biblioteca/online/pdf/olgapombo/biblioteca.pdf>.

Ribeiro, F. (2009). O papel mediador da Ciência da Informação na construção da sociedade em rede. *Repositório Aberto da Universidade do Porto*, 21-38. Recuperado em 20 fevereiro, 2017, de <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/26612>

Santos, M. B. (2012), Biblioteca universitária: acesso à informação e conhecimento. *Anais do Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias*, Brasil, 17, 1-12. Recuperado em 02 fevereiro, 2017, de <http://www.snbu2012.com.br/anais/pdf/4QHV.pdf>

Santos Neto, J. A. (2014). Mediação implícita da informação no discurso dos bibliotecários da Biblioteca Central da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Dissertação de mestrado não-publicada, Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, Brasil.

Silva, A. M. (2010). Mediações e mediadores em Ciência da Informação. *Revista Prisma.com*, Porto, 9, 1-37, 2010. Recuperado em 15 fevereiro, 2017, de <http://revistas.ua.pt/index.php/prismacom/article/view/700/pdf>

Varela, A. V. (2006). A explosão informacional e a mediação na construção do conhecimento. In Miranda, A. & Simeão, E. (orgs.). *Alfabetização digital e acesso ao conhecimento*. Brasília, DF : Universidade de Brasília (UnB). Departamento de Ciência da Informação e Documentação, 2006. (Série Comunicação da Informação Digital, v.4). 257 p.

Vitorino, E. V. (2009). Princípios epistemológicos à competência informacional do profissional da informação. *Anais do International Society for Knowledge Organization*, Espanha, 9, 48-69. Recuperado em 29 junho, 2017, de http://www.iskoiberico.org/wp-content/uploads/2014/09/57-72_Vieira-Vitorino.pdf

DESENVOLVENDO UMA BIBLIOTECA ESCOLAR: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Gabriela Bazan Pedrão¹, Claudio Marcondes Castro Filho²

¹Universidade Estadual Paulista 'Júlio de Mesquita Filho', UNESP,
0000-0003-2255-0866, gabriela.bzp@gmail.com

²Universidade de São Paulo, USP, 0000-0003-0889-4291, claudiomarcondes@ffclrp.usp.br

RESUMO O presente artigo tem como objetivo discutir a importância das bibliotecas escolares, qual sua definição e como ela pode ser organizada. Essa discussão se dará através de um relato de desenvolvimento e montagem de uma biblioteca escolar de pequeno porte. O relato mostrará como foi todo o processo de organização dessa biblioteca de uma instituição privada de ensino. Serão discutidos todos os pontos importantes de formação de uma biblioteca, do período de montagem até o atendimento e como foram escolhidos os meios de organização, políticas de controle de acervo e atendimento. Por fim serão discutidos os projetos de incentivo e quais práticas funcionaram, refletindo sobre a importância da biblioteca como um órgão de mudança dentro da escola.

PALAVRAS-CHAVE *Biblioteca escolar, Relato de experiência, Bibliotecário, Incentivo à leitura.*

ABSTRACT The purpose of this article is to discuss the importance of school libraries, how they are defined and how they can be organized. We do this by reporting the process of assembling and organizing a small school library. This report will describe the entire process of organizing the library of a private educational institution. We discuss all the important aspects of building a library from the ground up: from the assembly period to service. In particular, we describe how the organization system, policies of collection control and service were chosen. Finally, the incentive projects and the practices that worked will be discussed, emphasizing the importance of the library as a place of change within the school.

KEY WORDS *School library, Experience report, Librarian, Reading incentive.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

1. INTRODUÇÃO E MÉTODOS

Entre os diversos meios utilizados para o auxílio na educação infanto-juvenil, é possível dizer que a biblioteca escolar é um dos mais importantes. Ela é parte do processo educativo dentro da escola, uma ferramenta importante para os professores e através dela os programas educacionais podem ter suporte.

A International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) em suas diretrizes para biblioteca escolar descreve que:

A biblioteca escolar é um espaço de aprendizagem físico e digital na escola onde a leitura, pesquisa, investigação, pensamento, imaginação e criatividade são fundamentais para o percurso, dos alunos

da informação ao conhecimento e para o seu crescimento pessoal, social e cultural (IFLA, 2015, p. 19).

É possível dizer que a biblioteca escolar é um espaço imprescindível dentro da escola e da educação infanto-juvenil, e que através dela é possível não só o crescimento intelectual como o pessoal. Castro Filho (2016) comenta que a biblioteca é um meio para esse desenvolvimento e diz que:

A biblioteca escolar deve ser reconhecida como um equipamento cultural e, ainda, como uma instituição social, com intuito de integrar a sociedade da informação, estabelecendo novos conceitos e se adequando as realidades sociais, culturais, educativas e tecnológicas da sociedade (p. 51).

Amato e Garcia (1998) afirmam que alguns dos objetivos da biblioteca escolar são possibilitar a ampliação dos conhecimentos, pois é uma fonte cultural; favorecer os hábitos de leitura e pesquisa; oferecer material de apoio aos professores; proporcionar condições de constante atualização de conhecimentos e integrar-se com outras bibliotecas proporcionando um intercâmbio cultural.

Mesmo com esses objetivos é notável que a biblioteca escolar ainda sofre com alguns estigmas como o de um local que somente armazena livros, ou que na falta de espaço abriga arquivos da escola ou materiais não utilizados, ou ainda como castigo para alunos atrasados ou indisciplinados. Assim como a biblioteca, o bibliotecário também é muitas vezes rotulado como um profissional de trabalho exclusivamente técnico e que sua função pode ser executada por qualquer outro profissional, excluindo toda a formação social e cultural (AMATO e GARCIA, 1998).

Ainda sobre o papel do bibliotecário e sua importância o manual da IFLA aponta que é necessário em toda biblioteca:

Um bibliotecário escolar qualificado com educação formal em biblioteconomia escolar e em ensino em sala de aula, o que permite a competência profissional exigida para as funções complexas de ensino, leitura e desenvolvimento da literacia, gestão da biblioteca escolar, colaboração com o pessoal docente e envolvimento com a comunidade educativa (p. 20).

Pensando nisso é importante ter em mente que as bibliotecas escolares têm embasamento legal e não se pode alienar a biblioteca do processo educativo sem grandes perdas. A biblioteca escolar não deve cair na passividade e deve existir como um órgão que tem ações dinâmicas, trabalhando ideias, disseminando cultura e efetuando parcerias dentro da escola que se situa. A Biblioteca Escolar, Centro de Recursos para la Enseñanza y el Aprendizaje (BECREA) (2013) em suas dinâmicas para biblioteca escolar, considera a biblioteca escolar um agente mediador, responsável por uma ação educativa na vida dos jovens.

A partir disso encontra-se esse artigo que tem como objetivo trazer um relato de experiência profissional dentro de uma biblioteca escolar, partindo de sua montagem ao seu funcionamento. O relato tratará de uma biblioteca em um colégio particular onde foram realizados trabalhos por três anos.

Esse relato tem como base metodológica as diretrizes para biblioteca escolar da IFLA (2015). Para a elaboração do mesmo foram consultadas as diretrizes que o manual apresenta e discutidas com as ações que foram aplicadas na biblioteca em questão. Anteriormente, durante o desenvolvimento dessa biblioteca, foi utilizado como base o ‘Manifesto IFLA/UNESCO para biblioteca escolar’ (2002).

Esse tipo de artigo é importante porque relatos em bibliotecas escolares são mais difíceis de ser encontrados no meio acadêmico. Esse artigo pode contribuir com ideias e discussões sobre a atuação profissional e com planos de ação, incentivo e maior participação da biblioteca na vida escolar.

2. A INSTITUIÇÃO

É importante, antes de falar sobre a biblioteca, falar sobre a instituição em questão. Os trabalhos aqui descritos foram efetuados em um colégio particular de ensino infantil, fundamental e médio em Ribeirão Preto, São Paulo (Brasil). A escola não possuía uma biblioteca escolar e a bibliotecária em questão iniciou seus serviços, a princípio, como um trabalho temporário, de carga de 16 horas semanais e que duraram cerca de um ano. Quando a biblioteca escolar estava pronta e em início de funcionamento, houve a contratação legal como bibliotecária responsável. Após a contratação o trabalho no colégio durou um ano e cinco meses.

3. A BIBLIOTECA

3.1 TRIAGEM, CLASSIFICAÇÃO, SOFTWARE E ESPAÇO FÍSICO:

Quando a proposta de trabalho foi feita o Colégio não possuía nenhum tipo de biblioteca. Havia livros armazenados em caixas e revisteiros que, quando havia necessidade, eram emprestados aos alunos com controle feito a partir de fichas preenchidas à mão. Muitos desses livros, por estarem expostos ao tempo de maneira inadequada, precisaram ser descartados no futuro. A situação estava totalmente fora dos padrões sugeridos pela IFLA (2015) que afirma que “A biblioteca escolar deve ser gerida dentro de uma política que a reconheça claramente com um centro de leitura, pesquisa e produção colaborativa.”

Para iniciar a elaboração de uma biblioteca com a política sugerida acima, o trabalho inicial foi de identificação do acervo e do público. Foi levantado todo o material que havia no Colégio e que dizia respeito à biblioteca e separado. Após essa triagem foi decidido qual seria a faixa etária que a biblioteca atenderia: do quinto ano do ensino fundamental ao terceiro ano do ensino médio. É importante ressaltar que os primeiros anos do ensino fundamental não foram contemplados, pois o colégio tem em cada sala a ‘biblioteca de classe’, onde os professores realizam as atividades de leitura. Para um maior incentivo e contato com a biblioteca, houve um trabalho em conjunto com as professoras dessas salas para que os alunos visitassem a biblioteca quinzenalmente no horário das aulas de português para atividades de leitura com o acervo da própria biblioteca.

Os livros de posse do Colégio eram basicamente coleções de clássicos da literatura, leituras obrigatórias para vestibular e coleções como ‘Vagalume’ e ‘Jabuti’, de histórias juvenis. Junto desse levantamento houve também o descarte de volumes em condições irrecuperáveis.

Após essa fase foi decidido o meio que seria utilizado para a classificação dos volumes: a classificação por cor. Como esse acervo seria exclusivamente escolar, foi decidido que essa seria a melhor opção, visando principalmente o entendimento e a identificação facilitada para os alunos. As classificações como a de Dewey e a Universal são mais complexas e o público infanto-juvenil, além de não entender a utilidade dos números, poderia dificuldade para identificar visualmente localização física dos livros, problema que é facilmente solucionado na classificação por cores.

Após a escolha da classificação por cores, foi decidido manter também a classificação do sobrenome dos autores através do Cutter. Esse seria o meio para diferenciar as obras e organiza-las melhor na estante, respeitando a ordem alfabética especificada na etiqueta. Junto dessas informações seriam impressos também o volume e edição da obra em questão e seu número de tombo, que foi iniciado em 000001, prevendo o crescimento do acervo.

O software para catalogação escolhido foi o BibLivre, que é desenvolvido pela Fundação Biblioteca Nacional. Ele foi escolhido, pois é um software livre, ou seja, não gera nenhum custo de aquisição ou manutenção para a instituição que desejar utiliza-lo, sendo um custo a menos para a biblioteca. Antes de optar pelo BibLivre foram feitos alguns testes com o software PHL, mas por suas limitações foi descartado. Para auxiliar na escolha foi feito contato, via telefone e email, com outras bibliotecas que já utilizavam o BibLivre (o próprio site do software oferece essas informações) para uma pequena pesquisa de opinião. Após diversas recomendações positivas o sistema foi aplicado.

Com o sistema instalado foi iniciado o cadastramento dos livros. Após essa fase, houve a impressão das etiquetas e a mudança para o local que seria a biblioteca. Ao fim dessa primeira fase os livros cadastrados ficaram da seguinte maneira:



Figura 1

Pedrao, 2015

O primeiro espaço ocupado pela biblioteca era no quarto andar do Colégio, onde antes havia sido um laboratório de ciências. A biblioteca contava com algumas estantes, balcão de informações, cinco computadores para pesquisa e cerca de seis mesas para estudo em grupo. O espaço era inadequado principalmente por sua localização física, no quarto andar, que dificultava o acesso dos alunos em seus períodos de intervalo, pela distância dos locais de convivência, como o pátio, por exemplo.

A partir desses problemas foi iniciado um projeto de mudança da biblioteca para o piso térreo e localizado perto do pátio. Após alguns meses e algumas reformas para adaptar o local, a biblioteca mudou para uma casa adaptada, com dois andares e três cômodos. Na entrada era localizado o acervo (aberto ao público) e o balcão de informações para empréstimos e devoluções, ao lado havia uma sala de pesquisa com os cinco computadores e no piso superior sala de estudo em grupo.

3.2 ACERVO: POLÍTICA DE AQUISIÇÕES E LOCAIS DE COMPRA:

Com o acervo inicial totalmente inserido no sistema e devidamente etiquetado a biblioteca foi aberta ao público. Esse acervo era bastante simples e se resumia em cerca de quatrocentos livros. A biblioteca

estava distante da diretriz da IFLA que diz: “É necessária uma coleção equilibrada com materiais atuais e relevantes para assegurar o acesso a recursos aos utilizadores de diferentes idades, capacidades, estilos de aprendizagem e contextos (p.42)”. Logo no início foi perceptível a falta de interesse dos alunos pelos títulos que estavam disponíveis, assim foi feita a primeira pesquisa de opinião com um questionário aplicado aos usuários. O questionário era composto por perguntas relacionadas aos serviços da biblioteca e as deficiências que os alunos ainda encontravam, no final havia um espaço reservado para a sugestão de títulos.

Seguindo essa pesquisa foi elaborada a primeira lista de aquisição. Essa lista tinha como prioridade alguns best-sellers, livros que estavam em adaptação para o cinema, literatura juvenil, romances e fantasias. Com a pesquisa de opinião ficou claro qual era o foco de interesse daqueles alunos, logo o investimento inicial foi feito nas obras mais desejadas.

As primeiras compras efetuadas foram feitas com editoras que já eram parceiras do Colégio. Nunca houve um orçamento anual programado, as compras sempre foram feitas de acordo com as necessidades da biblioteca e as possibilidades da diretoria. Como a biblioteca era um projeto novo e em crescimento a diretora aceitou colocar investimentos e nenhuma aquisição foi negada. Quando não era possível realizar compras no exato momento de pedido era estipulado um prazo e a aquisição era feita no futuro.

Visando diminuir os gastos na aquisição foram feitos alguns orçamentos em sites de grandes empresas e a diferença de preços foi impressionante. Atualmente fazer compras na internet é vantajoso e a economia é grande, sendo assim foram apresentados diversos orçamentos em diferentes sites para a diretora e ela aceitou que as compras fossem feitas dessa maneira a partir daquele momento. Com a economia foi possível aumentar o número de livros comprados e expandir o acervo de acordo com os pedidos da pesquisa de opinião.

Após as primeiras aquisições o público da biblioteca teve um aumento significativo. Os alunos começaram a se interessar pelos novos títulos e pediam livros relacionados, principalmente as histórias com adaptação para o cinema e as temáticas fantásticas. Percebendo as preferências as novas aquisições sempre eram compostas por alguns títulos famosos e que recebiam muitos pedidos e alguns que tinham temáticas semelhantes, mas eram mais desconhecidos. Essa estratégia foi aplicada para que os alunos entrassem em contato com outras obras e autores que talvez não se tornariam conhecidos sem alguma indicação.

A principal fonte de pesquisa para renovação de acervo eram as sugestões dos alunos e blogs, sites de literatura e lista de mais vendidos na área de literatura jovem. A mistura de best-sellers com livros menos famosos deu certo e atraiu a atenção dos leitores mais assíduos. Em cerca de seis meses de funcionamento a biblioteca já tinha um movimento grande e estava sendo bem aceita, com um fluxo de alunos proveniente, principalmente, do quinto ao sétimo ano.

A partir disso o acervo cresceu cada vez mais e foi tomada a liberdade de trazer para a biblioteca alguns títulos com uma literatura mais complexa. Foram introduzidos volumes de literatura clássica, ficção científica, fantasias com universos mais densos e suspenses policiais. Infelizmente não possível avaliar profundamente o impacto dessas novidades, pois ocorreram ao mesmo tempo da demissão, mas pelo pouco tempo que estiveram disponíveis houve interesse principalmente da faixa entre o oitavo ano e ensino médio.

3.3 POLÍTICAS DE EMPRÉSTIMOS E DEVOLUÇÕES:

Os empréstimos e devoluções eram coordenados pelo sistema BibLivre. O prazo de empréstimo para os alunos era de sete dias, renovável caso o livro não estivesse em fila de espera. As reservas eram efetuadas manualmente, com listas específicas para cada título. Foi escolhido esse método por ser mais simples para o manuseio e o controle da bibliotecária e dos alunos, que sempre questionavam suas posições na fila.

Não haviam muitos títulos em espera. Os volumes mais requisitados estavam entre o quinto e sexto ano e eram livros como ‘O diário de um banana’, sucesso entre as crianças. Os alunos da fila de espera eram chamados duas vezes na semana para retirarem seus livros, caso não comparecessem, o título era passado para o próximo da fila.

As devoluções eram feitas no balcão e nos dias de fluxo intenso era permitido ao aluno apenas depositar o livro no lado especificado do balcão. Eles estavam cientes de que o sistema acusaria possíveis atrasos e que, quem estivesse com o livro fora do prazo seria multado e bloqueado no sistema até regularizar a situação. As multas foram estabelecidas pela diretoria no valor de R\$2,00 por dia de atraso. Os atrasos que ultrapassassem os R\$16,00 poderiam ser negociados pela doação de um livro no lugar da multa em dinheiro.

Os livros doados eram passados por uma aprovação da bibliotecária, visando receber títulos em bom estado e de interesse da biblioteca. Com o passar do tempo foi avaliado que os alunos do ensino infantil não se importavam em pagar uma multa em dinheiro para compensar os atrasos, então o sistema foi repensado. Foi percebido que as crianças do quinto e sexto ano obedeciam aos prazos de entrega para evitar um possível bloqueio e suspensão em dias, então essa regra foi implantada. Para não diferenciar as multas entre os anos escolares foi adicionado ao valor pago uma suspensão em dias iguais ao atraso. Dessa forma um aluno com um atraso de três dias teria uma multa referente à R\$6,00 e três dias de suspensão.

As regras eram rígidas, pois o número de atrasos no início do funcionamento da biblioteca era grande. Junto com isso havia o problema de livros que não eram entregues e entravam em um *status* de ‘perdido’. Para evitar esse tipo de problema foram estipuladas datas limite para o término de empréstimos antes das férias. Vinte dias antes das férias escolares a biblioteca encerrava suas atividades de empréstimos e recebia apenas devoluções. O tempo era suficiente para recolher os atrasos e minimizar as perdas. Mesmo durante o encerramento de empréstimos a biblioteca permanecia aberta para uso do acervo dentro do próprio local, uso das salas de estudo e dos computadores de pesquisa.

3.4 PARCERIA COM PROFESSORES:

Durante todo o tempo de trabalho na biblioteca foram desenvolvidas atividades juntos dos professores, principalmente no ensino infantil. As professoras de português das turmas de segundo a quarto ano, que não tinham autorização para efetuar empréstimos, como já dito, agendavam visitas semanais ou quinzenais na biblioteca. Nessas visitas os alunos passavam uma aula de português no espaço desenvolvendo atividades de leitura. Essas atividades eram estipuladas pelas professoras e repassadas para a bibliotecária. O material era separado (livros com temáticas específicas, histórias em quadrinhos, clássicos, etc.) e preparado para as turmas que viriam.

No ensino fundamental, entre sétimo e nono ano, os professores de português executam atividades extras de leitura com os alunos e em parceria com a biblioteca. Todos os alunos tinham em seu cronograma da disciplina a leitura de dois livros, além dos didáticos, com uma atividade de resenha da

obra. Para incentiva-los e ajudar na escolha, foi feita na biblioteca uma sessão específica. Essa sessão, que foi bem aceita pelos alunos, contava com títulos de até duzentas páginas e temáticas que despertavam o interesse, como aventuras, mistérios e histórias de ação.

Além dessas atividades programadas, aconteciam também projetos como a feira de ciências, onde os alunos utilizavam algumas enciclopédias juvenis disponíveis na biblioteca para auxiliar na montagem de seus projetos e também o próprio espaço da biblioteca para as reuniões de grupos. Alguns professores também utilizavam a biblioteca como espaço diferenciado para algumas de suas aulas e agendavam horários para levar suas turmas.

3.5 PROJETOS DE INCENTIVO À LEITURA:

Buscando trazer mais alunos para a biblioteca e incentivar a leitura, e utilizando a recomendação da IFLA (2015) que cita:

Para ser bem-sucedida no cumprimento da sua missão educativa, a biblioteca escolar deve envolver ativamente a comunidade educativa, através de programas bem fundamentados de atividades e serviços (p. 45).

A bibliotecária desenvolveu e colocou alguns projetos em prática. O primeiro foi o Certificado de Participação. O certificado visava premiar os leitores mais ativos da biblioteca e tentar mostrar para os demais que a biblioteca era um ambiente aberto e que entendia dos gostos e das temáticas que mais os interessavam.

Para o aluno ganhar o certificado foi estipulada uma média de dois livros por mês, totalizando um mínimo de dez livros no semestre, para a faixa entre quinto e nono ano. No ensino médio essa média era menor, de cinco livros no semestre, pois os alunos também possuem as leituras obrigatórias para o vestibular. Esses livros, em ambas as faixas, não poderiam fazer parte das leituras didáticas, só seriam contabilizados livros emprestados por interesse próprio do aluno.

A premiação fez sucesso, principalmente no ensino fundamental, e logo no segundo semestre houve um aumento significativo de leitores. Vários alunos tiveram interesse em melhorar suas marcas passadas, subir de posto e tentar o maior prêmio. Junto do certificado os alunos ganhavam também marcadores de páginas que eram confeccionados pela bibliotecária.

Os certificados eram elaborados e impressos em diversas cores. Os modelos foram desenvolvidos pela bibliotecária e variavam de acordo com o semestre. O último certificado desenvolvido seguia o modelo abaixo:

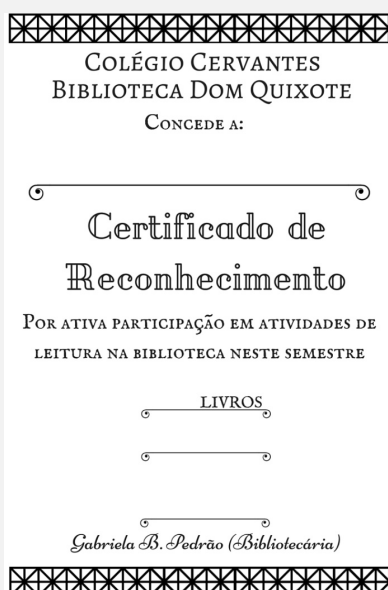


Figura 2

Pedrão, 2015

Outro projeto colocado em prática foi o ‘Livro Surpresa’. A ideia era embrulhar alguns livros do acervo de maneira que os alunos não conseguissem identificar os títulos e realizassem os empréstimos às cegas. O objetivo era incentivar a leituras de obras diferentes e superar alguns preconceitos com títulos desconhecidos. Os alunos se interessaram e a ideia deu certo. Em algumas ocasiões os livros embrulhados chegaram a esgotar, criando uma fila de espera para alugar livros surpresa no dia seguinte.

Visando evitar o desperdício os envelopes foram criados em papel cartonado preto com local de abrefecha plastificado, possibilitando a reutilização. Os envelopes confeccionados ficavam em uma estante exclusiva e à disposição dos alunos. Para a identificação e o empréstimo, havia por fora uma etiqueta com a classificação e número de tombo, como mostram as imagens abaixo:



Figura 3

Pedrão, 2015

Outra forma de incentivo utilizada principalmente no ensino médio foi a implantação de livros eletrônicos. A biblioteca utilizava as obras disponíveis em domínio público e enviava a todos os alunos interessados via email. Essa ideia ficou bastante popular principalmente com os livros indicados para

vestibular, os alunos do ensino médio aderiram a esse modelo pela facilidade e comodidade de ler em seus dispositivos eletrônicos.

A professora de português responsável pela disciplina de literatura enviava à bibliotecária listas de emails de alunos interessados e as obras eram enviadas. O site utilizado era o dominiopublico.com.gov.br, que é uma biblioteca digital aberta, desenvolvida em software livre do governo que disponibiliza os títulos para download.

3.6 AMBIENTAÇÃO E DECORAÇÃO:

Como parte do projeto de incentivo à leitura, houve a ideia de decorar a biblioteca com ilustrações de livros que formavam o acervo. Essas ilustrações foram colocadas nas paredes da biblioteca e junto com elas haviam balões com frases de cada livro, para possibilitar a identificação da obra. Os alunos gostaram da ideia e o ambiente ficou mais leve e descontraído. Com essa decoração houve a possibilidade de reafirmar a biblioteca como um espaço agradável, jovem, divertido e que entende quais são os interesses daquele público.

As ilustrações foram confeccionadas pela própria bibliotecária com material disponibilizado pelo colégio. As figuras eram principalmente símbolos presentes nas histórias mais conhecidas como, por exemplo, o raio de 'Harry Potter', o anel de 'Senhor dos Anéis' e o tordo de 'Jogos Vorazes'. A decoração trouxe mais alunos para biblioteca que perceberam que aquelas obras estavam disponíveis ali para serem emprestadas. A seguir algumas fotos do acervo decorado:

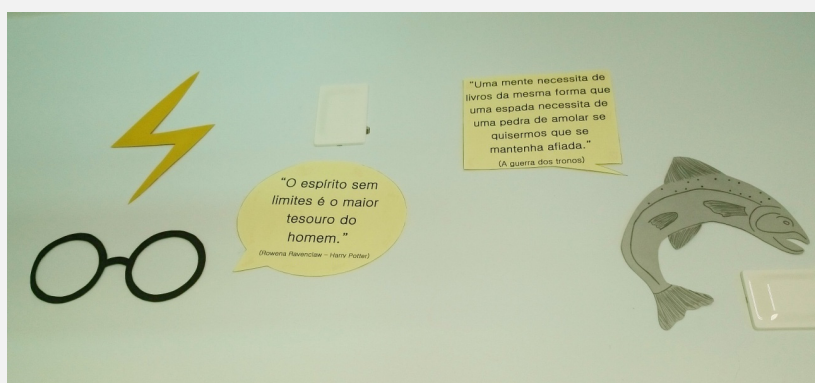


Figura 4
Pedrão, 2015

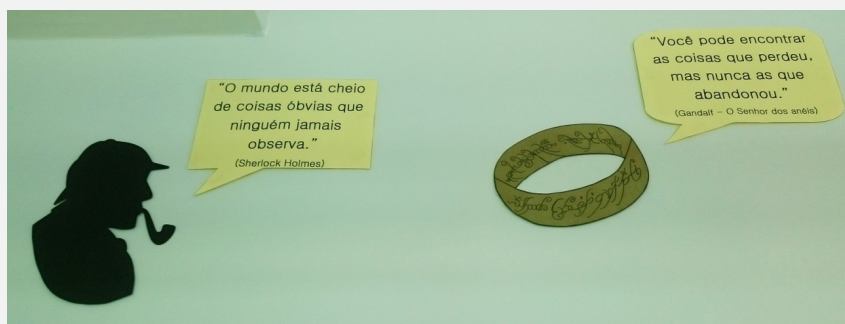


Figura 5
Pedrão, 2015

**Figura 6***Pedrão, 2015*

Ainda seguindo o apelo visual foram feitas duas estantes especiais. A primeira era reservada às novidades da biblioteca, livros recém-chegados que ficavam em um local com maior visibilidade para chamar atenção dos alunos. A segunda era chamada de 'Preferidos da Gabi' e composta por sugestões elaboradas pela bibliotecária. Essa estante tinha como objetivo chamar atenção para obras pouco emprestadas, mas de grande valor cultural e que a bibliotecária já havia lido. O poder de indicação é algo que deve ser aproveitado, principalmente pela bibliotecária que nesse ambiente é a voz especializada. Com essa estante diversos livros ficavam em evidência e eram trocados periodicamente.

**Figura 7***Pedrão, 2015*

4. CONCLUSÃO

Através desses incentivos e ideias a Biblioteca Dom Quixote funcionou com um grande número de alunos participantes. Os empréstimos variavam de mil a mil e duzentos livros por semestre, como mostra o relatório abaixo:

Relatórios Biblivre	18/06/2015 11:27
Relatório de Empréstimos por Período	
De 01/02/2015 00:00 a 18/06/2015 00:00	
Total de Livros emprestados no período: 1231	
Total de Livros ainda emprestados: 41	
Total de Livros atrasados: 53	

Figura 8

Relatórios BibLivre, 2015

Essas atividades mostraram que com uma combinação de ferramentas modernas, incentivos visuais e atenção às necessidades do público específico a biblioteca consegue trabalhar muito bem em conjunto com a escola e consegue desenvolver o hábito da leitura com seus alunos. Fatores como disponibilidade financeira devem ser levados em consideração, mas mesmo no caso exposto o orçamento não era grande, chegando a torno de R\$1500,00 por ano. O importante foi investigar possibilidades para reduzir custos e conseguir trabalhar com os valores disponibilizados.

A utilização de ferramentas da própria escola também foi importante, como por exemplo, os materiais para decoração, que não tiveram custo algum. É necessário ter um olhar amplo e avaliar quais são as possibilidades e as alternativas que o local que abriga a biblioteca pode oferecer para transformar aquele ambiente em algo melhor. Mesmo em um ambiente com boas condições financeiras essas ideias são aplicáveis para que os recursos sejam gastos da melhor maneira possível.

Ficou claro nessa experiência que uma biblioteca com uma decoração que combine com seu público, com obras que sejam do interesse de seus usuários e que se mostre interessada em se modernizar sempre faz a diferença. Os usuários se identificam com aquele lugar, com seus livros e seus serviços e passam a frequentar o ambiente não apenas por dever, mas também por prazer, que é um dos objetivos da biblioteca escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Amato & Garcia (1998). A biblioteca na escola. In: *Biblioteca escolar: estrutura e definição* (pp. 09-23). São Paulo: Edições Loyola.

Arruda, M. C. C., Marteleto, R. M., Souza, D. B. (2000 setembro/outubro). Educação, trabalho e o delineamento de novos perfis profissionais: o bibliotecário em questão (v. 29, n. 3, pp. 14-24). *Ciência da Informação*: Brasília.

Barbosa, R. R. (1998, janeiro/abril). Perspectivas profissionais e educacionais em biblioteconomia e ciência da informação (v. 27, n. 1, pp. 53-60). *Ciência da Informação*: Brasília.

BECREA (2013). *Nuevas dinámicas para la biblioteca escolar en la sociedad red: Resituar sus acciones y acompañar la transformación de la escuela*. Sevilla.

Castro Filho, C. M. (2016). Políticas Públicas, Biblioteca e as competências no contexto escolar (pp. 51-71). In: Alves, Fernanda Maria Melo, Corrêa, Elisa Cristina Delfini, Lucas, Elaine Rosangela de Oliveira (Org.). *Competência em informação: políticas públicas, teoria e prática*. Salvador: EDUFBA.

IFLA (2002). *Manifesto IFLA/UNESCO para Biblioteca Escolar*. Tradução de Neusa Dias de Macedo. São Paulo.

IFLA (2016). *Diretrizes da IFLA para Biblioteca Escolar* (2º ed.). Traduzido por: Rede de Bibliotecas Escolares, Portugal.

VALENTIM, M. L. P. (Org.) (2000). Formação: competências e habilidades do profissional da informação (pp. 117-130). In: _____. *Profissionais da informação: formação, perfil e atuação profissional*. São Paulo: Polis.

MEDIAÇÃO E RECEPÇÃO DA INFORMAÇÃO: EXPERIÊNCIA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Silvia Maria do Espírito Santo¹, Ciro Athayde Barros Monteiro²

¹Universidade de São Paulo. Departamento de Educação, Documentação, Comunicação e Informação. 0000-0002-1647-9517, silesan@usp.br

²Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho". Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. 0000-0003-0673-751. cirocosmos@gmail.com

RESUMO Objetivo: Relatar a experiência realizada durante a disciplina "Mediação e Recepção da Informação", em que os elementos de discussão teórica focaram o programa disciplinar a partir da conceitualização dos termos *mediação* e *recepção* da informação no contexto do ensino universitário, no âmbito de um curso de Biblioteconomia, Ciência da Informação e Documentação, em Ribeirão Preto (BCID/FFCL/USP). Busca-se demonstrar as preocupações da aprendizagem do conceito mediação no âmbito da Ciência da Informação, em conformidade com os princípios éticos e práticos da atividade profissional junto às minorias raciais, de gênero e, conseqüentemente, das reflexões sobre a exclusão social. **Método:** Estudo de cunho qualitativo com utilização de pesquisa participante como delineadora do processo de ensino-aprendizagem, baseado no aporte teórico da Mediação da Informação, no contexto de atuação do profissional da informação na sociedade. Os alunos de graduação tiveram a possibilidade de planejar, praticar atividades in loco e, principalmente, lidar com situações do campo concreto da realidade, centrais na relação temática entre mediado e mediador. **Resultados:** O produto das reflexões e do trabalho em sala foi exposto no evento intitulado "Mediação em foco: uma reflexão sobre a realidade das minorias", que abraçou as escolhas e decisões reflexivas, registrando o compartilhamento dos resultados que contribuíram para ampliar as questões humanísticas da coletividade pública. **Conclusões:** A experiência, no âmbito do escopo da Ciência da Informação, demonstrou as múltiplas possibilidades de atuação do profissional da informação vinculadas às práticas humanizadas como a leitura e a contemplação artística.

PALAVRAS-CHAVE *Mediação, Recepção, Espaço Público, Intervenção, Ensino.*

ABSTRACT Objective: To report on the experience gained during the course "Mediation and Reception of Information", in which the elements of theoretical discussion focused on the disciplinary program based on the conceptualization of the terms mediation and reception of information in the context of university teaching regarding a graduation course of Library and Information, Information Science and Documentation, in Ribeirão Preto (BCID / FFCL / USP). It seeks to demonstrate the concerns of learning the concept of mediation in the field of Information Science, in accordance with the ethical and practical principles of professional activity with racial minorities, gender and, consequently, reflections on social exclusion. **Method:** Qualitative study using participant research as a delineator of the teaching-learning process, based on the theoretical contribution of Information Mediation, in the context of the performance of information professionals in society. Undergraduate students had the possibility to plan, practice activities in loco and, mainly, to deal with situations in the concrete reality, central in the thematic relationship between mediated and mediator. **Results:** The product of the reflections and the work in class was exposed in the event entitled "Mediation in focus: a reflection on the reality of minorities", which embraced the choices and reflective decisions, recording the sharing of results that contributed to broaden humanistic issues of the social publicity. **Conclusions:** Experience within the scope of Information Science has demonstrated the multiple

possibilities of the professional of information related to humanized practices such as reading and artistic contemplation.

KEYWORDS *Mediation, Reception, Public space, Intervention, Teaching.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

O presente estudo tem por objetivo relatar a experiência ocorrida na disciplina “Mediação e Recepção da Informação”, ministrada na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, campus Ribeirão Preto, entre os anos de 2006 a 2017¹. As atividades envolveram professores, alunos e comunidade na discussão sobre a temática organizada em três etapas importantes: estudo das abordagens dos conceitos mediação e recepção da informação; demonstração da produção e interação entre profissionais da informação e usuários, e realização de produtos dirigidos à sociedade.

A fundamentação teórica da disciplina abrange noções fomentadas pela compreensão dos textos por meio de sua leitura, análise e reflexão pautadas em autores especialistas como Almeida Júnior (2009), Bakhtin (2003), Capurro (2010), Couzinet (2009) e Malheiro da Silva (2010). Estes são os autores, entre outros, e pesquisadores que tratam da análise do conceito de mediação na esteira do pensamento crítico da cultura e da arte, dos paradigmas atuais advindos da vivência de situações da atividade mediadora e da interação social, que por vezes questiona a limitação teórica dos programas disciplinares em relação às atividades mediadoras.

A disciplina vem sendo aprimorada desde 2006, ao buscar apresentar os conceitos de mediação e recepção da informação simultaneamente à análise dos fenômenos da inclusão sociocultural e da aproximação da identidade profissional tomando-os, assim, como nucleares na abordagem do tema Informação/Mediação, nos aspectos da formação educacional em contraponto ao entretenimento dos meios de Comunicação, tais como a TV e Internet, e às exigências de mercado e limitações culturais. Contudo, a discussão em torno do termo informação ocorre de forma paralela na direção e na delimitação conceitual do objeto da Ciência da Informação.²

Os projetos pedagógicos e programas disciplinares nas universidades quase sempre reproduzem discussões que permeiam as dificuldades nos planos dos índices educacionais, encontradas pelas instituições de ensino ao estabelecer aproximações entre a transmissão do conhecimento e o mundo da produção científica (Pacheco, 1995, p. 19). Os universitários (alunos, professores e funcionários) e a sociedade brasileira³, enfatizados como essenciais nos planos de ensino da educação superior oferecida

¹ O trabalho disciplinar, em 2017, foi dirigido para o desenvolvimento conceitual e prático da XII Turma de formandos no Bacharelado de Biblioteconomia, Ciência da Informação e Documentação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, em Ribeirão Preto.

² As diretrizes do trabalho de ensinagem, interno à sala de aula, estiveram baseadas na intersecção da noção da mediação imbricada na recepção da informação, que intitula a disciplina, de forma abrangente, ao procurar dar visibilidade aos conceitos de informação, de documento, do papel do mediador envolto na complexidade epistemológica da Ciência da Informação (CI), no papel institucional do ensino universitário.

³ O Plano Político e Pedagógico da Universidade de São Paulo refere-se à ação de cidadania, originária na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, lei n. 9394/96), especialmente verificável nos incisos I e VII: “I. estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo” e “VII. promover a extensão, aberta à

pela Universidade de São Paulo, na execução do plano pedagógico antecipam o compromisso ético social educacional, baseado no tripé da indissociabilidade do ensino-aprendizagem, ou seja, prevê-se a execução de atividades de ensino, pesquisa e extensão. A universidade, em tentativas de revigorar-se, propicia nos programas de Pró-Reitoria de Cultura e Extensão com projetos associados à mediação artística, literária, audiovisual, teatro etc., porém sem direta correspondência na ensinagem do professor em sala voltada à formação do aluno.

O problema da distância da não mediação entre universidade e sociedade deve-se aos inúmeros fatores da compreensão do ensino universitário contemporâneo, às demandas sociais, aos problemas políticos e de gestão, além da evidente relação superficial que por muito tempo envolveu programas de extensão universitária que, atualmente, baseiam-se na Política Nacional de Extensão Universitária (Nogueira, 2000). Utilizando-nos da breve medida avaliadora podemos dizer que há ausência de equilíbrio entre o tripé educacional idealizado. Assim, arrisca-se por resultar em inúmeros impactos negativos à formação acadêmica e profissional de alunos e, principalmente, em relação à visão obscurecida que a sociedade estabelece da universidade, classificando-a como distante de sua realidade. De acordo com Nogueira (2000, p. 20), “[...] para a formação do profissional cidadão, é imprescindível sua efetiva interação com a sociedade, seja para se situar historicamente, para se identificar culturalmente ou para referenciar sua formação técnica com os problemas que um dia terá que enfrentar”.

No Brasil, por infortúnio historicamente justificado, entendemos que a universidade é a própria sociedade que dela se desconhece. No âmbito da Ciência da Informação (CI), mesmo com iniciativas vinculadas à atuação do profissional da informação na sociedade, continuam desconhecidos os estudos que tratam dos contatos vigorosos como o centro dos problemas da sociedade, limitando-se ao interior dos seus muros e aos prováveis limites teóricos naturais na academia, ainda que esse argumento esteja presente, ligeiramente, nos textos críticos ou pontuados na produção científica textual. A falta de diálogo entre as duas partes viscerais do conhecimento social – sociedade e universidade – pode estar compreendida nas amarras da tradição elitista, custodial, tecnicista e acrítica brasileira que, no escopo das disciplinas fundadoras da CI, ou mesmo antes delas, constituem-se como campo de pesquisa destinado a poucos na sociedade cuja dimensão social é radicalmente desigual. Tal postura acabou por promover e enfatizar, talvez com desequilíbrio, as prioridades técnicas nos cursos de ciência da informação, biblioteconomia, museologia e arquivologia, o que dificultou a relação mais efetiva dos profissionais da área com a sociedade que nela se funda e objetiva a mediação da informação, do conhecimento e das criatividades culturais.

Os contextos atuais, ilustrados nas rupturas paradigmáticas entre técnica e aplicação, são sustentados pelo pensamento contemporâneo, no panorama social e econômico dramático latino-americano, institucional e confrontada da análise da cultura cotidiana (Barbero citado por Arruda & Oliveira, 2017). O apogeu da tecnologia é analisado por diversos autores contemporâneos, Marshall McLuhan (2009), Pierre-Lévy (2009), Bruno Jacomy (2004), entre outros, como valor adquirido da sustentação mediadora da transmissão do conhecimento, embora se indague: aonde e para quem se destina esse valor?

No questionamento dos paradigmas dos anos de 1980, estão as teorias que abraçam as contradições das sociedades, principalmente na América Latina, e refletem a busca do conhecimento do público tão

participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição” (Cap. IV; Artigo 43).

perseguido nas instituições democráticas. O panorama teórico desenvolvido na universidade brasileira, desde os anos de 1990, buscou balizar os conceitos de sociedade, mediação e apropriação da informação. Tais conceitos abundam os termos residuais na CI, como transmissão, ação cultural, fabricação da informação (Coelho, 1997), transdisciplinaridade, acesso, inclusão e exclusão, sociedade da informação etc., inter-relacionados e analisados do ponto de vista linguístico, das extensões do estudo cognitivo ou resultantes das chamadas operações culturais da ação cultural na sociedade pós-moderna.

Recuando no tempo verifica-se, do ponto de vista da história e da produção cultural, o que foi entendido pelos modernistas no centro da produção cultural brasileira – a *antropofagia* –, originado no Movimento Modernista (1922) vanguardado por Oswald de Andrade e Mário de Andrade, e reproduzida por centenas de artistas brasileiros na produção teatral, literária, cinematográfica, poética, da dança e artes plásticas. O Movimento Tropicália, popular em meados de 1968, reeditou os fundamentos modernistas – ilustrados n’O Manifesto Antropofágico – e impulsionou a criação artística das novas gerações. As ações culturais mediadoras foram de fato fortalecidas pelos modernistas, embora as raízes operacionais arcaicas do período colonial, ressoam como as atividades culturais iniciais, quando grupos musicais populares andavam pelas ruas animando a população recém transportada de Portugal. O aldeamento e a cristianização significaram aspectos importantes para a transfiguração local da cultura, como é possível reconhecer por meio do trecho da obra “Casa Grande e Senzala”, do autor culturalista Gilberto Freyre (2013, p. 221): “Em outra esfera foram os culumins mestres: mestres dos próprios pais, dos seus maiores, da sua gente. Aliados dos missionários contra os pajés na obra de cristianização do gentio”. Antes desse momento histórico, já estavam presentes as ações ritualísticas católicas dos colonizadores institucionalizadas pelo *Ratio Studiorum*, de 1599, assim como também era possível ouvir a música dos indígenas pelos ares ainda não dominados.

Na disciplina universitária, as razões pelas quais se fundamenta o conceito *mediação* são, muitas vezes, avaliadas como simplificadoras ou redutoras por ainda não percebermos os projetos mediadores realizados na linha do tempo. O panorama do percurso histórico, há tão pouco conquistado num país onde a Constituição é recente, datada de 1988, legisla sobre os direitos sociais, as liberdades democráticas e garante a livre expressão que, por preceitos da ensinagem, afiança o ensino à população desde a formação básica à universitária. As raízes mais profundas da aproximação dos teóricos da cultura na América Latina com a sociedade deram-se pela via política, nas transformações na legislação específica dos países dominados por interesses antipopulares, testemunhadas nos governos autoritários e tradicionais. Todavia, no âmbito da sociedade brasileira, podem-se vislumbrar as realizações de projetos junto às comunidades e instituições culturais que, desde lá, tentam compreender as estruturas mais profundas dos conceitos de *Arte e Cultura Erudita* e *Arte e Cultura Popular*. As artes populares, como as expressas por pesquisadores da cultura latino-americana, encontraram no artesanato as características genuínas e a hibridação dos elementos apropriados da indústria cultural em aplicações, superposições e recriações, que são vistas por Canclini (2005, p.199).

O artigo “Mediações e mediadores em Ciência da Informação”, de autoria de Malheiro da Silva (2010), aborda o conceito operatório *mediação* ao demonstrar o uso do termo na área da CI. Pontualmente, o autor conduz a leitura tecendo a reflexão relativa aos elos cronológicos das tradicionais teorias crivadas pelas mediações custodiais e institucionais, relacionando-as no percurso do século da Revolução Tecnológica Digital, no panorama da transdisciplinaridade almejada para dar solidez à CI. A complexidade teórica é indicativa na relação entre mediado e mediador na dimensão social que demonstra, assim, nas metodologias pautadas pela posição do humanismo contemporâneo, talvez superlativo da visão dos culturalistas do século XX. Com a visão dos possíveis diagnósticos sobre a

cultura latino-americana aproximam-se os elementos emergentes das dimensões de alcance do olhar científico ao processo de ensinagem.

A respeito da instituição biblioteconômica há muitas inferências, e encontramos em Flusser (1983) a crítica ao isolamento e uso da biblioteca:

“A ação cultural nas bibliotecas seria, também, o instrumento para a superação do poder dos especialistas, dos experts, dando ao usuário a possibilidade de pronunciar sua própria palavra, de influir na escolha dos livros que compõem o acervo, de inventar, formular e criar. Para que a biblioteca se transforme é necessário que ela se volte para o não público e busque, com ele, uma linguagem em comum. A função tradicional da biblioteca – dar livros – nesta transformação, passa a ser a de suscitar uma cultura viva e compreende atividades desenvolvidas em três níveis: pesquisa da realidade com a qual se irá trabalhar; desenvolvimento de estruturas que permitam a emergência da cultura, da leitura, através da atitude literária e o acesso a uma maior consciência de sua condição cultural, através de análise do trabalho efetuado. O livro e a leitura em uma biblioteca que desenvolve uma ação cultural não são mais um objeto, mas elemento de uma cadeia comunicológica. Encarado como a concretização de um contexto, o livro se torna um meio para que o autor e o leitor possam dialogar. O receptor (leitor) interage com o emissor (autor), não através do meio (livro), mas no meio”.

Tão logo se percebe que o conceito *ação cultural* dá lugar a *mediação cultural*, adotando nas construções teóricas os indicativos da complexidade cultural associados ao uso custodial, ou da “herança cultural” mal reconhecida e de teor negativo, para patamares audíveis e ressonantes no que se discute na conceituação da mediação brasileira: as proposições educacional e cultural voltadas para a formação do aluno.

As singulares apropriações dos códigos coletivos (Lamizet & Silem, 1997, p. 364 citado por Malheiro Silva, 2010, p. 3), associadas à livre expressão dos indivíduos, rompem com as discontinuidades da aplicação do conceito *mediação* no sentido institucional, restritivas ao acesso limitado e ainda preso nas amarras das codificações binárias do emissor-receptor. Ao contrário, as possibilidades da recepção e das apropriações de conteúdos realizadas pelo sujeito social, as formas diversas e interpretativas ampliadas pelas ressonantes vozes sociais, avançam para os espaços públicos igualmente justificados pela necessidade das profissionalizações artísticas na dança, nas artes plásticas, no cinema, na literatura e poesia. As narrativas mediadoras da língua, da comunicação e institucionais das estratégias de comunicação (Malheiro da Silva, 2010, p. 5) abundam nas instituições museológicas entrelaçadas pela percepção e operação das camadas e etapas das apropriações ou traduções de sentidos, na produção de novos sentidos, dos materiais para produção em territórios e espaços diversos (Espírito Santo, 2009). O artigo desenvolve a metodologia e os resultados da experiência em sala de aula junto aos alunos de um curso regular de CI, bacharel em Biblioteconomia, a disciplina sobre Mediação recebe o desenvolvimento curricular, desdobramentos fundamentados, para além dos muros da universidade.

METODOLOGIA

A metodologia aplicada, que se utiliza da pesquisa participante como delineadora do processo de ensino-aprendizagem, tem bases qualitativas. Este método tem como elemento determinante a participação que, de acordo com Brandão (1983, p. 12), trata-se de “[...] um compromisso que subordina o próprio projeto científico de pesquisa ao projeto político dos grupos populares cuja situação de classe, cultura ou história se quer conhecer, porque se quer agir”. Dessa maneira, a pesquisa participante, no

seio do corpo discente, foi escolhida como método, pois, como relata Fals Borda (1983, p. 60), a sua potencialidade está no deslocamento proposital das universidades para o campo concreto da realidade, sendo um tipo de pesquisa que “[...] modifica basicamente a estrutura acadêmica clássica na medida em que reduz as diferenças entre objeto e sujeito de estudo”.

Essa perspectiva do método participativo vinculado ao “deslocamento da realidade para o campo concreto” foi desenvolvida ao longo da disciplina em questão (“Mediação e Recepção da Informação”), componente da grade curricular do curso de Biblioteconomia e Ciência da Informação e Documentação (BCID), da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo de Ribeirão Preto, dotada de pré-requisito para obtenção de título na área. Embora seja a disciplina condicionada ao programa, com cargas horárias semestrais de 60 horas, tem por premissa apresentar os conceitos de mediação e recepção da informação na área da Ciência da Informação e Documentação, refletir acerca do papel da mediação nas instituições e propor ações de intervenção do mediador no processo de inclusão social.

Dessa forma, após contato com o aporte teórico e reflexão acerca da pesquisa participante e das práticas da ensinagem, desenvolveu-se a ideia de que a mediação só poderá ser plena e acontecer na relação com o *outro* e necessariamente por meio da intervenção social, como apregoada por Almeida Jr. (2009). Assim sendo, iniciou-se o processo de planejamento para que algo pudesse ser realizado com o objetivo de colocar a mediação em prática. As discussões em sala de aula deram-se em conjunto com os alunos e, ainda, foram organizados encontros semanais nos quinze minutos que antecediam o início das aulas semanais. Essas “reuniões de planejamento dos alunos” não tiveram a participação do professor, cuja isenção foi programada no sentido de incentivar a responsabilidade e a convivência ética (Capurro, 2010). Nos encontros decidiu-se desenvolver os conteúdos expositivos dos produtos culturais significativos criados pelos mediadores cuja execução do plano foi bem sucedida. É importante salientar que este método, baseado em proporcionar autonomia aos alunos, faz parte do processo de ensino-aprendizagem da disciplina para formação do profissional da informação (Anastasiou, 2006).

RESULTADOS

Os alunos finalizaram a disciplina com uma exposição intitulada “Mediação em foco: uma reflexão sobre a realidade das minorias”, no Centro Cultural Palace, antigo hotel tombado pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico (CONDEPHAAT), situado no centro da cidade de Ribeirão Preto/SP, e que envolveu a participação dos mais variados segmentos sociais. As equipes foram divididas entre coordenação, curadoria, comunicação, educativo, montagem e registro. Além disso, foram criadas uma *fanpage* e um *e-mail* de acesso coletivo para estabelecer comunicação entre os envolvidos na organização. As equipes, em contato com materiais obsoletos no espaço público, vinculados à instituição cultural municipal, apropriaram-se de caixas de madeiras, cadeiras, suportes variados e montaram o ambiente de uma pessoa desvalidada na sociedade em situação de rua, com apenas um papelão, colchão e cobertor, e demonstraram, em fotografias, as imagens reais de pessoas envolvidas em uma caixa de vidro, onde o público não conseguia acessá-las. A experiência tátil definiu-se na situação imprevisível, a favor da criatividade coletiva. Outra caixa, com uma das faces de vidro, representava uma casa confortável de família classe média com frases como “Mude sua cabeça”, “Olhe ao seu redor”. Desta forma, a ocasião demonstrava as contradições sociais, da penúria dos desempregados, excluídos ou dependentes químicos, contradizendo a ideia da sociedade democrática ao evidenciar as diferenças sociais brasileiras.

A expressiva participação do público de múltiplos segmentos sociais e de artistas (fotógrafas e pintoras) propiciou a interação com o público esclarecendo curiosidades e dúvidas acerca da produção mediadora, com a oralidade da poesia declamada, da fala do teatro, das imagens fotográficas e instalações artísticas voltadas para a significação da exclusão social e temáticas vinculadas às minorias sociais.

CONCLUSÕES

O artigo demonstra que o conceito *mediação* parece tornar-se essencial no âmbito da Ciência da Informação não só no sentido estrito de seu significado, mas também o fundamenta no centro das apropriações e das devolutivas sociais diretamente associadas ao imprevisível. Em síntese, a experiência demonstrou cinco eixos na articulação temática e mediadora, com a visão de que os cursos de Biblioteconomia e Ciência da Informação podem conhecer e dominar fenômenos recorrentes no esforço do fomento da reflexão das mediações possíveis expressas em atividades culturais e educacionais do âmbito curricular e além dele. Os alunos participaram ativamente do processo de construção de *happening* ou *evento* em decorrência das aulas baseadas na teoria disponível estimuladas pelos seguintes eixos: 1. Permitir expressões e percepções indizíveis no campo da demonstração do manejo de suportes selecionados; 2. Roteirizar os contatos com produtores culturais na sociedade; 3. Incentivar a realização dos processos mediáticos ao lidar com a prática informacional, criando situações inéditas e coletivas; 4. Propiciar a formação coesa entre conceitos e práticas mediadoras e 5. Permitir aos discentes poder trilhar caminhos múltiplos como profissionais ativos na sociedade substancialmente desenvolvidos na plataforma da ética, na natureza mediadora e repleta de devolutivas críticas ao ensino da Mediação na Ciência da Informação. Por isso, o que foi colocado em destaque compreendeu situações do que é surpreendente, do previsível e do imprevisível, para adjetivar as situações sem aspas. A partir das reuniões regulares surgiu a ideia da proposição temática vinculada às minorias sociais, ou seja, abordar questões sociais sobre a diversidade de gênero, racial e exclusão social por meio da representação artística. Reunidas as estratégias deu-se início ao processo de decisão pelos discentes e definiu-se que seria criada uma exposição para contemplar o tema que abraçou os excluídos sociais. Em seguida distribuíram-se as diretrizes de planejamento objetivando estabelecer prazo para viabilização do evento, definir local para a realização no centro da cidade de Ribeirão Preto, baixo orçamento, público-alvo, material a ser utilizado junto às equipes responsáveis pelos setores da atividade equivalente, de acordo com a identificação e habilidade de cada aluno. Imediatamente percebeu-se que algo crucial estava presente na sala de aula fugidivo ao que está encerrado nos programas, contrapondo-se, complementando-se e recriando-se, o *inesperado* e o *imprevisível*. Por um lado, a experiência indicou elementos além das regras rotineiras e da zona preservada da universidade pública. Propõe-se, junto aos alunos e comunidade, realizar a experiência coletiva. Por outro lado, estão em jogo princípios teóricos do ensino da Mediação dirigida às comunidades, no centro da geração do presente entre o método, a técnica e novas descobertas.

O corpo discente e professores em contato com o aporte teórico da mediação da informação em alguma medida apontam a necessidade da resignificação das posições e das ideias para além dos muros da universidade. Alunos e professores promoveram a imersão do coletivo no desconhecido território da ação cultural na atividade disciplinar, avaliadora dos conhecimentos, conceitos e práticas no ambiente envolvendo dois fatores direcionados, planejados e contrapostos da experiência em sala de aula e fora da universidade, objetivando ver e reconhecer *os outros*. As atividades práticas, resultantes da interação entre universidade e comunidade, alteram o passivo status de universidade inacessível para criar um ambiente de formação humanizada, de convivência cultural ao envolver os alunos em formação. Nas

considerações finais do presente artigo caracteriza-se a originalidade dos processos da realização da mediação e da recepção da informação, com níveis especiais nas experiências que não se repetem, mas instigam a continuidade em novas dimensões dos paradigmas das mediações culturais. Como futuros profissionais da informação, os alunos envolveram-se em atividades marcadas pela mediação cultural em que se desenvolveram as atividades culturais e a comunicação social entre os mediadores e os mediados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida Júnior, O. F. de, & Santos, J. P. (2007). Leitura, mediação e apropriação. In Santos, J. P. (Ed.). (2007). *A leitura como prática pedagógica na formação do profissional da informação*. 168p. p.33-45. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional.
- Almeida Júnior, O. F. de. (2009). Mediação da informação e múltiplas linguagens. *Revista Pesquisa Brasileira de Ciência da Informação e Biblioteconomia*, 2(1), 89-103. Disponível em <http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/17/39>
- Almeida Júnior, O. F. de. (2015). Mediação da informação: um conceito atualizado. In Bortolin, S., Santos Neto, J. A. dos, & Silva, R. J. Da (Ed.). (2015). *Mediação oral da informação e da leitura*. (pp. 9-32) Londrina: ABECIN.
- Araújo, C. A. A. (2003). A ciência da informação como ciência social. *Ciência da Informação*, 3(32), 21-27. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ci/v32n3/19020.pdf>
- Araújo, C. A. A. (2013). Manifestações (e ausências) de pensamento crítico na Ciência da Informação. *Biblos*, 2(27), 9-29. Disponível em <https://www.seer.furg.br/biblos/article/viewFile/3364/2750>
- Anastasiou, L. das G. (2006). *Processos de Ensino na Universidade: pressupostos para estratégias de trabalho em aula*. (6ª ed.). Joinville: Editora Univille.
- Arruda, M., & Oliveira, H. (2017). Um olhar sobre a evolução do conceito de mediação na Ciência da Informação. *Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação*, 10(1), 218-232. Disponível em <http://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/17821>
- Bakhtin, M. (2003). *Estética da criação verbal*. (P. Bezerra, Trad.). São Paulo: Martins Fontes.
- Brandão, C. R. (1983). Pesquisar-Participar. In Brandão, C. R. (1983). *Pesquisa participante*. (pp. 09-17). (3ª ed). São Paulo: Editora Brasiliense.
- Davallon, J. (2007). A mediação: a comunicação em processo?, *Revista Prisma.Com*, n. 4, 2007.p.03-36. Disponível em: <http://revistas.ua.pt/index.php/prismacom/article/view/645/pdf>. Acesso em 15.06.2017
- Demo, P. (1981). *Metodologia do Conhecimento Científico*. São Paulo: Atlas.
- Canclini, N. G. (2005). *Diferentes, desiguais e desconectados: mapas da interculturalidade*. Rio de Janeiro: UFRJ.

Capurro, R. (2010, março). *Conceitos, abordagens e aplicações da ética da informação*. Paper apresentado no Simpósio Brasileiro de Ética da Informação. I., João Pessoa, Paraíba, Brasil. Disponível em <http://www.capurro.de/foldersymposioparaiba2010.pdf>

Caune, J. (2014). *Cultura e comunicação: convergências teóricas e lugares de mediação*. (L. M. de Barros, Trad.). São Paulo: Editora Unesp.

Coelho, T. (1997). *Dicionário Crítico de Política Cultural*. São Paulo: Editora Iluminuras Ltda.

Couzinet, V. (2009). Complexidade e documento: a hibridação das mediações nas áreas em ruptura. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde*, 3(3). Disponível em <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/750>

Espírito Santo, S. M. do (2009). *O colecionador público documentalista: Museu Histórico e de Ordem geral “Plínio Travassos dos Santos” de Ribeirão Preto*. (Tese de doutorado, Universidade Estadual Paulista). Disponível em https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/espíritosanto_sm_do_mar.pdf

Espírito Santo, S. M. do. (2006). A mediação do profissional da informação nas florestas da sociedade da informação. *Transinformação*, 18(2), 95-102. <https://dx.doi.org/10.1590/S0103-37862006000200001>

Fals Borda, O. (1983). Aspectos teóricos da pesquisa participante: considerações sobre o significado e o papel da ciência na participação popular. In: Brandão, C. R. (Ed.). *Pesquisa participante*. (3ª Ed.). (pp. 42-62). São Paulo: Editora Brasiliense.

Farias, M., & Freire, I. (2011). Ação de Mediação para Inclusão Social de Comunidades. *Informação & Informação*, 16(3), 76-95. <http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2011v16n3p76>

Freyre, G. O. (2013). O indígena na formação da família brasileira. In Freyre, G. O. (2013). *Casa-Grande & Senzala*. (Edição comemorativa 180 anos). São Paulo: Global Editora.

Flusser, V. A. (1983). A biblioteca como um instrumento de ação cultural. *Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG*, 12(2), 145-169. Disponível em <http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/v/a/1973>

González de Gómez, M. N. (2004). Novas fronteiras tecnológicas das ações de informação: questões e abordagens. *Ciência da Informação*, 1(33), 55-67. Disponível em <http://ridi.ibict.br/handle/123456789/249>

Jacomy, B. (2004). *A era do controle remoto: crônicas da inovação técnica*. Rio de Janeiro: Editora Jorge Zahar.

Vergueiro, W. de C. S. (1987). Usos da cultura: políticas de ação cultural, de José Teixeira Coelho Netto. In Imperatriz, I. M. M. (1987). Resenhas. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, 20(1/4), 234-35. Disponível em <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/387/361>

Le Boterf, G. (1984). Pesquisa participante: propostas e reflexões metodológicas. In Brandão, C. R. (Ed.). *Repensando a pesquisa participante*. (p. 51-81). São Paulo: Editora Brasiliense.

Lévy, P. (2009). *Cibercultura*. (Tradução de Carlos Irineu da Costa). São Paulo: Editora 34.

Malheiro da Silva. (2010). Mediações e mediadores em Ciência da Informação. *PRISMA.COM*, 9. Disponível em <http://pentaho.lettras.up.pt/index.php/prisma.com/article/viewFile/2057/1893>

McLuhan, M. (2009). *Compreender-me. Conferências e Entrevistas*. Lisboa: Relógio D'Água Editores.

Nogueira, M. P. (2000). Extensão universitária: diretrizes conceituais e políticas. In Nogueira, M. P. (Ed.). (2000). *Documentos básicos do Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras 1987–2000*. Belo Horizonte: PROEX/UFMG, O Fórum. 193p.

Pacheco, J. (2003). Competências curriculares: as práticas ocultas nos discursos das reformas. *Revista de Estudos Curriculares*, 1(1), 57-75. Disponível em www.fcsh.unl.pt/docentes/luisrodrigues/textos/Competências%20curriculares.doc

Pacheco, J. (1995). *O pensamento e acção do professor*. Lisboa: Porto Editora.

Santos Neto, J. A. dos. (2014). *Mediação implícita da informação no discurso dos bibliotecários da biblioteca central da Universidade Estadual de Londrina* (Dissertação de mestrado, Universidade Estadual Paulista). Disponível em <http://hdl.handle.net/11449/110288>

MERCADO DE TRABALHO NA ÁREA DE BIBLIOTECONOMIA: ANÁLISE A PARTIR DOS EGRESSOS FORMADOS NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE-BRASIL

Luciana Moreira¹, Vagner Ivan de Alencar Gomes²

¹Professora Associada I do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 0000-0001-7265-3164, lucianamoreiraufnrn@gmail.com

²Aluno do curso de graduação em Biblioteconomia da UFRN e bolsista PIBIC/UFRN do projeto de pesquisa intitulado “Empregabilidade na área de biblioteconomia: análise do mercado de trabalho a partir dos egressos formados na Universidade Federal do Rio Grande do Norte no período de 2000 a 2014”, 0000-0002-1868-7555, vagnerivan@live.com

RESUMO Esta comunicação apresenta os resultados parciais de uma pesquisa cujo principal objetivo é analisar o índice de empregabilidade dos egressos atuantes na área de Biblioteconomia frente às transformações da sociedade, e de forma particular, por meio do impacto ocasionado pelas tecnologias digitais. A pesquisa é de caráter descritivo, teve como público-alvo os egressos do curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte., Natal, Brasil. Os dados foram coletados através de questionário *on-line* enviado aos 339 egressos do período compreendido entre 2000 a 2014, e cadastrados no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA). Os principais resultados indicam para um perfil de um bibliotecário jovem, com renda de até três salários mínimos nacionais, atuando geograficamente na cidade de Natal, inserido no mercado tradicional das bibliotecas, predominantemente universitárias. A área de gestão de unidades de informação foi apontada como a mais utilizada no cotidiano dos bibliotecários, no entanto, foi percebida uma carência na área de empreendedorismo informacional. Como considerações preliminares apontamos para a importância de investigar de forma transversal a formação e a atuação, fortalecendo assim, a área de ciência da informação como um todo.

PALAVRAS-CHAVE *Empregabilidade-Biblioteconomia, mercado de trabalho - egressos, formação acadêmica-Ciência da Informação*

ABSTRACT This paper presents partial results of a research whose main objective is to analyze employability on behalf of Library Science graduates. This is done taking into account societal transformations, and in particular the rise of digital technologies. The research is of descriptive character, had as target audience of Library Science graduates from the Federal University of Rio Grande do Norte in Natal, Brazil. Data was collected through an online questionnaire sent to the 339 graduates of the period between 2000 and 2014. Graduates were enrolled in the Integrated System of Management of Academic Activities (SIGAA) database. The main results indicate a profile of a young librarian, with income of up to three national minimum salaries, working the city of Natal, working in the traditional areas such as libraries, predominantly academic. The area of information management was pointed out as the most practiced area of expertise. However, the area of information entrepreneurship was indicated as the most needed. As for preliminary considerations, the research indicates the importance of investigating formation and performance in a transversal manner, strengthening the area of information science as a whole.

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

O cenário que forma a sociedade contemporânea é marcado por inovações tecnológicas em todos os setores. Esse fator impacta diretamente a formação e atuação de profissionais que são inseridos no mercado de trabalho todos os dias. De uma forma específica, as tecnologias digitais influenciam fortemente as profissões ligadas à informação, a exemplo dos profissionais da informação, neste caso particular, os bibliotecários. A partir daí, importante se faz investigar o ambiente em que estão inseridos os bibliotecários/profissionais da informação e quais as perspectivas e desafios enfrentados no seu cotidiano de trabalho.

Para tanto, esta comunicação apresenta os resultados parciais de uma pesquisa intitulada “Empregabilidade na área de Biblioteconomia: análise do mercado de trabalho a partir dos egressos formados na Universidade Federal do Rio Grande do Norte no período de 2000 a 2014”. Seu principal objetivo é analisar o índice de empregabilidade dos egressos do curso de Biblioteconomia da UFRN.

O referido curso iniciou suas atividades em 1997 formando assim a primeira turma em 2000. Até o ano de 2016 foram formadas vinte turmas com um total de 399 alunos aptos a atuar no mercado de trabalho da informação. No entanto, a investigação delimitou o período de pesquisa para os egressos formados até o ano de 2014 para assim, obter melhores resultados em relação à absorção desses egressos pelo mercado de trabalho, sendo portanto, o universo da pesquisa restrito a 339 egressos. A problemática que permeia a investigação é a falta de conhecimento dos espaços de atuação dos egressos formados pela UFRN na área de Biblioteconomia.

Perante essa questão, percebe-se a importância de analisar o índice de empregabilidade dos egressos do curso de Biblioteconomia da UFRN. Pretende-se com essa pesquisa retroalimentar o próprio curso, através do *feedback* proporcionado pelos egressos, no sentido de influenciar, em diferentes intencidades, a estrutura curricular do curso.

Ao falar de mercado de trabalho, estamos também olhando para a sociedade em que vivemos, cercada de ambientes informacionais diversos, e que tiveram que se adaptar às tecnologias digitais para atender a uma parcela de nativos e imigrantes digitais, bem como olhamos para a formação que antecede a inserção no mercado especializado. De acordo com Finquelievich (2007, p.91) “Desde a invenção da imprensa, nenhuma inovação havia exercido impacto tão grande na educação e, em especial na educação superior” quanto a internet e suas aplicações no espaço acadêmico.

Sendo assim, investigar o mercado que absorve os egressos oriundos da UFRN trará respostas ou suscitará questionamentos valiosos em relação às competências e habilidades requeridas para atuar em um mercado visivelmente transformado pelas tecnologias digitais. No entanto, havia um desconhecimento por parte da UFRN, especificamente da coordenação do curso de Biblioteconomia em relação a ocupação do mercado pelos egressos, e ainda mais em relação a satisfação do mercado e dos egressos em relação às habilidades e competências adquiridas na formação. Esta pesquisa, portanto, pretende ter um caráter contínuo, sendo executada a cada dois anos para assim alimentar um banco de informações relevantes, não apenas sobre o mercado, mas indiretamente, sobre as questões que envolvem a formação do bibliotecário, egresso da UFRN.

2 O MERCADO DE TRABALHO: ANÁLISE DA LITERATURA

No sentido de investigar o mercado de trabalho dos bibliotecários egressos da UFRN, buscou-se construir uma base teórica a partir dos relatos encontrados na literatura da área. Além dos periódicos ligados a área de Ciência da Informação, foi levado em consideração a importância dos eventos acadêmicos, e de um modo especial as actas do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIB, considerado o principal evento brasileiro na área de Ciência da Informação. A expectativa é que a diversidade de relatos sobre a temática, formem a base teórica e conceitual da pesquisa. O Enancib traz as seguintes temáticas nos grupos de trabalho: Estudos Históricos e Epistemológicos da Ciência da Informação (GT1), Organização e Representação do Conhecimento (GT2), Mediação, Circulação e Apropriação da Informação (GT3), Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações (GT4), Política e Economia da Informação (GT5), **Informação, Educação e Trabalho (GT6)**, Produção e Comunicação da Informação em Ciência, Tecnologia & Inovação (GT7), Informação e Tecnologia (GT8), Museu, Patrimônio e Informação (GT9), Informação e Memória (GT10), Informação e Saúde (GT11).

A partir daí, houve uma pesquisa bibliográfica no grupo de trabalho intitulado “Informação, Educação e Trabalho”, conforme destaque acima. Para refinamento da pesquisa nas actas do Enancib, utilizou-se como critérios as palavras-chave “mercado de trabalho”, “egresso”, “ex-aluno”, “atuação profissional” e termos correlatos.

Dessa forma, iniciamos com Souza (2003) cuja pesquisa traça um paralelo entre diferentes aspectos: a formação oferecida nos dois cursos existentes na região Sul do Brasil (UFSC e UDESC) durante a década de 1990, a literatura utilizada nos programas de ensino, e por fim, a aquisição de competências e habilidades dos egressos no mercado de trabalho apontadas na literatura publicada na área de Ciência da Informação. A partir daí, a pesquisa concluiu que os referidos cursos não estavam adaptados naquele momento para as necessidades em termos de habilidades e competências (noções de competitividade, educação continuada, multidisciplinaridade etc.) apontadas na literatura, dificultando portanto, a colocação de novos graduados no mercado de trabalho. Como forma de perceber o aspecto legal da profissão, vemos que no Brasil, a profissão de bibliotecário é regulamentada através da Lei n. 4.084/1962 e pelo Decreto n. 56.725/1965 que regulamenta a Lei. Temos ainda a Classificação Brasileira de Ocupações - CBO, que “tem por finalidade a identificação das ocupações no mercado de trabalho, para fins classificatórios junto aos registros administrativos e domiciliares”¹. Ao acessarmos a CBO é possível encontrar a seguinte descrição para o bibliotecário:

Disponibilizam informação em qualquer suporte; gerenciam unidades como bibliotecas, centros de documentação, centros de informação e correlatos, além de redes e sistemas de informação. Tratam tecnicamente e desenvolvem recursos informacionais; disseminam informação com o objetivo de facilitar o acesso e geração do conhecimento; desenvolvem estudos e pesquisas; realizam difusão cultural; desenvolvem ações educativas. Podem prestar serviços de assessoria e consultoria.²

A citação acima aponta uma diversidade de possibilidades de atuação do bibliotecário em funções diversas, pautados pelas transformações da sociedade. No entanto, Cunha e Crivellari (2004) ao analisarem o mundo do trabalho na sociedade do conhecimento, apontam que o mercado de atuação do

¹ Documento não paginado. Disponível em: <<http://bit.ly/2ut2HOZ>> Acesso em: 25 jun. 2017.

² Documento não paginado. Disponível em: <<http://bit.ly/2gEfE5a>> Acesso em: 25 jun. 2017.

bibliotecário, mesmo com as potencialidades surgidas com as TIC, continua sendo ocupado por “empregos tradicionais” e em grande parte nas bibliotecas públicas. Para Rodrigues (2004, p. 157), o exercício profissional em Ciência da Informação deve se pautar nas práticas de investigação como aliadas na formação do profissional. Assim, a “universidade deve fazer da pesquisa parte do programa curricular dos cursos e formar profissionais com capacidade de investigar/buscar solução para os mais variados problemas”. Nesse sentido é sabido que há necessidade de investimento em melhorar o nível de formação, diante de uma sociedade competitiva, sobretudo investindo em “práticas de formação ao longo da vida para atualizar os conhecimentos, bem como oportunidades de aprendizagem adaptadas às necessidades de cada indivíduo.” (Finkelievich, 2007, p.92). Em análise de 17 edições do Enancib (Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação) com o foco no Grupo 6-Educação, Informação e Trabalho, como apresentado anteriormente, foi possível constatar que ao longo dos anos, houve um número significativo de trabalhos apresentados, somando 445 comunicações que tinham como temática: mercado de trabalho, egressos e atuação profissional. As abordagens sobre o tema mercado de trabalho são diversas, a exemplo de Jannuzzi (2012) que analisou a ocupação do mercado de trabalho para profissionais da informação nas décadas de 1980 e 1990. Profissões como bibliotecários, museólogos e arquivistas são consideradas profissões de informação, no entanto, para o autor “a emergência da Sociedade da Informação não significou a dinamização que se esperava no mercado de trabalho brasileiro, nem mesmo dos Profissionais da Informação, que supostamente detém alguns atributos de qualificação e conhecimento que os colocariam em posição de vantagem sobre os demais ocupados”. Em recente pesquisa, Costa Neto (2015) relata que “os egressos apontam a falta de reconhecimento por parcelas do mercado. Essa falta de visibilidade dificulta a inserção de mais profissionais nos postos de trabalho e gera problemas como baixa remuneração”. Essas colocações da literatura, nos instigam a pesquisar o cenário que se apresenta numa realidade específica, que são os egressos oriundos da UFRN. No entanto, acreditamos que a pesquisa pode contribuir para uma perspectiva mais ampla em nível geral a respeito dos estudos sobre egressos. Sendo assim, questões como ocupação do mercado de trabalho, nível salarial e perspectiva de educação contínua irão nos mostrar de forma diagnóstica, o cenário local dos primeiros anos do século 21, dos profissionais da informação.

METODOLOGIA

A pesquisa é de caráter descritivo e tem como público-alvo os egressos do curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, na cidade de Natal (Brasil). A coleta de informações se deu através do envio de um questionário construído com o auxílio da ferramenta *Google Docs* e enviado aos egressos por *e-mail*. Parte dos resultados são oriundos de uma pesquisa anterior que envolveu o período de 2000 até 2013 e posteriormente completada com esta que está sendo aqui relatada. Para contactar os sujeitos da pesquisa foi utilizado um banco de dados institucional, denominado Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA). Por ter como principal meio de contato os endereços de *e-mails* cadastrados no SIGAA, nos deparamos com uma certa dificuldade em relação ao retorno dos questionários. Um dos motivos da dificuldade se deu pela mudança de alguns endereços eletrônicos, uma vez que na época em que estavam na universidade como alunos, usavam *logins* diferentes dos atuais. Outra dificuldade detectada na coleta de dados foi em relação aos egressos formados entre os anos de 2000 até 2002, pois muitos não possuíam *e-mails* cadastrados no SIGAA, predominando nos cadastros o endereço físico e o número de um telefone fixo, muitas vezes já desativado. Essa situação gerou em algum momento, a necessidade de buscar outros meios de enviar o

link com o questionário da pesquisa, recorrendo muitas vezes às redes sociais, a exemplo do *Facebook*, fazendo assim uma “ponte” para alcançar aqueles ex-alunos que na época da graduação ou não possuíam *e-mail* ou o haviam mudado. Ao todo entre 2000 e 2014 concluíram o curso 339 alunos. Como estratégia de coleta de dados, construímos um questionário na plataforma *Google* Formulários que foi enviado através de *e-mail* para os egressos. Até o momento, retornaram 160 questionários. Para tratamento dos dados, utilizamos o programa Excel, sendo posteriormente analisado e discutido à luz do recorte literário construído.

RESULTADOS

O curso de Biblioteconomia da UFRN completou 20 anos em 2017. Iniciamos em 2015 a renovação da estrutura curricular, repensando os vários âmbitos da prática docente, e, sobretudo, aspectos ligados a formação do egresso oriundo da UFRN em termos de habilidades e competências. Portanto, pesquisas desta natureza são relevantes para ampliar o olhar do corpo docente que contribui para a formação de novos bibliotecários a cada semestre. Este novo olhar vem de fora para dentro, ou seja, do mercado de trabalho para a universidade, que traduzido em gráficos, tabelas e comentários, se reveste em rica fonte de informação, não apenas para o curso de Biblioteconomia da UFRN, mas para a área como um todo, uma vez que pesquisas desta natureza contribuem para a obtenção de informações relevantes e geram diagnósticos que poderão ser comparados com contextos nacionais e internacionais.

Para uma melhor compreensão dos resultados, dividimos as questões em três blocos: área de atuação no mercado de trabalho, educação continuada, e por último, a percepção sobre a qualidade do curso de Biblioteconomia na visão dos egressos.

Para termos uma visão geral de quem são nossos egressos, iniciamos com os percentuais em relação ao sexo, caracterizado como sendo 71% do sexo feminino e 29% do sexo masculino. A predominância do sexo feminino na área de Biblioteconomia já é discutido há muito na literatura. Um exemplo é a publicação de Oliveira (1983) que pesquisou sobre a auto-imagem do bibliotecário, abordando a questão de estereótipos e realçando que a profissão tinha predominância feminina. Por outro lado, Pires e Dumont (2015) propõe uma pesquisa cujo objetivo é investigar as razões do ingresso de homens em uma profissão majoritariamente feminina. Essas amostras ratificam os resultados obtidos até agora na pesquisa aqui apresentada sobre egressos, em que a maioria deles é do sexo feminino. Ainda sobre o perfil, constata-se a maioria de bibliotecários, 54% estão entre 23 e 35 anos, o que reflete uma população jovem atuando no mercado.

A questão seguinte quis saber se o egresso está atuando na área de informação. O que temos é um número alto de respostas **sim** (81%), contra 19% que afirmaram **não** estar atuando na área. Dos que estão atuando, 60% estão em Natal, onde trabalham e residem. Na sequência foi solicitado que detalhassem o espaço de atuação. As respostas foram variadas, predominando com 26% nas bibliotecas universitárias no âmbito federal, seguida de biblioteca especializada com 25%. Este último dado, sugere que em média, 50% dos egressos estão nas instituições públicas, tendo em vista que as bibliotecas especializadas estão inseridas no sistema público federal. O Instituto Federal de Ensino, absorve 10% dos egressos, o que nos mostra um alto percentual (60%) de egressos atuando em organizações públicas, cujo ingresso se dá através de concurso público. Ainda no âmbito das bibliotecas universitárias, temos 10% dos egressos atuando em instituições de ensino privado, provando que o maior espaço de atuação de bibliotecários, egressos da UFRN está nas bibliotecas universitárias (quando juntamos as instituições

públicas e privadas). Os arquivos, por outro lado, representam apenas 3% de inserção, seguido de “outros” espaços, com 15%. Um dado preocupante que a pesquisa revelou foi em relação ao pequeno número de atuação nas áreas de consultoria (2%), de biblioteca escolar (3%) e biblioteca pública (2%). Esta última pode ser justificada pelo fato de que, em Natal, a Biblioteca Câmara Cascudo, maior biblioteca pública do Rio Grande do Norte, se encontra fechada a vários anos para reforma, não havendo portanto, forma de ingressar nesse espaço.

Esses primeiros resultados foram discutidos em reunião junto ao Núcleo Docente Estruturante – NDE do curso de Biblioteconomia da UFRN, uma vez que estava em fase final de reformulação do Projeto Pedagógico de Curso. É importante atentar não apenas para os espaços ocupados já relatados na pesquisa, mas investigar a ausência em espaços naturalmente adequados ao bibliotecário. Como primeira ação oriunda desta pesquisa, haverá maior oferta de disciplinas que contemplem temas referentes as áreas pouco ocupadas pelos egressos, mas que ao nosso ver, são de extrema importância social: as bibliotecas escolares e públicas, além das ações de consultoria informacional. Para tanto, as disciplinas “Biblioteca escolar e formação de leitor”, “Tópicos especiais em Biblioteconomia e Ciência da Informação” e “Empreendedorismo Informacional”, que já eram ofertadas sempre que possível, serão agora ofertadas anualmente aos alunos do curso de Biblioteconomia para que o bibliotecário em formação possa ter contato com temas referentes aos espaços pouco ocupados, criando competências específicas e estimulando o empreendedorismo informacional e social.

A formação do bibliotecário no curso de Biblioteconomia da UFRN é regida por disciplinas que se inserem nas seguintes áreas: **Gestão de Unidades de Informação** (Marketing, Gestão de Unidades de Informação, Planejamento em Unidades de Informação, Formação e Desenvolvimento de Coleções, Gestão Documental); **Organização e Tratamento da Informação** (Análise de Informação, Representação Temática e Descritiva); **Recursos e Serviços de Informação** (Estudo do Usuário, Fontes de Informação, Repositórios Digitais); **Fundamentos Teóricos da Biblioteconomia e Ciência da Informação** (História do Livro e das Bibliotecas, Editoração, Registro do Conhecimento, Metodologia da Pesquisa em Biblioteconomia).

De acordo com a coleta de dados, as duas áreas mais solicitadas na atuação profissional são a Gestão de Unidades de Informação, com 39% dos respondentes e a área de Organização e Tratamento da Informação, com 30%.

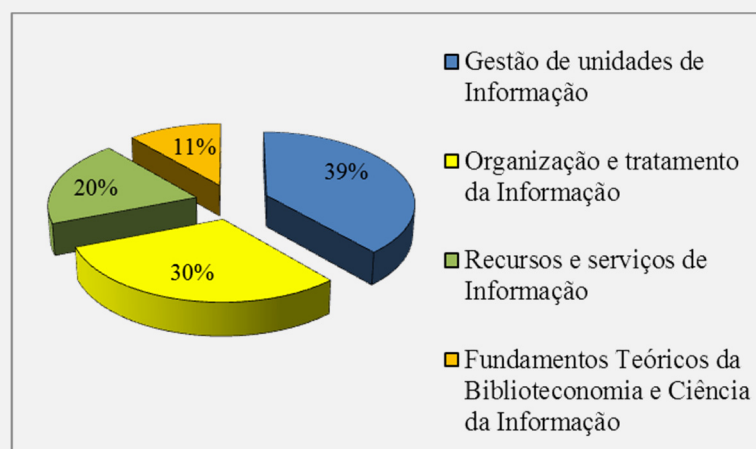


Gráfico 1. Áreas mais importantes para atuação

Na sequência a pesquisa inquiriu à respeito do nível salarial do bibliotecário. De acordo com os dados da pesquisa, 61% recebem acima de 3 salários mínimos nacional, reflexo direto do espaço que a maioria ocupa, as bibliotecas universitárias do sistema federal de ensino, com carreiras estáveis e boa remuneração.

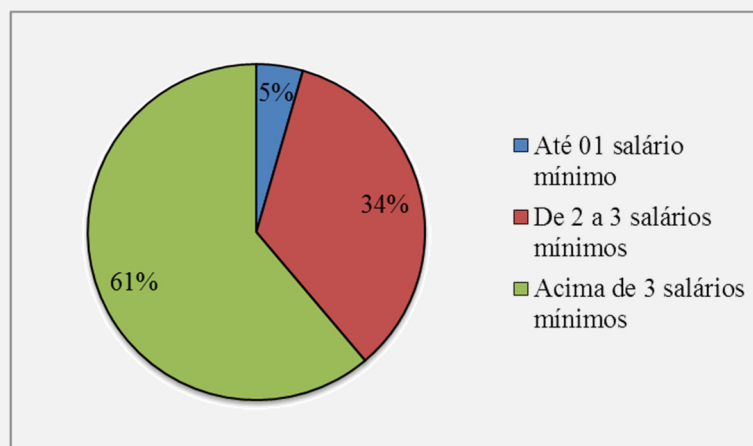


Gráfico 2. Renda mensal

A segunda vertente da pesquisa, buscou saber sobre as ações de educação continuada, empreendidas pelos egressos. De um modo geral, podemos perceber que a maioria deles, 75% já ingressou em algum curso de pós-graduação e 25% não ingressaram.

Esses resultados, com alto percentual de bibliotecários que buscam a educação contínua, ratificam pesquisa anterior de Carvalho (2014) que analisou duas questões referentes a educação continuada, no universo de 115 bibliotecários brasileiros e portugueses: a inserção em curso de pós-graduação *latu* ou *strictu* sensu, bem como o espaço de tempo entre o término da graduação e o ingresso em cursos de pós-graduação. Os resultados apontaram que 98 bibliotecários afirmaram ter ingressado em cursos de pós-graduação (especialização, mestrado ou doutoramento). O tempo de “espera” entre o término da graduação e a busca pela educação contínua formal foi em média entre 1 a 4 anos para os portugueses e de 1 a 5 anos para os bibliotecários brasileiros. A pesquisa conclui ressaltando que,

Os bibliotecários pesquisados ratificam através das respostas a importância de realimentar um ciclo de educação contínua salutar não apenas à sua formação acadêmica enquanto profissional, mas, sobretudo, ao crescimento das discussões inerentes a área da Ciência da Informação como um todo. (CARVALHO, 2014, p.17).

Em continuidade, o próximo ponto de observação é sobre o nível de pós-graduação escolhida pelo egresso. A grande maioria, com 69% optou pela especialização, seguida de 21% ingressante em cursos de mestrado, 7% em doutorado e 3% em outros. A justificativa para tal quadro certamente está na própria UFRN, uma vez que na área de Ciência da Informação, desde 2005 havia a oferta de curso de especialização em gestão estratégica de sistemas de informação (EGESI), em que absorveu muitos egressos formados nas primeiras turmas da graduação. Mais recentemente (2015) passamos a ofertar a especialização em gestão documental (EGEDOC), e também em 2015, o programa de pós-graduação no nível de mestrado profissional em gestão da informação e do conhecimento (PPGIC), todos vinculados ao Departamento de Ciência da Informação da UFRN. A seguir, temos o gráfico ilustrativo do quadro de inserção na pós-graduação, referente aos egressos formados entre 2000 e 2014.

O terceiro e último bloco de análise, diz respeito a qualidade do curso para o egresso que já se encontra no mercado de trabalho. Para 52% dos egressos, o curso é avaliado como bom, e para 45% é avaliado como “ótimo”, e apenas 3% o considera regular. Se formos somar os percentuais, dará um total de 97%, o que é uma avaliação extremamente positiva para um curso ainda considerado jovem.

Complementarmente à avaliação, foi perguntado se haveria alguma sugestão de melhoria para o curso. Essa era uma questão aberta e dos egressos contactados, 108 responderam a questão. Aqui tentaremos compilar as mais citadas, categorizando-as, conforme o quadro a seguir:

Quadro 1. Compilação das sugestões dos egressos para melhoria do curso de Biblioteconomia UFRN

Categoria	Número de respondentes	Comentários
Metodologias de ensino	23	Maior investimento em aliar atividades práticas à teoria, principalmente na área de organização e tratamento da informação
Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)	20	Incorporar às disciplinas maior abordagem sobre tecnologias digitais, repositórios e acessibilidade
Corpo Docente	14	É preciso aumentar o número de docentes, bem como maior qualificação e maior investimento na didática
Ensino, pesquisa e extensão	10	aumento no número de projetos de extensão e pesquisa, bem como mais projetos de monitoria acadêmica e criação da empresa júnior
Projeto Pedagógico do Curso (PPC)	09	Atualização do PPC
Laboratório de aulas práticas	07	Criação de laboratório para as aulas práticas
Parcerias com outras instituições	06	Criar parcerias com outras instituições, fortalecer parcerias internas a exemplo da Biblioteca Central Zila Mamede e bibliotecas setoriais
Outras sugestões	19	Visitas programadas em outras instituições; estágio obrigatório dividido em fases; maior acompanhamento do estágio obrigatório; maior atuação política em defesa do mercado de trabalho; maior divulgação do curso; mudança de horário do curso.
Total	108	

Fonte: Elaborado pelos autores (2017).

Consideramos de máxima importância ouvir o relato dos egressos em relação às propostas de melhoria do curso de graduação em Biblioteconomia da UFRN, um vez que as questões colocadas muitas vezes se traduzem em lacunas percebidas apenas quando já inseridos no mercado de trabalho. Daí a importância extrema de uma consciência voltada para a educação ao longo da vida. Outro ponto a ser considerado, é que várias sugestões e comentários são baseados em realidades vivenciadas pelos egressos enquanto eram alunos (lembrando que a primeira turma formada data de 2000), e que ao longo dos anos, várias “lacunas” já foram preenchidas, a exemplo do laboratório de práticas, inaugurado em 2014, da incorporação de tecnologias digitais às aulas, dentre outros. No entanto, há muito a fazer e para tanto, é preciso olhar para fora, para o mercado de trabalho porque nele há muito da Universidade

formadora daquele profissional atuante, e sua percepção pode ser a retroalimentação de um ciclo virtuoso de formação acadêmica.

CONCLUSÕES

O objetivo deste relato foi apresentar os resultados parciais de uma pesquisa que investiga os egressos do curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Os resultados parciais apontam para um público majoritariamente feminino e jovem, atuando geograficamente na cidade de Natal e inserido no mercado tradicional das bibliotecas universitárias.

O índice de empregabilidade pode ser considerado alto, uma vez que 81% responderam estar atuando na área de informação. A área de gestão de unidades de informação foi apontada como a mais utilizada no cotidiano dos bibliotecários, seguida das atividades ligadas à organização e tratamento da informação. No entanto, foi percebida uma falta de percepção de potencialidade nas ações ligadas ao empreendedorismo informacional, bem como na atuação em bibliotecas escolares e públicas.

Quanto a qualidade do curso, este é apontado como bom, seguido de sugestões de melhoria, através de ações que vão desde a maior qualificação do corpo docente, atualização do Projeto Pedagógico de Curso, até uma maior atuação política em defesa do mercado.

Por fim, apontamos para a importância de investigar de forma transversal a formação e a atuação do bibliotecário nesse contexto de transformações dos espaços de atuação, para que assim possamos fortalecer a área de Ciência da Informação como um todo. A partir do papel da universidade na formação desses profissionais, buscamos facilitar a construção de um diálogo com o mercado que absorve profissionais, e assim, proporcionar transformações pertinentes a ambos. Outrossim, os dados obtidos e as análises realizadas poderão contribuir para ampliar a tão necessária discussão sobre a formação do bibliotecário, bem como servir de comparação com outras pesquisas em diferentes contextos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Carvalho, L. M. (2014). Formação continuada de bibliotecários brasileiros e portugueses: um olhar sobre a pós-graduação. In: *Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias* (SNBU), 18, Belo Horizonte. Disponível em:< <http://bit.ly/2sPm2bb>>

Carvalho, L.M & Barbosa Neto, P.A. (2016). Análise do mercado de trabalho como estratégia para mediação da formação do bibliotecário: o caso dos egressos do curso de graduação em Biblioteconomia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. In: *Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação* (ENANCIB),17, Bahia. Disponível em:< <http://bit.ly/2tLHfHL>>

Costa Neto, A.E. da (2015). *Bacharel em Biblioteconomia da UFRN: a delineação de sua autoimagem através do discurso do sujeito coletivo*. Monografia (Graduação) - Curso de Biblioteconomia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.

Cunha, M.V.da & Crivellari, H.M.T. (2004) O mundo do trabalho na sociedade do conhecimento e os paradoxos das profissões de informação. In: Valentim, M.L. (Org.). *Atuação profissional na área de informação*. São Paulo: Polis.

Finkelievich, S. (2007). Transformações nas culturas e políticas institucionais: as universidades na sociedade da informação e do conhecimento. In: Maciel, Maria L. & Albagli, Sarita (Org.). *Informação e desenvolvimento: conhecimento, inovação e apropriação social*. Brasília: IBICT, UNESCO. p. 89-120.

Jannuzzi, P.de M. (2012). *Biblioteconomistas e outros profissionais da informação no mercado de trabalho brasileiro: 1980-1996*. Rio de Janeiro: Questões em rede. Disponível em: <<http://bit.ly/2tsZdfx>>

Pires, H.A.C. & Dumont, L M. M. (2014). As relações de gênero e a profissão de bibliotecário: as razões do maior ingresso de homens num curso majoritariamente feminino. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), 15, Belo Horizonte. Disponível em: <http://bit.ly/2sPimpY>.

Rodrigues, M.E. F. (2004). A dimensão investigativa para o exercício profissional em Ciência da Informação. In: Valentim, Marta Lígia (Org.). *Atuação profissional na área de informação*. São Paulo: Polis. Disponível em: <<http://bit.ly/2tLGP46>>

Silva, A.M. da (2006). *A informação: da compreensão do fenômeno e construção do objecto científico*. Porto: CETAC. Media.

Souza, F.das C.de (2003). A formação do profissional bibliotecário em Santa Catarina: potencial de atendimento às demandas recentes e futuras do mercado de trabalho apontadas na literatura de Biblioteconomia e Ciência da Informação, publicada entre 1990 e 1999. In: *Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB)*, 5, Belo Horizonte. Disponível em: <<http://bit.ly/2sPjkm8>>

ACESSIBILIDADE INFORMACIONAL: UM OLHAR SOBRE OS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

Fátima Portella Cysne¹, Maria Cleide Rodrigues Bernardino², Carla Façanha de Brito³, Adriana Nóbrega Silva⁴, Kátia Rabelo Pinheiro⁵

¹UNILAB, fatimaportela@unilab.edu.br

²UFCA, cleide.rodrigues@ufca.edu.br

³UFCA, carla.facanha@ufca.edu.br

⁴UFC, adriufc.nobrega@gmail.com

⁵UFC, katiarabelop@hotmail.com

RESUMO Trata de acessibilidade informacional por alunos com deficiência visual no âmbito da Universidade Federal do Ceará (UFC). Tem como objetivo analisar as questões que envolvem a inclusão do aluno com deficiência visual (DV), sob o aspecto da acessibilidade informacional, buscando entender as medidas que são tomadas para garantir o acesso informacional. Usou-se a pesquisa exploratória e a bibliográfica e estudo de caso: a parceria entre a Secretaria de Acessibilidade 'UFC Inclui', e o Sistema de Bibliotecas da UFC, representada pela Biblioteca de Ciências Humanas. A pesquisa foi realizada com alunos com DV do ensino superior da UFC. A coleta de dados deu-se através da aplicação de questionários. Conclui-se que o serviço encontra aceitação por parte dos discentes que se declaram satisfeitos.

PALAVRAS-CHAVE *Acessibilidade Informacional, Inclusão, Pessoas com Deficiência Visual.*

ABSTRACT It deals with informational accessibility by students with visual impairment within the scope of the Federal University of Ceará (UFC). It aims to analyze as issues involving an inclusion of the student with visual impairment (DV), under the aspect of informational accessibility, seeking to understand how measures are taken to guarantee informational access. They use an exploratory research and a bibliography and case study: a partnership between an Accessibility Secretariat 'UFC Includes' and the Library System of the UFC, represented by the Library of Human Sciences. The Survey was conducted with students with UFC higher education DV. Data were collected through the application of questionnaires. It is concluded that the service is accepted by the students who declare their satisfaction.

KEY-WORDS *Information Accessibility, Inclusion, People with Visual Impairment.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Esta investigação tem o objetivo de analisar a percepção que os alunos deficientes visuais têm sobre os serviços que objetivam dar acesso as informações oferecidas pela Secretaria de Acessibilidade e o Sistema de Bibliotecas da UFC. Busca-se compreender a importância da atuação dos serviços do 'UFC Inclui' e do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Ceará (UFC) para os deficientes visuais

no ambiente acadêmico; investigar a influência que estes serviços têm no desenvolvimento de atividades acadêmicas por parte dos alunos cegos e apresentar os serviços que objetivam a acessibilidade informacional e o serviço que melhor atende as necessidades dos alunos com deficiência visual. Pauta-se no seguinte questionamento: qual a percepção que os alunos deficientes visuais da UFC têm dos serviços de acessibilidade informacional para que se torne possível um melhor atendimento de suas demandas?

Apresenta-se uma pesquisa exploratória e bibliográfica e um estudo de caso, observando diretamente a parceria entre a Secretaria de Acessibilidade ‘UFC Incluir’ e o Sistema de Bibliotecas da UFC, representada pela Biblioteca do Centro de Humanidades. A investigação foi realizada com alunos com Deficiência Visual (DV) do ensino superior da UFC. A coleta de dados deu-se através da aplicação de questionários enviados por e-mail para os alunos com deficiência visual da UFC.

INFORMAÇÃO, CONHECIMENTO E ACESSIBILIDADE

Como possibilidade de inclusão, tem-se a inserção de pessoas com DV nos ambientes educacionais. No ensino superior, as universidades exercem papel preponderante, oportunizando formação profissional. Essa formação garante os direitos da pessoa com deficiência e permite a inclusão social.

Informação é sinônimo de poder, frente às mudanças decorrentes da globalização e da inserção das novas informações que gerem novos conhecimentos. A informação é importante para diferentes atividades e setores da sociedade, “é um conceito-chave em sociologia, ciência política e na economia da assim chamada sociedade da informação” (Capurro & Hjørland, 2007, p. 173).

A sociedade da informação está alicerçada nas tecnologias de informação e comunicação: integração entre a informática, a telemática e a indústria de equipamentos eletro-eletrônicos, que possibilitam o rápido e contínuo fluxo de informações, diminuindo distâncias e relativizando o fator tempo em uma série de atividades humanas (Pimentel, 2011, p. 40).

Coutinho e Lisboa (2011, p.9) afirmam que: “As informações constituem a base do conhecimento, mas a aquisição deste implica, antes de mais, o desencadear de uma série de operações intelectuais, que colocam em relação os novos dados com as informações armazenadas previamente pelo indivíduo”. Aldo Barreto (2007), p. 25) completa que,

A informação sintoniza o mundo, pois referencia o homem ao seu passado histórico, às suas cognições prévias e ao seu espaço de convivência, colocandolo em um ponto do presente, com uma memória do passado e uma perspectiva de futuro; o indivíduo do conhecimento se localiza no presente contínuo que é o espaço de apropriação da informação.

E ao apropriar-se da informação o indivíduo cria novo conhecimento e novas informações. “A geração de conhecimento é uma reconstrução das estruturas mentais do indivíduo realizado através de sua competência cognitiva, ou seja, é uma modificação em seu estoque mental de saber acumulado, resultante de uma interação com uma forma de informação” (Barreto, 2007, p. 27). Barreto (2007) conclui que “O lugar que a informação se faz conhecimento é na consciência do receptor que precisa ter condições para aceitar a informação e interiorizar (p. 24).

Sobre isto, Albagli (2006) afirma que,

O aprendizado envolve a aquisição e a construção de diferentes tipos de conhecimentos, experiências, competências e habilidades, não se limitando a ter acesso a informações. Ou seja, não se trata de “transferir” informação e conhecimento, mas de um processo de interação e comunicação, o qual resulta na construção de novos conhecimentos e informações (p. 19).

Entendendo que conhecimento pode ser qualquer instância que estabeleça uma relação com o mundo (Burke, 2016) afirma-se que esta relação deve acontecer a todo e qualquer cidadão. Em sua totalidade. Com isto, completa-se que a interatividade e o acesso à informação através da internet, possibilitou a ampliação das possibilidades de inclusão, entretanto, não pode-se esquecer que também contribuiu para o estabelecimento de exclusão e desigualdades sociais.

O acesso informacional é um fator preponderante para que se possa garantir a cidadania plena dos sujeitos com deficiência e para que se conceba a sociedade, como a Sociedade da Informação.

Uma forma de propiciar o uso da informação pela sociedade em geral é que ela se encontre disponível e seja de fácil acesso. Essa disponibilidade deve estar apoiada em ações que permitam conhecer o que há e onde está, ou seja, que os usuários saibam o que existe sobre o assunto de seu interesse e como obtê-lo (Souza & Costa & Tabosa & Araripe, 2013, p. 9).

O acesso informacional torna-se imprescindível para que exista a inclusão social dos diferentes indivíduos na atual sociedade, uma vez que, a informação é insumo para esses sujeitos e para o seu cotidiano. A inclusão deve ser uma temática discutida atualmente na Sociedade da Informação. Essa sociedade inclusiva é definida por Pimentel (2011) como "aquela que valoriza a diversidade humana e fortalece a aceitação das diferenças individuais" (p. 39).

Neste sentido faz-se necessário que se garanta a inclusão social a todo cidadão. Sobre isto, Pimentel (2011) acrescenta que “a inclusão social é, portanto um processo que contribui para a construção de um novo tipo de sociedade onde o princípio da equidade está garantido em marcos legais com abrangência a todos os brasileiros” (p. 65). Portanto, deve ser respaldada por lei.

Mas a inclusão referente às pessoas com deficiência e o reconhecimento de seus direitos, se deu de acordo com Brumer, Pavei e Mocelin (2004) a partir de movimentos sociais que buscavam o reconhecimento de direitos. Essa busca foi intensificada no pós-2ª Guerra Mundial e incluiu a pessoa com deficiência.

Pensar sobre inclusão, faz refletir também sobre a acessibilidade. “A acessibilidade é um conceito que envolve tanto aspectos do espaço físico, o espaço em que vivemos, como do espaço digital” (Torres & Mazzoni & Alves, 2002, p. 1). O Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2005 define que,

Acessibilidade está relacionada em fornecer condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida (Brasil, 2004, p.1).

No Brasil essa preocupação se dá na década de 1980, com caráter assistencialista e paternalista, em que a pessoa com deficiência devia se adequar ao meio e não o oposto (Brumer & Pavei & Mocelin, 2004). O termo acessibilidade como explícita Nicácio (2008) se alarga “[...] quando dizemos, portanto, que algo é acessível, isto deveria significar que qualquer pessoa independente de sua necessidade, terá

facilidade em entrar, aproximar, subir, utilizar, etc (p. 21)”. Nessa perspectiva, a acessibilidade informacional ganha outra faceta, como garantia do exercício da cidadania e de direitos, sendo importante para o esclarecimento dos diferentes sujeitos da sociedade.

Conforme Castro, César, Carandina, Barros, Alves e Gouldbaum (2008) “[...] os deficientes passaram a receber maior atenção somente a partir da II Guerra Mundial, com a volta dos veteranos, muitos deles com deficiências diversas causadas por ferimentos” (p. 1773). O deficiente começou a ser visto como membro da sociedade, capaz de desempenhar seu papel social e suas capacidades, apesar das limitações.

No Brasil a preocupação com a deficiência surge na década de 1960. E em 09 de dezembro de 1975, a Organização das Nações Unidas (ONU) aprovou a Declaração dos direitos das pessoas portadoras de deficiência, defendendo o direito inerente das pessoas com deficiência ao respeito por sua dignidade e o de ter suas necessidades levadas em consideração em todos os estágios do planejamento socioeconômico (Pimentel, 2011). No Brasil, o Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999, elenca os tipos de deficiência em: física, auditiva, mental, múltipla e visual.

A Universidade Federal do Ceará se enquadra na descrição, como lugar de socialização e interatividade, em âmbito plural e com seres sociais diversos. Devendo também cumprir com a legislação e seu papel social, atendendo as demandas que envolvem as questões de acessibilidade.

Dentre o público que é atendido e está inserido neste contexto, temos os alunos com DV, que devem ter seus direitos reconhecidos. O aluno com DV e a sua educação deve ser de interesse das unidades acadêmicas de ensino superior, pois deve dispor de meios que possibilitem sua permanência no ambiente acadêmico. O Braille é instrumento fundamental para o processo de alfabetização de alunos com DV, e possibilita o aprendizado por meio do tato, permitindo acesso ao conteúdo didático.

A Universidade deve ser para todos um ambiente de ensino que leve em consideração as particularidades e singularidades de cada um, respeitando a bagagem individual de cada cidadão. Deve ser também um espaço que permita a interatividade e convivência de todos. Em relação ao papel da escola Silveira (2009) afirma que,

[...] é necessária a redefinição da escola como espaço de socialização e vivências, entendendo que o significado da prática considere o âmbito plural em que os alunos estão inseridos, além do contexto social e das experiências que cada aluno tem e traz para a vida escolar, respeitando suas mais diversas formas de expressão (p. 34).

Em relação às instituições de ensino regular Rocha e Miranda, (2009) em seus estudos afirmam que é nesse ambiente que a discriminação deve ser combatida, propiciando a interação entre as comunidades, que é a base da sociedade inclusiva e uma real educação para todos. Acerca da legislação Rocha e Miranda (2009) citam alguns dos principais instrumentos que orientam a educação para uma aproximação sucessiva dos pressupostos e da prática pedagógica da educação inclusiva a nível nacional. Dentre estes temos: Lei n. 7.853/89 que dispõe sobre o apoio às pessoas com deficiência, sua integração social, assegurando o pleno exercício de seus direitos individuais e sociais; Lei n. 10.172/01 que aprova o Plano Nacional de Educação e estabelece objetivos e metas para a educação de pessoas com necessidades educacionais especiais e o Decreto n. 5.296/04 que regulamenta as Leis n. 10.048/00, que dá prioridade de atendimento às pessoas com deficiência, e 10.098/00, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

OS CAMINHOS DA ACESSIBILIDADE INFORMACIONAL PARA ALUNOS COM DV NA UFC: CONHECENDO O UFC INCLUI

Nos últimos anos questões voltadas para a acessibilidade tem sido valorizadas na Universidade Federal do Ceará, mediante a implantação em 2010 de um órgão responsável pelos aspectos que envolvem acessibilidade física (aspectos arquitetônicos) e comunicacionais, informacionais e atitudinais: a Secretaria de Acessibilidade UFC Includi.

As ações que objetivam a acessibilidade e a inserção da pessoa com deficiência na UFC é centralizada na própria Secretaria, responsável pela elaboração das políticas.

Nessa perspectiva a Secretaria atua, buscando parcerias e incentivando a prática da acessibilidade nos diferentes setores da Universidade, “não se trata de um órgão executor – embora ofereça serviços como digitalização de textos, leitores, revisão de projetos arquitetônicos, entre outros – e, sim, de um núcleo de fomentação e acompanhamento de ações intersetoriais” (Cartilha Acessibilidade na UFC, 2010, p. 5). E não cabe somente a Secretaria as demandas que envolvem a acessibilidade, devendo ser de interesse de todos que esta se torne uma prática constante e continua dentro do ensino superior e na sociedade. Contudo, ressaltamos que a existência desse órgão vem fortalecer e levantar a bandeira de uma Universidade acessível para todos.

A Secretaria atua frente a quatro eixos: atitudinal, tecnológico, arquitetônico e pedagógico. Referente à oferta de serviços aos alunos com deficiência visual, a Secretaria estabeleceu parceria com o Sistema de Bibliotecas, com fins de satisfazer as demandas informacionais dos discentes, tornando o acervo disponível em meio analógico em digital, e oferece outros serviços que ampliam a possibilidade de acesso às informações.

METODOLOGIA

A pesquisa possui caráter exploratório e bibliográfico. A pesquisa exploratória tem como objetivo principal desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores (Gil, 2007).

Utilizou-se ainda a pesquisa bibliográfica, que para Marconi e Lakatos (2010, p. 183), “[...] abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema estudado, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, materiais cartográficos, etc. [...] e sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto [...]”.

O delineamento da pesquisa é o estudo de caso que consiste no “[...] o estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes” (Yin, 2010, p. 39).

Foi realizado um estudo de caso na Secretária de Acessibilidade da UFC, com a finalidade de observar, analisar e registrar os resultados obtidos para contribuir com a geração de novos conhecimentos sobre o tema.

O objeto de estudo foi constituído pelos alunos com deficiência visual que utilizam o sistema da Secretária de Acessibilidade da ‘UFC Inlui’. O questionário foi o instrumento de coleta de dados.

Os dados coletados foram analisados de forma qualitativa e quantitativa, buscando-se classificar as informações com base em aspectos previamente coletados, de acordo com a relevância dos questionamentos construídos mediante base teórico-empírica.

RESULTADOS

Buscou-se identificar através da tabulação dos questionários a percepção dos alunos deficientes visuais da UFC sobre serviços de acessibilidade informacional para que se torne possível um melhor atendimento de suas demandas.

Os questionários, contendo doze questões abertas e fechadas, foram disponibilizados por e-mail possibilitando que, os alunos pudessem ouvir cada pergunta utilizando as tecnologias assistivas. A escolha dos participantes da pesquisa foi através do sistema UFC Inlui.

Buscou-se ter uma visão geral acerca do conhecimento dos alunos deficientes visuais da UFC sobre a obtenção de informações destinadas a eles. Para este ponto a Secretaria de Acessibilidade foi apontada por 75% dos respondentes e a Biblioteca 25% o que aponta para uma avaliação positiva da atuação da Secretaria de Acessibilidade. Infere-se ainda que a biblioteca ainda não atua de forma satisfatória no que diz respeito ao atendimento às pessoas com deficiência, sendo, portanto, não reconhecida por eles como um lugar de informações.

A avaliação dos serviços de acessibilidade da UFC foi descrita como ‘bom’ por 50% e ‘ruim’ por 50% também. Este é um ponto que requer reflexão, pois todo serviço de informação, que envolva ou não público com deficiência, deve passar por avaliações periódicas, a fim de identificar as possíveis falhas e melhorias. Entretanto, vale ressaltar que foi perguntado que, uma vez sabendo que a acessibilidade informacional é uma das múltiplas dimensões da acessibilidade e que consiste em garantir o acesso à informação, como que os alunos avaliavam os serviços oferecidos com este propósito, para eles; e 100% dos respondentes, avaliaram como ‘excelente’. Observa-se que a pergunta anterior obteve 50% para uma avaliação ruim dos serviços de acessibilidade na UFC e 50% para ‘bom’. Neste caso, entende-se que a pergunta subsequente foi interpretada pelos respondentes em seu âmbito macro, como política afirmativa e a anterior, no âmbito interno.

Avaliou-se ainda o grau de contribuição dos serviços oferecidos para a educação e a formação dos alunos com deficiência visual. Os respondentes atribuíram para cada qualificador um número, descrito da seguinte forma: (1) Insuficiente; (2) Regular; (3) Bom; (4) Satisfatório; e (5) Ótimo. O serviço de ‘levantamento bibliográfico’ foi apontado por 100% como ‘ótimo’; nenhum serviço foi apontado como insuficiente; a ‘digitalização de textos’ dividiu-se em 50% para ‘bom’ e ‘ótimo’; e o ‘treinamento em bases de dados’ também obteve 50% para ‘regular’ e ‘satisfatório’. Os dados pontuam em que serviço deve haver um maior esforço da equipe, tanto da Biblioteca Universitária como da Secretaria de Acessibilidade em dirimir as faltas e maximizar os pontos fortes, no sentido de ampliar cada vez mais o nível de satisfação dos alunos com deficiência da UFC que usam esses serviços.

Os serviços que são usados regularmente são: digitalização de textos, 100% dos respondentes e levantamento bibliográfico com 50%, o que denota o próprio universo da instituição de ensino. O

treinamento em bases de dados é apontado por 100% dos alunos como usado ‘esporadicamente’. Esta resposta pode ser considerada um reflexo da anterior que aponta como um serviço regular e satisfatório.

Perguntados se os serviços oferecidos são suficientes para garantir o acesso informacional, os respondentes afirmam que sim, entretanto, com relação ao treinamento às bases de dados é preciso que haja um maior empenho da Biblioteca Universitária e da própria Secretaria de Acessibilidade, no sentido de intensificar esta oferta. Outro fator pontado foi que as próprias bases de dados não são acessíveis, o que dificulta sobremaneira este serviço. Alguns respondentes sugerem a inclusão de leitores para ajudar os alunos deficientes visuais com as bases de dados e leituras.

Por fim, perguntou-se a como avaliavam seu próprio domínio com as tecnologias assistivas para escuta de arquivos digitais, que poderiam ser atribuídas da seguinte forma: (1) Insuficiente; (2) Regular; (3) Bom; (4) Satisfatório; e (5) Ótimo, conforme observa-se na Tabela 1.

Tabela 1: Domínio dos respondentes em tecnologias assistivas

	(1) Insuficiente	(2) Regular	(3) Bom	(4) Satisfatório	(5) Ótimo
JAWS	-	-	50%	-	50%
Virtual Vision	-	50%	50%	-	-
NVDA	-	-	-	-	100%
DOSVOX	-	-	50%	-	50%

Referência: Bernardino, 2017.

O domínio que os alunos com DV tem sobre os leitores de tela, mais especificadamente, o JAWS, o Virtual Vision, o NVDA e o DOSVOX. O intuito desse questionamento é verificar qual deles é mais eficiente no processo de leitura do que está na tela do computador e na reprodução, em seguida, por meio de sons. Referente ao JAWS, 50% afirma ter um domínio bom e 50% diz ser ótimo. O Virtual Vision, é tido como bom por 50% e regular por 50%. O NVDA é o que tem um resultado mais expressivo, onde 100% afirmam ter um ótimo domínio sobre o mesmo. O DOSVOX alcançou os seguintes resultados, 50% asseguram ser bom o seu domínio e 50% afirmam ser ótimo. Abordar essa questão é fundamental, uma vez que o acesso só é possibilitado pela utilização desses leitores, tendo-se, portanto, a avaliação acerca do domínio que os alunos da UFC têm sobre esses leitores de tela.

CONCLUSÕES

A informação se configura como categoria fundamental no mundo dos homens e da sociedade atual, sendo importante para as diferentes atividades exercidas por todos que compõem a Sociedade da Informação. As pessoas com deficiência como membros dessa coletividade devem ter acesso informacional.

Para a garantia da acessibilidade e inclusão dos alunos com DV a Secretaria busca parcerias. Referente à acessibilidade informacional temos a atuação da Secretaria de Acessibilidade e o Sistema de Bibliotecas da UFC, que almejam dar acesso aos conteúdos sinalizados como interesse por parte dos alunos com DV usuários dos serviços, que são os objetos de estudo da pesquisa.

A pesquisa proporcionou o levantamento de dados que são relevantes para a compreensão do papel exercido pela parceria entre a Secretaria de Acessibilidade e o Sistema de Bibliotecas da UFC, saber as

preferências dos alunos acerca dos serviços oferecidos, o grau de satisfação, o domínio sobre a utilização dos leitores de telas, dentre outras questões.

A análise dos dados mediu de maneira quantitativa as respostas obtidas. Sendo possível quantificar e obter a porcentagem das questões e a interpretação dos dados, possibilitando investigar o processo de mediação informacional para os alunos com deficiência visual na UFC.

Os alunos são unânimes ao afirmar que os serviços oferecidos são excelentes, sendo o serviço de levantamento bibliográfico o que recebe uma avaliação mais positiva, seguido pela digitalização de textos, contudo, o treinamento bibliográfico fica a mercê das preferências dos usuários.

No quesito acessibilidade informacional mediada por meio da Secretaria de Acessibilidade UFC Inclui e o Sistema de Bibliotecas da UFC, há um grau de satisfação, sendo percebida de forma positiva pelos alunos com deficiência. Há nas respostas coletadas, algumas ressalvas, que merecem ser analisadas, servindo como um *feedback* para que assim os serviços sejam otimizados, disponibilizando para os alunos o material necessário para as aulas, no formato que melhor atenda suas necessidades.

Referente aos profissionais da informação é importante conhecer a demanda de seus usuários e por meio disso, procurar otimizar os serviços informacionais.

A existência de um órgão responsável pela acessibilidade e inclusão é fundamental, contudo, trata-se de um processo gradativo, onde cada conquista deve ser comemorada. Sendo a universidade um local que fomenta a produção e consumo de informações, o aluno com DV estando inserido neste contexto, torna-se um membro ativo no consumo e produção informacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albagli, S. (2006). Conhecimento, inclusão social e desenvolvimento local. *Inclusão Social*, Brasília, 1, (2), pp. 17-22. Recuperado em 18 março, 2017, de <http://revista.ibict.br/inclusao/article/view/1514/1712>

Barreto, A. (2007). Uma história da ciência da informação. In: Toutain, L. M. B. B. (Ed.). *Para entender a ciência da informação*. (pp. 13-34). Salvador: EDUFBA.

Brasil. Decreto n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004. (2004). Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília. 2004. Recuperado em 8 março, 2017, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm.

Brumer, A. & Pavei, K. & Mocelin, D. G. (2004, jan./abr.). Saindo da “escuridão”: perspectivas da inclusão social, econômica, cultural e política dos portadores de deficiência visual em Porto Alegre. *Sociologias*, Porto Alegre, 6 (11), pp. 300-327. Recuperado em 18 março, 2017, de <http://www.scielo.br/pdf/soc/n11/n11a13.pdf>.

Burke, P. (2016). *O que é história do conhecimento?* São Paulo: Unesp.

Capurro, R. & Hjørland, B. (2007, jan./abr.) O conceito de informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 12 (1), pp. 148-207. Recuperado em 18 março, 2017, de <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/54/47>.

Cartilha de Assebilidade na UFC. (2010). Recuperado em 18 março, 2017, de http://www.ufc.br/images/_files/acesibilidade/cartilha_acesibilidade_ufc.pdf.

Castro, S. S. & César, C. L. G. & Carandina, L. & Barros, M. B. A. & Alves, M, C. G. P. & Goudbaum, M. (2008). Deficiência visual, auditiva e física:prevalência e fatores associados em estudo de base populacional. *Cad. Saúde Pública*, 24 (8), pp. 1773-1782. Recuperado em 18 março, 2017, de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000800006.

Coutinho, C. & Lisboa, E. (2011). Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para a educação no século XXI. *Revista de educação*, 18 (1), pp. 5-22. Recuperado em 18 março, 2017, de http://revista.educ.ie.ulisboa.pt/arquivo/vol_XVIII_1/artigo1.pdf.

Gil, A.C. (2007). *Métodos e técnicas de pesquisa*. São Paulo: Atlas.

Marconi, M. A. & Lakatos, E. M. (2010). *Metodologia da pesquisa científica*. São Paulo: Atlas.

Nicácio, J. M. (2008). *Técnicas de acessibilidade: criando uma web para todos*. Maceió: EDUFAL.

Pimentel, M. G. (2011). *Inclusão digital e usuários com deficiência visual no DF: estudo de acessibilidade da sociedade da informação*. Brasília: Universidade de Brasília.

Rocha, T. & Miranda, T. G. (2009). Cultura escolar e inclusão: a inclusão de alunos com deficiência no ensino superior: uma análise de seu acesso e permanência. In: Díaz, F. E. al. (Ed.). *Educação inclusiva, deficiência e contexto social: questões contemporâneas*. (pp. 27-37). Salvador: EDUFBA. Recuperado em 18 março, 2017, de <http://books.scielo.org/id/rp6gk/pdf/diaz-9788523209285-03.pdf>.

Silveira, S. M. P. (2009). *A gestão para a inclusão: uma pesquisa-ação colaborativa no meio escolar*. Tese de doutorado, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Brasil.

Souza, M. S. & Costa, M. F. O. & Tabosa, H. R. & Araripe, F, M. A. (2013, jan./abr.). Acessibilidade informacional. *Informação & Informação*, Londrina. 18 (1), pp. 1-16. Recuperado em 18 março, 2017, de <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/12173/pdf>.

Torres, E. F. & Mazzoni, A. A. & Alves, J. B. M. (2002, set./dez.). A acessibilidade à informação no espaço digital. *Ciência da Informação*, Brasília, 31 (3), pp. 83-91. Recuperado em 18 março, 2017, de <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/951/988>.

Yin, R. K. (2010). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 4. ed. Porto Alegre: Bookman.

EL GESTOR DE DOCUMENTOS ANTE ENTORNOS DE CLOUD COMPUTING. EXPERIENCIAS, PERCEPCIONES Y PERSPECTIVAS

Manuela Moro-Cabero¹, Dunia Llanes-Padron²

¹Universidad de Salamanca, 0000-0001-5301-1924, moroca@usal.es

²Universidad de La Habana, 0000-0001-8639-4706, duniallp@yahoo.es

RESUMEN Una de las facetas de la economía digital es su derivación en un nuevo paradigma ante la gestión y almacenamiento de datos en la nube. Este hecho, incide sobre el rol que desempeña el profesional de la información, dado que la inherente confiabilidad de su profesionalidad se percibe en entredicho al ubicarse el objeto que gestiona en espacios transfronterizos, muy alejados del depósito tradicional en el que se localiza la documentación tangible. El presente estudio tiene por objetivo mostrar la experiencia y percepciones que el profesional de la península tiene al respecto, a la par que se sistematizan las competencias y habilidades que dicho profesional debe adquirir para afrontar de modo proactivo su trabajo asesor y su compromiso ante entornos de Cloud Computing. La metodología empleada se fundamenta sobre la sistematización de estudios editados, básicos para la elaboración de un cuestionario on line de recogida de datos, de cuyo análisis han sido obtenidos los resultados que permiten detallar, desde una perspectiva exploratoria, el tipo de experiencias así como la percepción que estos profesionales tienen sobre cinco aspectos: ventajas, riesgos, competencias, habilidades y estrategias ante la gestión, almacenamiento y conservación de objetos digitales en la nube. Los resultados son de utilidad para esclarecer mediante el conocimiento de la opinión de profesionales relevantes posibles claroscuros, a la par que se facilitan estrategias proactivas de actuación.

PALABRAS-CLAVE *Cloud Computing, Gestión de documentos, Almacenamiento en la nube, Competencias, estudio exploratorio*

ABSTRACT One of the new sides of Digital Economics is its application to the recent paradigma of data-storing in the Cloud. Meanwhile this fact highlights, indeed, the role of the information-management professional, it is, nowadays, facing controversial opinions due to the non-physical nature of such new data e-storages. The scope of this studio is, precisely, to specify the required competences for a sucessfully merge of the professional assesing tasks and the new Cloud Computing reality. Simultaneously, it demonstrate the related expertice and perception of the Spaniard professionals on Computing Cloud. The applied methodology nourished from previously edited analysis, which were the base-foundation of an on-line questionnaire. The former collected data has provided with a range of detailed professional experiences and perceptions on the following aspects of Cloud Computing: advantages, risks, competences, habilities and strategies for the management, storage and preservation of digital objects. The results are essential to identify possible risks, as well as to stablish the corresponding counteracting measures.

KEYWORDS *Cloud Computing, Data management, Cloud Storing, Competences, researching studio*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUCCIÓN

La economía digital genera en las organizaciones nuevos modos de desarrollo económico y, por ende, se ven afectados sus procesos, actividades de negocio, así como los agentes que intervienen en ellos. El cambio afecta directamente a la profesión, en cuanto que su objeto de trabajo y su modo de actuar, de dar respuesta a las necesidades de la comunidad a la que sirve se ven mediatizados; Así mismo, el método empleado en la captura, control, gestión y conservación del objeto difiere considerablemente. Un claro ejemplo representativo de dicha mutación lo representan los nuevos entornos de *Cloud Computing*, definidos como “un paradigma para permitir el acceso en la red a un grupo escalable y flexible de recursos físicos o virtuales compartibles con aprovisionamiento de autoservicio y administración bajo demanda” (ISO 17788, 2014 Enunciado 3.2.5) La gestión, almacenamiento y conservación de objetos digitales en la nube aporta ventajas tanto para las organizaciones como para las unidades de información, de ahí el interés e incremento presupuestario en la adquisición de estos servicios. El 23% de las empresas de la UE de los 15 los compró en 2016 (Eurostat). Esto es, una de cada cinco empresas en la UE utiliza –compra servicios- los entornos de computación en la nube. Las ratios difieren en los países integrantes, destacando Finlandia con un 57 % de media. En el caso español, el 45.67% de las empresas de gran tamaño contrató servicios en el 2016, siendo los productos más demandados la factibilidad del correo electrónico (71.2%), los servicios de ficheros (68.7%), las bases de datos (59,6%) y los servicios de software del office (38,5%), atendiendo a datos del INE (España. INE, 2016). Esto es, el almacenamiento de datos y el empleo de infraestructura y de aplicaciones es cada vez más frecuente.

Los gestores de documentos observan estos entornos con un futuro insoslayable y como una oportunidad para asesorar a las organizaciones sobre los acuerdos más idóneos compatibles con los requisitos de gestión documental (McKemmish, 2013), en el momento de contratación de un servicio. Igualmente, en calidad de clientes, se muestran muy interesados en contratar servicios específicos de provisión de software, de espacio para el almacenamiento de ficheros y de red. En este sentido, incluso ahondan en el uso de plataformas tecnológicas, donde su empleo está siendo muy valorado, especialmente para el desarrollo y utilización de servicios y repositorios especializados. Claro ejemplo de ello son Archivemática (Sprout y Jordan, 2015), los Archivos del Parlamento de Gran Bretaña (Brown y Fryer, 2014) o los del *land* alemán de Bade-Wurtemberg (Sobczak, 2015).

Lo solidez normativa y tecnológica con la que se vienen construyendo estos servicios no concuerda con la aparente percepción que denotan de ellos los profesionales, destacando las amenazas sobre los beneficios, motivadas, fundamentalmente, por el desconocimiento que el profesional posee sobre los mismos, por la carencia de competencias específicas para facilitar sus actuaciones, así como por la vulnerabilidad que representa el alejamiento de los objetos digitales de los tradicionales depósitos, vislumbrando una brecha o ruptura en la inherente cualidad del profesional: la confiabilidad del objeto, al definirse como intermediario de su información y conservador del mismo.

El interés por dichos entornos se ha traducido en numerosos estudios (Interpares3 project, 2013; Palma-Villalón, 2014), monográficos (The Canadian Journal of Information and Library Science –CJILS, 2015) y bibliografías (Bushey et al., 2015). Información que contribuye a difundirlos a la par que facilita las actuaciones. Sin embargo, apenas se disponen de informaciones sobre las experiencias y percepciones recopiladas de los archiveros sobre estos entornos. En el estudio nos planteamos, en primer lugar, analizar las competencias que el profesional debe adquirir para afrontar con seguridad un compromiso proactivo ante dichos entornos. En segundo término, recabar tipos de experiencias y percepciones que

los archiveros poseen sobre los mismos. El objetivo es disponer de una relación de competencias avaladas por los profesionales a la par que se contrasta su experiencia y percepción.

El estudio que se presenta en esta comunicación se acota, dentro de una investigación más amplia, al análisis de un grupo de gestores de documentos o/y archiveros de España, creemos que bastante representativo de la gestión de documentos, pues en él se integran profesionales con amplias responsabilidades en la gestión de sistemas, unidades y servicios de archivos, tanto del sector público como privado, consultoras del ramo, docentes, etc. Los resultados obtenidos son contrastados con otros estudios internacionales.

METODOLOGIA

El estudio es de naturaleza exploratoria y cuantitativa, basado en el análisis de resultados obtenidos mediante encuesta *on line*, (Google-formularios) remitida al Subcomité 1 de *Gestión de Documentos y Aplicaciones* (SC-1) del Comité Técnico Nacional 50 de la Asociación Española de Normalización-UNE –conocida como AENOR- (España). La selección del mismo, se debe a que conforman una representación muy nutrida y dinámica de profesionales del sector de la gestión de los documentos y Archivos. En él se participa de modo facultativo para la creación, traducción y adaptación de normas ISO. Los datos de la muestra son los siguientes:

- Población seleccionada- UNE-Subcomité 1-España-Gestión de Documentos y Aplicaciones.
- Miembros vigentes (atendiendo al correo de la última convocatoria de mayo/2017): 46 (100%)
- Número de respuestas obtenidas: 17 (36.9%)
- Número de cuestionarios válidos contestados completos a fecha de elaboración de la comunicación: 15 (32,6%)
- Fechas de realización: mayo-junio/2017

A tenor del porcentaje de respuesta (cuestionarios cumplimentados), consideramos los resultados como datos de tendencia con cierta representatividad (32,6%). Agradecemos públicamente, la colaboración del conjunto de profesionales que respondió a la encuesta, los cuales poseen trayectorias profesionales y responsabilidades sobradamente reconocidas en gestión documental. Por tanto, sus percepciones son analizadas como aportaciones valiosas en cuanto a expresión de opinión y experiencias en este tema.

Para la recogida de datos, se elaboró un cuestionario (véase Anexo 1) estructurado en 3 secciones: 1-experiencias; 2-ventajas e inconvenientes observados y 3-modelos de actuación y competencias. En ellas se concretaron un total de 10 ítems (5 para la primera sección, 2 para la segunda y 3 para la tercera). Esta herramienta fue remitida mediante correo electrónico en tres ocasiones espaciadas por 10 días. Con anterioridad, a la recogida de datos, dicho formulario fue validado por diversos profesionales: expertos en Archivos (2), en metodologías de investigación (1), en informática, e inexperto en el tema (1) Recibidas las observaciones, se modificó la secuencia y contenido, reduciendo el número de propuestas para la escala valorativa. Para la elaboración del contenido se consultó la abundante literatura existente aludida en la introducción.

En la tabla siguiente se señalan secciones, ítems establecidos para cada sección, modalidad del ítem y criterios establecidos para recabar opinión:

Tabla 1-Estructura y fundamentación del formulario de recogida de datos.

Secciones	Ítems	Modalidad de ítem	Criterios para apreciar opinión
Experiencias	5 (del 1 al 5)	Estructurados 4 de respuesta opcional 1 de respuesta múltiple, con posibilidad de aportar opinión mediante opción abierta de respuesta corta.	<ul style="list-style-type: none"> • Tipología de experiencias • Modalidad de nube contratada • Modalidad de servicios • Tipo de uso en la práctica diaria • Naturaleza de la documentación almacenada • Información abierta sobre proveedor(es) de servicio contratados
Percepción de ventajas y de riesgos	2 (6 y 7)	Estructurados Con escala de 0 a 5 (incluye una opción abierta de respuesta corta para completar opinión, tanto en ventajas como en inconvenientes)	<ul style="list-style-type: none"> • Ventajas percibidas • Inconvenientes o riesgos percibidos
Modelos de actuación y competencias	3 (del 8 al 10)	Estructurados 2 para actuación (en el que se elaboró un ítem de respuesta múltiple) 1 para valoración de competencias, atendiendo a escala de 0 a 5. (incluye una opción abierta de respuesta corta para completar)	<ul style="list-style-type: none"> • Modelos de intervención asesora (reales o potenciales) • Competencias percibidas

Autoría: Elaboración propia.

Los resultados procesados estadísticamente por la herramienta empleada de Google-formulario y sus opciones de trabajo de hoja de cálculo, se presentan contrastados con estudios internacionales, en el siguiente epígrafe, resaltando para esta comunicación algunos aspectos de experiencias y, más concretamente, la percepción sobre las competencias necesarias para asumir el trabajo de gestión de documentos de archivo en un entorno de *Cloud Computing*.

Las limitaciones del estudio vienen dadas por la dificultad de sistematizar y reducir al mínimo la información a recopilar en los formularios, así como por el logro de un porcentaje de respuesta válido (32.6%). La muestra es claramente indicativa de tendencia, con valores cualitativos, ya que a tenor de las respuestas aportadas y de la relevancia de los encuestados, se incluye una visión amplia del tema.

RESULTADOS

Las experiencias de los profesionales con la práctica del almacenamiento en la nube es un hecho, tanto desde el enfoque personal como desde el laboral. Así, lo señalan el 67,7% (9 respuestas) de los encuestados, siendo un 13,3% (2 respuestas) la ratio que lo emplea de modo individualizado, bien únicamente para uso personal o para el laboral (ítem 1, -experiencia en la nube). Sólo un 6.3% (1 respuesta) no lo emplea. Si bien, ese porcentaje es superior para el entorno laboral, considerando que las dos respuestas recibidas que no cumplimentan la encuesta (aunque aportan opinión), lo hacen debido

a este motivo, cuantía que se aproximaría al 20%. Por lo tanto, se confirma que un 80% de los profesionales trabaja alguna dimensión de la gestión de documentos en un entorno de *Cloud Computing*.

La modalidad de nube más contratada (ítem 2) es la nube híbrida (uso de nube pública y de nube privada). Resulta lógico su empleo al considerar la naturaleza híbrida de la documentación gestionada, en cuanto a protección de datos (ítem 5), siendo un 40% (6 respuestas) de la documentación de uso frecuente y un 33% (5 respuesta) de menor uso que responde a esta naturaleza de documentos -sujetos o no- a protección de datos y de confidencialidad.

Sobresale la modalidad de servicio SaaS –*Software as a Service*- (ítem 3), mediante la que se facilita el uso de programas en la nube y opciones de subida y bajada de ficheros. Emplean dicha modalidad de servicio un 60%, (9 respuestas) siendo un 26% (4 respuestas) la ratio de respuestas que señalan no proceder, debido al empleo de modalidades mixtas o sin especificar. A nuestro entender, la ratio expresaría el empleo personal que se hace de la nube. Indicativo de situarnos en los albores del empleo de este medio, para el contexto laboral, es el desconocimiento de la modalidad de nube por parte de un 20% de los encuestados que han respondido la encuesta. Este aspecto se confirma con la respuesta aportada de “no procede”, en cuanto a la modalidad de servicio, así como con el tipo de uso del servicio.

En este sentido, se comprueba el empleo de la nube para la gestión de documentos, bien sea mediante el uso de programas de gestión sitios en la nube pública (42.9%, 6 respuestas), bien mediante el empleo de infraestructura y funcionalidades de gestión de documentos provistas por el proveedor del servicio (50%, 7 respuestas).

Llama la atención el uso de nube híbrida con provisión de servicios de preservación, dado que alcanza una ratio de 35.7%, (5 respuestas). Si bien, calculamos que se trata de almacenamiento a corto y medio plazo, puesto que al examinar la naturaleza de la documentación (ítem 5) se observa predominio de almacenamiento de documentación de uso frecuente y poco frecuente, frente a documentación histórica (un 53.1% no utiliza con este fin- 8 respuestas). Este dato coincide con la prevalencia del empleo del CC en oficina en las organizaciones, esto es, en el proceso administrativo de la organización.

Por otro lado, al valorar el tipo de participación del archivero, ante los procesos de contratación de estos servicios (ítem 8), se demuestra que todavía el profesional se ve muy limitado ya que el 60% (9 respuestas) indica no haber participado en ninguna asesoría, mientras que el restante 40% (6 respuestas) ha aportado asesoría directa (20%) o indirecta (20%). La oportunidad que el profesional tiene de asesorar manifestada en esta investigación es sensiblemente menor a los datos aportados por Sobczak (2015), donde un 25% no tuvo oportunidad asesora alguna.

En cuanto a las percepciones sobre competencias (ítem 10), en el estudio de recogida de datos fueron establecidas 6 competencias y 4 habilidades sujetas a valoración mediante el empleo de una escala (del 0 al 5). La identificación de competencias y su valoración se detallan en la tabla 2. En esta se presentan atendiendo a la prioridad percibida por los encuestados. A su vez, se aporta información porcentual (%) procesada y 1 datos brutos de respuestas ($n R$).

Tabla 2 Relación de competencias percibidas

Competencias estipuladas	Valores más elevados (4 y 5)	Valores medios (2 y 3)	Valores menos elevados (0 a 1)
Dominio de requisitos vinculados al tratamiento de los datos	86.6% (13)	6.6% (1)	6.6% (1)
Dominio sobre modalidades y naturaleza de acuerdos y contratación en la nube	80% (12)	20% (3)	0
Conocimiento del marco legal sobre acceso, privacidad y protección de la información	80% (12)	13.3% (2)	6.6% (1)
Habilidades para investigar las necesidades de información y de almacenamiento de las comunidades de usuarios	66.6% (10)	33.3% (5)	6.6% (1)
Habilidades para la organización de datos y recuperación de información en la nube	66.6% (10)	20% (3)	13.3% (2)
Dominio de requisitos tecnológicos vinculados a un entorno de nube: infraestructura, características, distribución	60% (9)	40% (6)	0
Conocimiento sobre aspectos auditores y de cumplimiento comercial externalizado	60% (9)	40% (6)	0
Dominio de requisitos tecnológicos vinculados a conversiones de formatos, migraciones de datos y conservación.	53.3% (8)	46.6% (7)	0
Habilidades para interrelacionarse y adoptar decisiones en modo colaborativo	40% (6)	53.3% (8)	6.6% (1)
Habilidades en gestión económica para los entornos de trabajo en la nube: presupuestos, facturación, estimación de costes a largo plazo	33.3% (5)	53.3% (8)	6.6% (1)

Autoría: *Elaboración propia*

En el formulario se incluyeron aquellas competencias que, a tenor de la literatura consultada sobre la gestión de documentos en la nube, fueron consensuadas objeto de valoración. Dado que apenas existen estudios específicos al respecto, se seleccionaron, principalmente, indicios y propuestas de los estudios de Oliver y Knight (2015) y de Borglund (2015). En el primero, se enfatiza la necesidad de adquirir conocimientos específicos al marco contractual y jurídico-legal ante el servicio, el acceso y los requisitos de confidencialidad y privacidad. De igual modo, en el ensayo de Borglund se subraya el requisito de profundizar en el dominio tecnológico, aplicado a un entorno de nube, entorno web, seguridad en la nube, etc. Además, derivado de los ensayos sobre riesgos y actuaciones se consideraron otros aspectos tales como las funcionalidades de gestión de documentos aplicadas a estos entornos o el desarrollo de habilidades para la asesoría colaborativa. De igual modo, se estimó oportuno dada la mudanza en la contabilidad, la habilidad de gestión económica y presupuestaria ante estos entornos donde la facturación se realiza atendiendo al servicio contratado y el presupuesto de almacenamiento se torna más complejo, considerando el tiempo de almacenamiento de los datos en la nube y la gestión documental requerida para su disponibilidad como documento de archivo.

Del listado de competencias identificado, fueron destacadas como competencias muy necesarias el dominio de requisitos vinculados al tratamiento de los datos (86.6%- 13 respuestas), el conocimiento del marco legal sobre acceso, privacidad y protección de datos (80%- 12 respuestas), así como el dominio sobre modalidades y naturaleza de acuerdos y contratación en la nube (80%-12 respuestas). Entre las habilidades se destacaron dos, aquella centrada en la organización y recuperación de datos en la nube (66.6%- 10 respuestas) y la de investigar las necesidades informativas y de almacenamiento de

las comunidades de usuarios (66.6%- 10 respuestas). En general, todas las competencias referenciadas fueron valoradas con ratios altas o muy elevadas, apenas se estimaron los grados bajos de la escala.

Curiosamente, las competencias vinculadas a conocimientos tecnológicos, aunque valoradas en grados medios, no resultaron significativas (60% y 53,3%). De igual modo, las habilidades para interrelacionarse y trabajar de modo colaborativo en un entorno de nube (40% en cuotas elevadas-6 respuestas), así como aquellas para la gestión económica (33,3%- 5 respuestas), fueron percibidas como necesarias pero no destacadas.

Reflexionando sobre posibles razones, consideramos para el primer caso, que el profesional ante el entorno electrónico está acostumbrado a trabajar de modo colaborativo, al menos con informáticos y productores. En lo referente a la gestión económica que, en principio, encontramos muy necesaria para la preservación de documentos a medio y largo plazo, debido al coste que pudiera generarse, entendemos su posición media de valoración al contrastarlo con la práctica indicada sobre almacenamiento de documentación permanente (ítem 5), presentada con ratios poco significativas.

El dominio en el tratamiento, organización y recuperación de los datos es percibido como competencia importante, del mismo modo que lo es, la habilidad para conocer necesidades de información para cada comunidad de usuarios. Este hecho puede reflejar la basculación de la profesión hacia perfiles con rasgos de gestor de comunidades de usuarios, hacia gobiernos abiertos y situaciones de gestión o colaboración con *big data*.

Los estudios editados sobre competencias subrayan competencias de tipo tecnológico, legal y empresarial en lo que afecta a las continuadas exigencias de conocimientos tecnológicos para comprender dichos entornos y actuar ante su complejidad, a las reticencias sobre aspectos de seguridad de la información, accesibilidad y protección de datos personales, confidenciales o sujetos a la propiedad intelectual. En el estudio se comprueba esta tendencia, si bien, las competencias de tipo tecnológico no son percibidas como las más necesarias (ítem 10 del formulario). No obstante, el profesional, al valorar los riesgos (ítem 7), es consciente de la vulnerabilidad de la red y de la integridad del documento, así como de posibles problemas de geolocalización transfronteriza de los datos e incompatibilidades jurisdiccionales.

De igual modo, de la literatura y normativa sobre estos entornos, se desprende la necesidad de adquirir nuevas habilidades en determinar el presupuesto para estos servicios, muy especialmente, por el modo de cómputo a realizar –servicios a medida y bajo demanda. No obstante, el bajo empleo del mismo para almacenamiento permanente, permite al profesional despreocuparse por este, dado que el coste del almacenamiento de documentación activa puede enmascarse en partidas departamentales o de oficina. Esto es, en la parte de gestión administrativa y no en las unidades de gestión de la información y la documentación.

Otra de las competencias resaltadas por los profesionales ha sido el dominio en aspectos contractuales (80% evalúa alta- 12 respuestas). La complejidad y variedad de los acuerdos y contratos están siendo pautadas mediante normas (ISO 19086-1:2016) y guías (Comisión Europea, 2014). De igual modo, el Grupo de investigación internacional *Inter pares* ha publicado recientemente un listado de verificación auxiliar para los contratos (Bushey y otros; 2016). Se desprende la necesidad de que el profesional comprenda el contenido de acuerdos y contratos, su alcance y naturaleza, conozca sus partes y aquellas directrices que los regulan, así como los trabajos específicos elaborados sobre los mismos, procedentes del área profesional. El dominio de esta competencia permitirá definir características del acuerdo y del

contrato de servicio, sin alejarse de posiciones próximas a los requisitos funcionales de gestión documental. Igualmente, acotará costes devenidos con posterioridad y evitará fallos vinculados a metadatos, eliminaciones, ciclo de vida, etc.

Sorprende, gratamente, el reconocimiento de la adquisición de la competencia para identificar necesidades informativas y comunidades de usuarios (66.6%-10 respuestas). Aunque al Archivo le es inherente la finalidad de servicio como finalidad principal, no siempre se percibe la primacía de este enfoque; máxime, en entornos de trabajo electrónico, donde la disponibilidad de los documentos dotados de confiabilidad en el tiempo, exige al profesional de la gestión de documentos, trabajar la continuidad digital, atendiendo a las necesidades concretas de los usuarios, así como, de modo prospectivo, su preservación a largo plazo, constatando la confluencia de avances en comunidades de usuarios y en sus necesidades informativas futuras.

Finalmente, en lo tocante a percepción valorativa de las competencias y habilidades, nos gustaría destacar, aquella reflejada para auditar con conocimiento y actuar en procesos de externalización o de contratación externa, expresada en valores elevados (60%- 9 respuestas) y medios (40% -6). Opinamos que se debe al fiel reflejo de la preocupación del profesional por el almacenamiento en entornos electrónicos y su concienciación de asegurar y coordinar auditorías de e-depósitos, así como otras actuaciones vinculadas al almacenamiento, bien, directamente (auditorías internas), en calidad de cliente (mediante auditorías de segunda parte) o de modo certificable, buscando demostrar o identificar un grado de confiabilidad elevado (mediante auditorías de tercera parte).

CONCLUSIONES

Las expectativas recogidas sobre los servicios de gestión de documentos en un entorno CC, su práctica y percepción denotan la necesidad de incrementar la difusión de todo tipo de estudios y experiencias llevadas a cabo con la finalidad de resaltar su utilidad y de reducir incertidumbres, aunque también para animar a los profesionales a adoptar posiciones proactivas, siendo conscientes de sus ventajas e inconvenientes.

En este sentido, numerosos estudios destacan el potencial rol asesor del archivero (McKemmist; 2013; Stancic y otros, 2013, entre otros) y lo consideran garante de la confiabilidad de los datos y documentos, asegurando su integridad, su autenticidad, su fidedignidad y disponibilidad (Guo y otros, 2015).

Se ha demostrado como el porcentaje de profesionales que trabaja personal o laboralmente con estos entornos (80%) es inversamente proporcional a las ratios de empleo para la empresa (20%) en España. Esto significa que al profesional no le es ajeno este entorno CC y se encuentra en situación de asumir nuevos espacios de gestión y de almacenamiento de datos y documentos. No obstante, su empleo no está aún excesivamente rentabilizado considerando el potencial de la nube. Se contrata software y espacio de almacenamiento, estando lejos de posicionarse como desarrollador o utilizador multifacetado de servicios. Quizás se deba a que de momento, trabaja con documentación de uso frecuente o medio y no, tanto, permanente.

Los resultados denotan interés en su aplicación y experiencia en ello. A la par, se refleja cierta indeterminación en la percepción de riesgos y beneficios, donde en ambos casos predominan posiciones medias de opinión. No obstante, en el referente literario internacional se registra cierta tendencia a incrementar y resaltar el número de las amenazas frente a las posibles ventajas que los entornos aportan.

De hecho, se deriva la necesidad de trabajar escenarios donde se difundan estrategias proactivas y se defienda un mayor compromiso en asesoría sobre la gestión de documentos en la nube. La responsabilidad asesora reflejada en los resultados, es una ratio baja, aun cuando el profesional demuestra estar capacitado para actuar consensuando con otros profesionales, si se estima el valor medio dado a la competencia encaminada en ese sentido. Preocupa al profesional la gestión de datos en la nube y todas las funcionalidades vinculadas a estos para su organización y recuperación. Curiosamente, en segundo término son resaltados los aspectos de seguridad y de privacidad. No obstante, buena parte de la documentación trabajada es pública y privada. Quizás se deba a que la seguridad de la información es un aspecto muy trabajado en el entorno electrónico y, por ende, sobre el que ya tiene un largo camino de reflexión y actuación. Este hecho, se percibe igualmente en su aportación estimativa sobre riesgos y ventajas.

Concluimos señalando en cuanto a experiencias que el profesional experimenta dicho entorno, es consciente de sus ventajas e inconvenientes, aunque el grado de su participación asesora, directa o indirectamente, no es el deseable. Como tal, el uso del entorno para la documentación permanente no se ha afrontado aún, si bien, datos y documentos de oficina perviven en la nube. En este sentido, su preocupación competencial se centra, especialmente en la organización y recuperación de los datos, así como en el control de los aspectos contractuales. Valora, muy positivamente el conjunto de competencias a adquirir listadas, así como aquellas habilidades que favorezcan la implementación de estrategias proactivas. Por esta razón, y a tenor de los resultados analizados, deberían contemplarse acciones formativas regladas o no, encaminadas a potenciar procesos de aprendizaje de contenidos y de logro de dichas competencias.

En cuanto a recomendaciones, se señala la necesidad de incrementar el número de estudios sobre estos entornos para su difusión y el de implementar en la formación reglada y permanente la adquisición de dichas competencias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brown A.; Fryer, Ch. (2014). Achieving sustainable digital preservation in the cloud. *Arxius I industries Culturals*, 10p., Girona. Recuperado de: <http://www.girona.cat/web/ica2014/ponents/textos/id87.pdf>.

Bushey, G.; How, E.; McLelland, R. (2015). Trust in Cloud Service Contracts. Annotated Bibliography. *InterPARES Trust Project. Research Report*, 19p., Recuperado de: https://interparestrust.org/assets/public/dissemination/NA14_20150505_CloudServiceContracts_NAWorkshop5_AnnotatedBibliography.pdf.

Bushey, G., Demoulin, M. How, E. y McLelland R. (2016) Lista de verificación para los contratos de servicio en la nube. Versión final. Recuperado de: https://interparestrust.org/assets/public/dissemination/ABAITRUSTNA14_FINAL_checklist_julio-29_2016TRAD.AB_.pdf.

Borglund, E. (2015) A.M. What about trust in the cloud? Archivist's views on Trust. *CJILS* vol. 39.2.03, 114-127 DOI: 10.1353/ils.2015.0017 .

Comisión Europea. *Cloud Services level Agreement Standardisation Guidelines*. Bruselas, 2014, Recuperado de: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/cloud-service-level-agreement-standardisation-guidelines>.

España. Instituto Nacional de Estadística (2016). Nuevos usos de las TIC en las empresas. Servicios en la nube. *Cifras INE. Boletín informativo*, enero.

Guo, W.; Fan, Y. W. Li, D.(2015) Archives as a trusted thier party in maintaining and preserving digital records in the cloud environment. *Record Management Journal*, 26, 2, 170-184.

International Organization for Standardization ISO (2014). *ISO/IEC 17788 Information Technology. Cloud computing-over views and vocabulary*; Ginebra.

International Organization for Standardization ISO (2016) *ISO/IEC DIS 19086-1 Information technology — Cloud computing — Service level agreement (SLA) framework — Part 1. Overview and concepts*. Ginebra.

InterPares 3Project. (2013). *Modulo 8. Introducción al cómputo en la nube*. Recuperado de: http://interpares.org/ip3/display_file.cfm?doc=ip3_canada_gs12_module_8_sp.pdf.

McKemmish, S. (2013). Recordkeeping and Archiving in the Cloud. Is There a Silver Lining? *Actas INFUTURE, 2013 The Future of Information Science: "Information Governance"*, pp. 17-29. University of Zagreb, Zagreb. Recuperado de: <http://infoz.ffzg.hr/INFUTURE/2013/papers/1-02%20McKemmish,%20Recordkeeping%20and%20Archiving%20in%20the%20Cloud.pdf>.

Oliver, G. y Knight St. (2015) Storage is a Strategic Issue: Digital Preservation in the Cloud. *D-Lib Magazine. The Magazine of Digital Lirary Research*, v 21, n3/4 Recuperado de: <http://www.dlib.org/dlib/march15/oliver/03oliver.html>.

Palma-Villalón, Mª. (2014). La computación en la nube en Europa y en España: una oportunidad de negocio. *Revista Transformación Digital*. Recuperado de: <http://www.revistatransformaciondigital.com/2014/03/18/httpwww-revistagestiondocumental-com20140317la-computacion-en-la-nube-en-europa-y-en-espana-una-oportunidad-de-negocio/>.

Sobczak, A. (2015). A public cloud archives: dream or reality? *CJILS*, vol. 39 (2), 228-234. DOI:10.1353/ils.2015.0014.

Sprout, B.; Jordan, M. (2015). Archivemática as a service: COPPUL'S shared digital preservation platform. *CJILS*, vol. 39 (2), 235-244. DOI: 10.1353/ils.2015.0016.

Stancic, H.; Rajh, A.; Milosevic (2013): "Archiving-as-a-Service" Influence of Cloud Computing on the Archival Theory and Practice. En: *The Memory of the World in the Digital Age: Digitization and Preservation*. Duranti, Luciana; Shaffer, Elizabeth (ed). UNESCO, 2013, 108-125.

ANEXO

Formulario empleado para la recogida de datos.

Percepción sobre el almacenamiento en la nube

Mediante su colaboración pretendemos conocer las percepciones que el profesional de la información tiene sobre el almacenamiento de documentación en la nube. Apenas existen estudios que expresen el parecer sobre esta práctica, razón por la que nos hemos planteado la recogida de datos, cuyos resultados nos comprometemos a remitir una vez procesados, si ese es su interés.

El formulario consta de 10 ítems agrupados en 3 apartados destinados a recopilar información sobre a) Experiencia personal o profesional en el uso de la nube; b) Relación de riesgos y beneficios observados; y c) Modelo de actuación y competencias recomendadas.

El tiempo calculado para cumplimentar este formulario es de **10 minutos**. Agradecemos su colaboración.

I Percepción sobre su experiencia en el modelo de nube

1- Su experiencia en la nube se debe a:

- Uso personal
- Uso por motivos de trabajo
- Ambos
- No utiliza aunque está interesado en aportar una opinión

2- La modalidad de la nube empleada en su trabajo es:

- Pública
- Privada
- Híbrida
- Comunitaria
- Desconoce la modalidad

3- La modalidad de servicios más contratada por Usted o en su entorno de trabajo es: (seleccione las opciones más coincidentes con su práctica)

- SaaS (se facilita el uso de programas de aplicaciones operativas en la nube)
- PaaS (se facilita una plataforma con hardware y SOs para desarrollar e implementar sistemas de información en la nube)
- IaaS (se facilita la infraestructura necesaria para operar software y sistemas de información)

4- El tipo de uso de la nube que más se aproxima a su práctica diaria es:

- Uso directo de programas de gestión de documentos sitios en nube pública
- Uso del programa de gestión de documentos desarrollado por el archivo
- Uso de infraestructura y de funcionalidades de gestión de documentos provistas por el proveedor de servicios en la nube
- Uso de infraestructura del proveedor aunque con control del almacenamiento de los documentos por el archivo
- Uso de varias infraestructuras para la administración y el almacenamiento de documentos
- Uso de nube híbrida (pública y privada) con provisión de servicios de preservación
- Uso del Archivo como entidad mediadora entre productores y proveedores de servicio
- Otros usos de plataforma o infraestructura:

Si considera oportuno, indique principales proveedores de servicio en la nube empleados:

5-Señale la naturaleza de la documentación almacenada en la nube

Documentación de uso frecuente	Sujeta a protección de datos	No sujeta a protección de datos	Documentación mixta en cuanto a protección y privacidad

de uso poco frecuente			
histórica			

II Ventajas e inconvenientes percibidos

6-Valore la siguiente relación de ventajas mediante escala de 0 a 5, considerando que 5 es la máxima puntuación

Favorece	0	1	2	3	4	5
Disminución de presupuesto para almacenamiento y seguridad en datos						
Incremento de la seguridad de la información						
Disminución de las responsabilidades de almacenamiento						
Disponibilidad de adaptaciones a medida en software, plataformas e infraestructuras						
Disponibilidad de adaptaciones a medida en software, plataformas e infraestructuras						
Opciones de almacenamiento como estrategia de preservación de los documentos						
Opciones de servicios a medida atendiendo a las modalidades y tipos de servicio requeridos						
Opciones de seguimiento de la información durante y después del ciclo de vida de los documentos						
Facturación de servicio medido y pagado de acuerdo al uso						
Opciones de auditoria del proveedor de servicios						

Especifique aquellas que considere oportuno:

7-Valore la siguiente relación de riesgos, mediante la escala de 0 a 5, considerando que 5 es la máxima puntuación

Riesgos percibidos	0	1	2	3	4	5
Seguridad física de los datos en los <i>data centers</i>						
integridad de la información durante todo su ciclo de vida						
Mantenimiento de los documentos y sus enlaces a los metadatos						
Confidencialidad de los datos personales						
Accesibilidad a los datos cuando se necesitan						
Legibilidad, uso y reutilización de datos						
Desconocimiento de la ubicación de los datos						
Vulnerabilidad de la red con la consiguiente pérdida de integridad de los datos						
Portabilidad de los datos						
Rastreabilidad de acciones acometidas sobre los datos						
Geolocalización transfronteriza de los datos e incompatibilidad jurisdiccional						
Problemática contractual y de incumplimiento de acuerdos						
Propiedad y custodia de los datos						
Gestión y conservación de metadatos compatibles						
Transferencia y eliminación de datos atendiendo a lo dispuesto en los calendarios o tablas de conservación.						

Especifique otros no contemplados:

III Modelos de actuación y requisitos competenciales

8-El tipo de participación ante la decisión de contratación en la nube en su trabajo es calificada como:

- Participación directa en asesoría
- Participación indirecta en asesoría
- De momento, ninguna participación

9A-En caso de haber participado, asesoró sobre requisitos de tipo:

- Legal (accesibilidad, privacidad, protección de datos)
- Contractual (vinculados a la documentación de acuerdo y contrato)
- Funcional (vinculados a gestión de los documentos: ciclo de vida, metadatos, organización, eliminación, acceso...)
- Tecnológicos (formatos, migraciones, conversiones, portabilidad)
- Retorno de los datos al finalizar el contrato (modelo de retorno)
- Eliminación de datos ante la gestión del ciclo de vida (aplicación de los calendarios)
- Social (impacto en la entidad ante posibles riesgos observados)
- Otro tipo de participación no especificada

9B-En caso de no haber participado, entendería que su asesoría debería centrarse en requisitos de tipo:

- Legal (accesibilidad, privacidad, protección de datos)
- Contractual (vinculados a la documentación de acuerdo y contrato)
- Funcional (vinculados a gestión de los documentos: ciclo de vida, metadatos..)
- Tecnológicos (formatos, migraciones, conversiones)
- Retorno de los datos al finalizar el contrato (modelo de retorno)
- Eliminación de datos (aplicación de los calendarios)
- Social (impacto en la entidad ante posibles riesgos observados)
- Otro tipo de participación no especificada

10-Valore la siguiente relación de competencias, que atendiendo a su experiencia, considera oportuno adquirir o desarrollar ante un entorno de trabajo en la nube (escala de 0 a 5, siendo 5 la máxima puntuación)

Relación de competencias y habilidades	0	1	2	3	4	5
Conocimiento del marco legal sobre acceso, privacidad y protección de la información						
Conocimiento sobre aspectos auditores y de cumplimiento comercial externalizado						
Dominio sobre modalidades y naturaleza de acuerdos y contratación en la nube						
Dominio de requisitos tecnológicos vinculados a entorno en la nube: infraestructura, características y distribución de servicios.						
Dominio de requisitos vinculados al tratamiento de los datos						
Dominio de requisitos tecnológicos vinculados a conversión de formatos, migración de datos, conservación.						
Habilidades para la organización de datos y recuperación de información en la nube						
Habilidades para interrelacionarse y adoptar decisiones en modo colaborativo						
Habilidades en gestión económica para entornos de trabajo en la nube: presupuesto, facturación, estimación de costes a largo plazo						
Habilidades para investigar las necesidades de información y almacenamiento de las comunidades de usuarios						

Atendiendo a su experiencia, especifique otras no observadas, si fuera el caso:

Indique si está interesado en recibir información sobre los resultados obtenidos

Contacto para el envío:

Gracias por su colaboración

O USO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO POR PARTE DE DOUTORANDOS EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: O CASO DO ESPAÇO IBÉRICO E BRASIL

Monica Marques Carvalho Gallotti¹, Maria Manuel Borges², Olívia Pestana³

¹Professora Adjunta da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Doutoranda em Informação e Comunicação da Universidade do Porto, Bolsista CAPES de Doutorado Pleno do Exterior, 0000-0002-3044-2032, monica_mcg@hotmail.com

²Professora Auxiliar da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, 0000-0002-7755-6168, mmb@fl.uc.pt

³Olívia Pestana, Professor Auxiliar da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 0000-0002-5485-3143, opestana@letras.up.pt

RESUMO O progresso científico e tecnológico experimentado nas últimas décadas tem vindo a produzir mudanças muito significativas na forma como se acede, organiza, produz e, sobretudo, difunde o conhecimento científico. O uso e aplicação intensiva da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) estão na origem de tais alterações, as quais têm provocado mudanças em todos os setores da sociedade atual, incluindo a academia. Este trabalho, parte de uma pesquisa doutoral, incide fundamentalmente sobre a utilização de novos métodos e ferramentas digitais nas práticas de acesso, criação e difusão da informação científica. De um modo mais preciso, propõe analisar como se dá o uso das TIC por parte de doutorandos em Ciência da Informação no Espaço Ibérico e no Brasil. A metodologia utilizada para a consecução dos objetivos teve dois momentos: começou por uma revisão de literatura, após a qual se seguiu a aplicação de uma abordagem mista, isto é, qualitativa e quantitativa, de modo a melhor poder caracterizar o objeto em análise. O estudo caracteriza-se como exploratório-descritivo. Foi feito um estudo de caso com doutorandos de seis Programas Doutorais em Ciência da Informação em Portugal, Espanha e Brasil. A recolha de dados foi feita por meio de entrevistas semiestruturadas e aplicação de um inquérito eletrónico onde foram obtidas 174 respostas. Face aos resultados quantitativos e às análises qualitativas foi possível perceber e mapear o modo como os estudantes de ciclos de estudos avançados em Ciência da Informação incorporam tais práticas no âmbito da sua investigação e como isso se traduz em suas práticas de comunicação de ciência. O estudo revelou que as TIC permeiam de forma pervasiva todas as fases da educação e produção doutoral, mas que concernente à publicação de resultados os respondentes evidenciam preferência por formatos tradicionais de comunicação e validação científica. Foi percebido que o grupo considera que a rápida evolução das TIC se constitui em um aspeto potencialmente negativo para a sua adoção e ainda, que os Programas Doutorais poderiam fomentar mais o uso destas ferramentas.

PALAVRAS-CHAVE *Comunicação de ciência, Tecnologia da Informação e Comunicação, Ciência da Informação, Educação Doutoral*

ABSTRACT The scientific and technological progress of the last decades produced meaningful changes in the way which scientific knowledge is accessed, organized, produced and, above all, disseminated. Intensive use and application of Information and Communication Technology (ICT) is at the origin of such changes in

all sectors of society today, including academia. This work, part of an ongoing doctoral research, focuses fundamentally on the use of new digital tools and methods regarding access, creation and diffusion of scholarly information. More precisely, it aims to analyze the use of ICT by Information Science doctoral students in Portugal, Spain and Brazil. In order to better characterize the object under analysis, the methodology used to achieve the objectives consisted of literature review, followed by the application of a qualitative and quantitative mixed method approach. The study is characterized as of exploratory-descriptive nature. A case study was realized and considered students from six PhD Programs in the mentioned countries. Data collection was realized by means of semi-structured interviews as well as an electronic survey where 174 answers were obtained. Given the quantitative results and the qualitative analysis, it was possible to perceive and map the way in which advanced cycle Information Science students incorporate technology in their practices and how these 'translate' into their scholarly communication process. The study revealed that ICT pervasively permeates all phases of doctoral education and research, but the group demonstrates preference for traditional forms of scientific communication and validation concerning publication practises. Results also point out that the doctoral students believe that the rapid evolution of ICT could be a potentially negative aspect for its adoption and that the PhD programs could further promote the use of these tools.

KEYWORDS *Scholarly communication, Information and Communication Technology, Information Science, Doctoral Research*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

O progresso científico e tecnológico relacionado à Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) tem vindo a produzir mudanças significativas no modo de recolher, organizar, produzir e, sobretudo, difundir e comunicar ciência. São novos desafios à ciência, ao seu sistema e aos cientistas em particular tornando necessários novos padrões de análise e mais reflexão sobre as mudanças em curso. Partimos da premissa de que se faz necessário investigar como as práticas de comunicação científica de determinados grupos epistêmicos evoluem e se desenvolvem na atualidade, levando em consideração o uso da TIC na realidade atual multifacetada e complexa.

Dessa forma, este trabalho visa apontar como os Doutorandos em Ciência da Informação (CI), no Brasil e Espaço Ibérico utilizam a TIC em suas práticas de Comunicação Científica. O trabalho em tela é parte integrante de uma tese doutoral em andamento no Programa Doutoral “Informação e Comunicação em Plataformas Digitais” da Universidade do Porto. Outrossim, pretende-se perceber o modo como os doutorandos em Ciência da Informação são incitados a incorporar e/ou incorporam na sua prática de investigação métodos e ferramentas próprios dessa era digital. Percebe-se que, para esse público, a informação e a sua comunicação são ao mesmo tempo um objeto de estudo e um recurso de que precisam para atingir seus objetivos educacionais. Torna-se importante observar como se comportam em relação às suas próprias práticas de difusão de informação e de conhecimento e como estas se traduzem na produção/utilização, organização e difusão dos resultados da investigação.

Este trabalho apoia-se teoricamente na área da Comunicação de Ciência (CC) que para Garvey & Griffith (1972, p. 10) é “campo de estudo do espectro total de atividades informacionais que ocorrem entre os produtores da informação científica, desde o momento em que eles iniciam suas pesquisas até à publicação de seus resultados e sua aceitação e integração a um corpo de conhecimento científico”. Portanto, percebe-se a partir da afirmativa que a CC é um fenômeno amplo, realizado numa sequência

lógica, com aplicação de métodos científicos validados e desencadeados por uma motivação intrínseca, voltada a um objetivo científico. No entanto, maiores alterações e impactos são percebidos pela aplicação maciça das TIC nesse processo. Nessa linha, corroboramos com o trabalho de Hurd, (2004, p.1280) ao considerar que “a tecnologia é uma catalizadora de mudanças, que conduzirá a um novo sistema de comunicação científica entre os cientistas” e Crawford, Hurd & Weller (1996). Hurd, & Weller (1996), quando tecem considerações e apontam novas configurações por meio de um novo modelo de comunicação de ciência e impacto das TIC. Já Calvi & Cassella (2013, p.113) expõem que “o potencial completo e inovador dos modelos de comunicação oferecidos pela tecnologia, particularmente a partir da combinação presente no paradigma do acesso aberto/dados abertos com as ferramentas mais avançadas da Web 2.0 estão reconfigurando o relacionamento tradicional entre ciência e sociedade [...]”.

É necessário levar em consideração que esses impactos causaram uma verdadeira reviravolta e modificaram a forma como a informação é processada, desencadeando a necessidade ubíqua de se repensar como a ciência pode ser mais bem comunicada. Para Nentwich & König (2012, p.12), os cientistas estão sendo confrontados constantemente com novos desafios que subvertem a forma tradicional de se produzir conhecimento, de se fazer ciência e investigação. Esse novo *locus* onde se situa a comunicação de ciência mediada pela TIC faz surgir uma série de novas expressões que em conjunto visam identificar o que está a ocorrer neste novo panorama. Dentre essas expressões, as de *Digital Scholarship* - que representa um fazer acadêmico novo que se distancia um pouco do paradigma anterior tradicional no que diz respeito a coleta, preservação e difusão das informações científicas, tratando-se de uma evolução natural e adaptação à tecnologia digital aplicada no ambiente acadêmico de acordo com Boyd (2009) -, ou de *Cyberscience* - que se reporta a “atividades científicas que existem no espaço da informação e comunicação que mediante o auxílio da Tecnologia da Informação e Comunicação” (Nentwich & König, 2012) são aquelas que melhor exprimem as práticas atuais. Estas premissas conceituais possibilitam perceber os contornos teóricos, as coincidências e limitações que aproximam ou distanciam os diferentes conceitos.

Além destes aspectos mencionados, torna-se fundamental apontar como se dá e quais as novas formas para se partilhar da informação científica em ambientes digitais. Uma das novas alternativas que se apresentam para a comunicação e difusão de ciência na atualidade são as Redes Sociais Gerais (RS) e Acadêmicas (RSA), (Aventurier, 2014), (Fitzpatrick, 2015), *Blogues* (Kulczycki, 2012) e *Microblogues* (Holmberg & Thelwall, 2014), dentre outros. No contexto da comunicação de ciência as RS têm sido utilizada para servir de canal de comunicação informal para comunicar ideias, partilhar notícias, links, vídeos, dentre outros tipos de informações de cunho científico. Outra função diz respeito a de servir como um canal para apoiar a colaboração entre os pares. Já Hicks & Sinkinson (2015, p.34) apontam que, na participação em rede, os acadêmicos utilizam as RS para localizar, compartilhar, melhorar, validar e enaltecer suas práticas e produtos oriundos do fazer acadêmico. As ferramentas de RS trazem facilidade para os pesquisadores distribuírem, comentarem, compartilharem e colaborarem na web. Outro aspecto importante concerne ao fato de que os acadêmicos deixam “rastros” online quando fazem uso de ferramentas, tais como *Twitter*, *blogs*, *wikis* e sites de social *bookmarking*, de modo que a análise de suas “pegadas” digitais é importante para quem acompanha e participa do mundo acadêmico (Neylon & Wu, 2009). Já os *blogues* e os *microblogues* são utilizados com propósito semelhantes às das RS e das RSA, ou seja, como uma plataforma para o debate de ideias científicas, co-construção do conhecimento que posteriormente será publicado em forma de *outputs* de ciência variados. Há de se destacar que a adoção destes tipos de ferramentas para os propósitos de publicação científica ainda é vista com reserva por parte dos cientistas. De todo, corroboramos com o pensamento de Castells (2013,

p.54), em que considera essa faceta da participação *online* e *ontime* como uma mudança cultural e nova forma de organização social, em que esses elementos trazem “a articulação de todas as formas de comunicação em um hipertexto composto, interativo, digital, que inclui mixagens, e recombina na sua diversidade toda a gama de expressões culturais transmitidas por humanos através da interação”. Essa interação dinâmica é essencial para a divulgação e a ampliação do repertório de conhecimento científico. É possível identificar ainda a existência de uma tensão perene e por vezes conflituosa entre os métodos tradicionais já estabelecidos de aceitação e avaliação científica e os novos suportes de “publicação” de resultados científicos.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada nesta investigação é de natureza descritiva e exploratória. Apóia-se teoricamente nos trabalhos de Theodorson & Theodorson, (1970), Gil (2008) e Quivy & Campenhoudt (1998), dentre outros. Adotou-se uma estratégia metodológica mista ou de triangulação de dados de acordo com os preceitos da Pesquisa Qualitativa e Quantitativa. Para o apoio à dimensão teórica da investigação, e como ponto de partida para a revisão de literatura, a pesquisa bibliográfica exaustiva efetuada permitiu explorar o fenômeno na sua amplitude e complexidade e apontar o seu estado da arte.

O ponto de partida da investigação foi norteado a partir da questão de pesquisa: *Como ocorrem as Práticas de Comunicação de Ciência de Doutorandos de Ciência da Informação no Espaço Ibérico e Brasil na era digital?* A referida questão foi proposta de modo a preencher uma lacuna verificada na literatura concernente ao comportamento deste importante grupo epistêmico quanto ao uso e aplicação das TICs. Para responder esta questão, realizou-se uma pesquisa de campo com doutorandos em Ciência da Informação dos três países supracitados. A definição do Plano Amostral foi do tipo aleatória-estratificada proporcional ao tamanho dos estratos com a representação de dois programas em cada país. No Brasil optou-se pelo programa da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e o da Universidade Estadual de São Paulo (UNESP). Em Portugal: Universidade do Porto (ICPD) e Universidade de Coimbra. (UC). Já em Espanha, Universidade Carlos III de Madrid (UC3M) e Universidade de Salamanca (USAL). O critério de escolha dos programas baseou-se no facto de que todos são programas de excelência e possuem no seu *curriculum* linhas de pesquisa e/ou disciplinas voltadas à questão do uso das TIC e da comunicação de ciência.

A fim de coletar os dados quantitativos e qualitativos foram realizadas entrevistas semiestruturadas bem como aplicação de um questionário eletrônico do tipo *computerized self administered questionnaire* construído com o auxílio do *Google Forms*. O *design* do inquérito foi feito de acordo com categorias presentes no ciclo da comunicação científica baseado em Kramer & Bosman (2015) e Borges (2007), dentre outros. Em todas as fases do ciclo visou-se analisar o uso e impacto das TIC.

O tratamento dos dados seguiu padrões da estatística descritiva conforme Maroco (2011) e Pestana & Gageiro (2008). O *Statistical Package for the Social Sciences*, que foi utilizado para processar e tabular os dados. As variáveis foram medidas em escala de *Likert*, analisadas por meio das categorias apresentadas, enquanto as variáveis quantitativas foram observadas a partir dos valores medidos segundo Guimarães & Cabral (2010). Já os testes estatísticos aplicados para comparar as amostras obtidas dos três países envolvidos foram ANOVA e Qui-quadrado. O nível de significância adotado foi de 5% conforme exposto por Murteira et al. (2001).

O cotejo entre a dimensão teórica e a empírica permitiu traçar uma cartografia das práticas de comunicação de ciência e os o uso das TIC neste processo por parte de doutorandos em Ciência da Informação no Brasil e Espaço Ibérico.

RESULTADOS

Ao todo foram obtidas 174 respostas nas três instituições envolvidas sendo a amostra composta por 28% de alunos de Portugal, 32,0% de alunos de Espanha e 39,1 % de alunos do Brasil.

Diante dos resultados foi possível traçar o perfil do Doutorando em Ciência da Informação no Brasil e no Espaço Ibérico. Este grupo é composto em sua maioria por estudantes do sexo feminino (67%), com média de idades variando de 25 a 59 anos, com predomínio de formação em nível de Licenciatura (Graduação) em Biblioteconomia (Brasil), Ciência da Informação (Portugal) e *Biblioteconomía y Documentación* (Espanha). Em nível de Pós-Graduação a grande maioria possui Mestrado na área de Ciência da Informação embora tenha sido identificado uma presença expressiva de estudantes de áreas afins tais como Ciência da Comunicação, e Educação. A nacionalidade mais representada na pesquisa foi a Brasileira com 58,6%, seguida de Espanhola com 14,9% e de Portuguesa com 12,6%.

Especificamente em relação ao uso das TIC, os resultados apontam que os doutorandos utilizam estas ferramentas de forma pervasiva seja no aspecto mais amplo do processo doutoral na sua educação doutoral seja situações mais pontuais como no acesso, captura, organização e disseminação de resultados de investigação bem como na comunicação destes resultados.

No tocante ao aspecto do **Acesso**¹ à Informação científica por meio de fontes eletrônicas de informação a pesquisa revelou os seguintes dados, expostos na Tabela 1 abaixo:

Tabela 1 – Uso de instrumentos de acesso e localização de informação

	Não assinalado		Assinalado	
	N	%	N	%
Motores de Busca (ex. Google, Google Scholar)	8	4,6%	166	95,4%
Bases de Dados Eletrônicas	11	6,3%	163	93,7%
Repositórios Institucionais	41	23,6%	133	76,4%
Catálogos de Biblioteca	60	34,5%	114	65,5%
Gerenciadores de Referência (ex. <i>Mendeley</i> , CiteUlike, Endnote)	93	53,4%	81	46,6%
Serviços de Alerta (ex. RSS, Feeds, Google Alerts)	121	69,5%	53	30,5%
Outro	163	93,7%	11	6,3%

Autoria própria

Fonte: Dados da pesquisa.

Os dados acima revelam que no tocante ao **Acesso** existe de fato uma incorporação de ferramentas eletrônicas. Verificou-se o predomínio do uso de motores de busca em detrimento de ferramentas eletrônicas mais tradicionais ligadas às instituições de pesquisa tais como as Bases de Dados e os Repositórios Institucionais. Estes dados ainda revelam outro aspecto: que os catálogos de bibliotecas

¹ Grifo nosso

são preteridos na hora do acesso à informação o que nos leva a inferir que ainda há terreno para melhorias nestes tipos de serviços fornecidos por Bibliotecas Universitárias.

Como foi dito anteriormente os cientistas atuais estão tendo acesso a uma gama variada de novas plataformas digitais, oriundas sobretudo após a ascensão da web 2.0, que em conjunto auxiliam no debate e difusão da informação científica. Diante disso, tornou-se fundamental investigar em que medida os doutorandos em CI têm utilizados estas ferramentas. Estes resultados podem ser identificados na Tabela 2 abaixo:

Tabela 2—Uso de fontes de informação eletrônicas não convencionais

	Não assinalado		Assinalado	
	N	%	N	%
<i>E-books</i>	68	39,1%	106	60,9%
Redes Sociais Acadêmicas (ex. Research Gate, Academia.edu)	75	43,1%	99	56,9%
<i>Blogs Científicos</i>	97	55,7%	77	44,3%
Redes Sociais Gerais (ex. Twitter, Facebook)	111	63,8%	63	36,2%
Conteúdos em Vídeo (ex. Youtube)	121	69,5%	53	30,5%
Conteúdos em Massive Open Online Courses (MOOCs, ex Coursera, Udacity, etc.)	147	84,5%	27	15,5%
Não costumo utilizar esses tipos de Fontes para esse propósito	148	85,1%	26	14,9%

Autoria própria

Fonte: Dados da pesquisa.

Estes dados revelam que os *E-books* têm um amplo predomínio em relação às demais ferramentas eletrônicas. Infere-se que a maior dinamicidade e a possibilidade de acesso ampliado a essas fontes de informação podem ter contribuído para a ampla aceitação desse formato por parte dos estudantes. Em seguida, a partir dos dados coletados foi possível identificar uma incorporação interessante das Redes Sociais Acadêmicas revelando que os acadêmicos têm utilizado de forma crescente esses tipos de fontes de informação e o fazem para localizar, compartilhar, melhorar, validar e enaltecer suas práticas e produtos, oriundos do fazer acadêmico, segundo Hicks & Sinkinson (2015, p.532).

Quando indagados especificamente sobre as razões para o uso destas ferramentas temos os seguintes resultados:

Tabela 3– Uso das Redes Sociais Acadêmicas

	Não assinalado		Assinalado	
	N	%	N	%
Divulgar o meu trabalho e aumentar a minha visibilidade	75	43,1%	99	56,9%
Facilitar o contacto e discussão entre meus pares	75	43,1%	99	56,9%
Ter acesso a outras publicações	76	43,7%	98	56,3%
Não vejo necessidade de utilizá-las	152	87,4%	22	12,6%

Autoria própria

Fonte: Dados da pesquisa.

Os dados acima revelam que os mesmos utilizam estas plataformas com objetivos específicos de divulgar seus *outputs* de ciência bem como estabelecer contacto e debater o conhecimento entre os pares bem como uma fonte de informação para acesso à publicações. No entanto, apesar do aumento exponencial do uso destas ferramentas, foi identificado certa resistência no uso destas ferramentas para a publicação de resultados de investigação, isto ficou evidente uma vez que menos da metade (42%) as utiliza. Estes dados corroboram o pensamento de Arms & Larsen (2007, p.237) quando afirmam que:

infelizmente, a comunidade acadêmica tem um histórico de resistência a novas formas de comunicação científica. [...] é fácil ver o conteúdo digital como nada mais do que uma nova representação de formas familiares de livros e revistas [...] limitados por visões convencionais de revisão por pares e de direitos autorais. O desafio é elevar os modos alternativos de comunicação para o mesmo nível de prestígio das formas tradicionais.

Foi possível perceber as plataformas digitais e as redes sociais acadêmicas são mais utilizadas para se debater o conhecimento científico, facilitar a comunicação entre pares e divulgar os resultados de investigação. Portanto, tais resultados levam-nos a inferir que o conteúdo expresso em formato digital ainda é visto como algo não oficial e alternativo, uma vez que os sistemas de avaliação de pares para esses tipos de formatos ainda não são aceitos oficialmente. Formas alternativas de se comunicar ciência, como por meio de *blogs*, *microblogs*, *websites* e redes sociais em geral, estão longe de ser unanimidade entre os pesquisadores.

No tocante a colaboração científica, os doutorandos costumam colaborar mais com seus orientadores e/ou co-orientadores (66,7%), seguido de colegas do mesmo programa doutoral (55,7%) caracterizando assim uma prática colaborativa endógena.

Quando perguntados sobre a importância das TICs para o apoio às práticas de comunicação de ciência 69% deles indicam que as TICs são fundamentais para este processo. Para os doutorandos as TICs oferecem acesso mais ampliado à informação científica, melhora a comunicação entre pares, impulsionam a difusão dos resultados de investigação e facilitam o trabalho do pesquisador e a divulgação científica e a visibilidade acadêmica, dentre outros.

Os dados obtidos no referido estudo poderão ser potencialmente utilizados para se analisar padrões de comunicação científica e contribuir para ampliar o repertório de estudos sobre a Formação Doutoral na área da Ciência da Informação.

CONCLUSÕES

Os resultados permitem inferir no geral que, os Doutorandos em Ciência da Informação dos três países mencionados têm incorporado as TICs de forma crescente nas suas práticas de comunicação de ciência. A realidade apresentada aponta que esta incorporação está permeada em todas as fases do ciclo de comunicação científica, desde a coleta, organização, processamento e difusão dos resultados de investigação. O uso das fontes de informação tradicionais ainda prevalece sob as fontes não convencionais na medida em que se mostram mais confiáveis e são referendadas pela comunidade científica. No entanto, há um movimento crescente de uso de fontes de informação não convencionais como Redes Sociais Gerais como Twitter e Facebook, Redes Sociais Acadêmicas como Research Gate e ainda Blogs científicos que são utilizados pela maioria dos alunos para a troca de debate de informação e assuntos científicos, colaboração entre pares e sobretudo a divulgação de resultados de investigação. A maioria (70%) afirma que precisa melhorar a sua presença acadêmica no ambiente digital.

No entanto, apesar de indicarem que as TIC são fundamentais para estes processos, os sujeitos afirmam que existem algumas restrições no uso tais como: falta de habilidade ou domínio de “competências digitais” para lidar com as TIC, indicam que a crescente substituição e superação das tecnologias contribui negativamente para que consigam manter-se atualizado e ainda, que a Educação Doutoral fornecida poderia fomentar mais o uso destas tecnologias em seus programas. As limitações presentes

do trabalho são próprias de estudos de natureza exploratória e de estudos de caso, ou seja, os resultados podem não ser generalistas para toda a população de doutorandos em Ciência da Informação. No entanto, procuramos contornar essa dificuldade ao selecionarmos diferentes grupos de alunos, em três países distintos, compreendendo que, embora o estudo tenha sido aplicado a uma comunidade específica e os resultados obtidos podem não representar “todos” os doutorandos em Ciência da Informação, são representativos e agregam valor à base de dados empírica do assunto. Outrossim, face à escassez de dados no repertório de conhecimento científico a respeito do uso das TIC em práticas doutorais torna-se necessário a realização de que estudos desta natureza sejam feitos de forma contínua e ampliada de modo a se ter uma análise de como o fenômeno em outras dimensões ligadas ao uso das TIC por esta comunidade, tem evoluído a longo do tempo. Os resultados obtidos permitiram vislumbrar como este grupo epistêmico se comporta em relação ao uso das TIC o que pode potencialmente contribuir para se ampliar os estudos sobre o uso e circulação de informação e conhecimento científico tão necessário para a agenda atual voltada à ciência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arms, W. Y., & Larsen, R. L. (2007). *The Future of Scholarly Communication: Building the infrastructure for cyberscholarship*. In: Workshop Report, National Science Foundation and Joint Information Systems Committee. Retrieved from: <<http://bit.ly/2tjBKgk>>
- Aventurier, P. (2014). *Academic social networks: challenges and opportunities*. In 7th UNICA Scholarly Communication Seminar. Retrieved from: <<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01123418/>>
- Borges, M. M. (2007). *A esfera: comunicação acadêmica e novos media*. Coimbra: Faculdade de Letras.
- Boyd, D., & Lee, A. (2009). *Changing practices of doctoral education*. London: Routledge.
- Calvi, L., & Cassella, M. (2013). Scholarship 2.0: analyzing scholars' use of Web 2.0 tools in research and teaching activity. *Journal of Information Science* 23(2), 110-133. Retrieved from: <<http://bit.ly/2sL92ru>>. doi: DOI: <http://doi.org/10.18352/lq.8108>
- Castells, M. (2009) *Communication Power*. Oxford University Press.
- Castells, M. (2013) *Communication in the Digital Age*. In: *Communication Power*. Oxford, New York: Oxford University Press.
- Crawford, S Y., Hurd, J. M. Weller, M, (1996). From print to electronic: The transformation of scientific communication. *ASIS Monograph Series*. Medford.
- Fitzpatrick, K. (2015). Academia not edu [blog post]. Retrieved from: <<http://www.plannedobsolescence.net/academia-not-edu/>>
- Garvey, W. D., & Griffith, B. C. (1972). Communication and information processing within scientific disciplines: Empirical findings for psychology. In: *Information storage and retrieval*, 8(3), 123-136. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/0020-0271\(72\)90041-1](http://dx.doi.org/10.1016/0020-0271(72)90041-1)
- Gil, A. C. (2004). Métodos e técnicas de pesquisa social. In: *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas.

- Guimarães, R. C. & Cabral, J. A. (2010). *Estatística*, 2.ed. Verlag Dashöfer.
- Hicks, A. & Sinkinson, C. (2015). Examining Mendeley: Designing learning opportunities for digital scholarship. *Libraries and the Academy* 15(3), 531-549. doi: 10.1353/pla.2015.0035
- Holmberg, K., & Thelwall, M. (2014). Disciplinary differences in Twitter scholarly communication. *Scientometrics*, 101(2), 1027-1042. Retrieved from: <<http://bit.ly/2u3a0vI>>. doi: 10.1007/s11192-014-1229-3
- Hurd, J. (2004). Scientific Communication: New Roles and New Players, *Science & Technology Libraries*, v.25, n. 1-2, p. 5-22. doi: 10.1300/J122v25n01_02
- Hurd, J. M., & Weller, A. C. (1996). From print to electronic: the transformation of scientific communication. *Information Today*. doi: 10.1002/(SICI)1097-4571(19980515)49:7<670::AID-ASI9>3.0.CO;2-G
- Kramer, B., & Bosman, J. (2015). *101 innovations in scholarly communication-the changing research workflow*. [poster]. Retrieved from: <<http://bit.ly/1WBUfEx>>. doi: <https://dx.doi.org/10.6084/m9.Figshare.1286826.v1>.
- Kuleczycki, E. (2012). *Blogs and scientific services: scientific communication in culture of convergence*. Retrieved from: <<http://bit.ly/2sx8hld>>
- Maroco, J. (2011). *Análise Estatística com o SPSS Statistics*. 5.ed. Report Number.
- Mohammadi, E., & Thelwall, M. (2014). Mendeley readership Altmetrics for the social sciences and humanities: Research evaluation and knowledge flows. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(8), 1627-1638. doi: 10.1002/asi.23071
- Murteira, B., Ribeiro, C., Silva, J. & Pimenta, C. (2001). *Introdução à estatística*. Lisboa: McGraw-Hill
- Nentwich, M. & König, R., & König, R. (2012). *Cyberscience 2.0: research in the age of digital social networks*, v.11. Campus Verlag.
- Neylon, C., & Wu, S. (2009). Article-level metrics and the evolution of scientific impact. *PLoS Biol*, 7(11), e1000242. Retrieved from: <http://bit.ly/2sPDEnY>. doi: 10.1371/journal.pbio.1000242
- Pestana, M.H & Gageiro, J.N. (2008). *Análise de dados para Ciências Sociais: a complementaridade do SPSS*. 5.ed. Sílabo, Lisboa.
- Quivy, R., & Van Campenhoudt, L. (1998). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradativa.
- Theodorson, G. A., & Theodorson, A. G. (1970). *A modern dictionary of sociology*. London: Methuen.

OS BIBLIOTECÁRIOS ESCOLARES NO BRASIL, ESPANHA E PORTUGAL: FORMAÇÃO E PERFIS PROFISSIONAIS

Maria del Carmen Agustín Lacruz¹, Ana Lúcia Terra², Mariângela Spotti Lopes Fujita³

¹Universidad de Zaragoza, Espanha, 0000-0003-2577-1998, cagustin@unizar.es

²Instituto Politécnico do Porto | CIC.Digítal – Porto, 0000-0003-1292-2849, anaterro@iscap.ipp.pt,

³Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil, 0000-0002-8239-7174, fujita@marília.unesp.br

RESUMO Este trabalho tem como objectivo principal conhecer de modo detalhado o perfil profissional dos bibliotecários escolares do Brasil, Espanha e Portugal. Neste sentido, foram definidos três objectivos específicos: a) identificar e descrever as funções e as tarefas realizadas por estes profissionais; b) determinar as horas de trabalho dedicadas à gestão da biblioteca escolar e c) conhecer a formação inicial e contínua específica dos bibliotecários escolares. Para o efeito, procedeu-se a uma análise de literatura e de legislação relevantes além da recolha de dados sobre uma amostra de bibliotecários dos três países, através de um inquérito por questionário. Entre os principais objetivos alcançados destaca-se a caracterização detalhada dos perfis profissionais dos responsáveis por bibliotecas escolares no Brasil, Espanha e Portugal, identificando o seu trabalho e as suas funções, o tipo de formação educacional que possuem, o nível alcançado, as áreas e matérias de que se ocupa em seu desempenho profissional e a educação formal e continuada que possui e o número de horas dedicadas à biblioteca da escola.

PALAVRAS-CHAVE *bibliotecas escolares, bibliotecários escolares, formação profissional, perfil profissional*

ABSTRACT The main objective of this work is to know in detail the professional profile of school librarians in Brazil, Spain and Portugal. Three specific objectives were defined: a) to identify and describe the functions and tasks performed by these professionals; B) to determine the number of working hours devoted to school library management and c) to know school librarians initial and continuous training. For this purpose, an analysis of relevant literature and legislation was carried out in addition to data collection on a librarians' sample from the three countries, using a survey questionnaire. The main objectives achieved include the detailed characterization of the professional profiles of school librarians in Brazil, Spain and Portugal, identifying work and functions of schools librarians, the type of education they have and the level attained. Areas and matters in which they are engaged in professional terms, the formal and continuous training they have, and the number of hours devoted to the school library are also presented.

KEYWORDS *school libraries, school librarians, vocational training, professional profile*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A biblioteca escolar é um centro de recursos bibliográficos e documentais para a aprendizagem, cujo propósito é atender as necessidades indicadas por professores e estudantes no projeto do centro educacional (Fuentes Romero, 2006, 23 e Grupo de Trabajo, 2013, 44). Os profissionais que ali trabalham devem ser especialistas em promoção da leitura, em estratégias que facilitem a autonomia no acesso e uso da informação, assim como peritos em proporcionar informação para facilitar as tarefas docentes (Muñoz-Velez, 2010, 48).

A especificidade das habilidades do bibliotecário escolar motivou diferentes instituições internacionais do mais alto nível e responsabilidade no âmbito educacional e bibliotecário, como é o caso da UNESCO e IFLA, que estabeleceram, há décadas, recomendações sobre os perfis profissionais das pessoas responsáveis por bibliotecas escolares. Entretanto, essas indicações carecem de valor legal e tem distintos graus de cumprimento nos diferentes países. A questão não é inútil, porque a qualidade dos sistemas bibliotecários está na base do aprimoramento dos respectivos sistemas educacionais.

Este trabalho se propõe como objectivo principal conhecer o perfil profissional dos bibliotecários da Espanha, Portugal e Brasil. Este objectivo geral é atingido por três objectivos específicos: a) conhecer o marco legal que rege o seu desempenho profissional nesses países; b) identificar e descrever as funções e tarefas executadas pelo responsável pela biblioteca da escola, incluindo seu tempo de dedicação; e c) conhecer a formação requerida aos bibliotecários escolares, seus tipos e características. A metodologia para a realização deste estudo comparativo compreende distintas fases: 1) Estudo da legislação, as regulamentações e normativas administrativas próprias de cada país sobre o perfil profissional dos bibliotecários escolares; 2) A análise da literatura específica sobre o perfil profissional dos bibliotecários escolares reunidos em monografias, artigos em revistas, obras colectivas, etc.

PERFIL E FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE BIBLIOTECAS ESCOLARES NO BRASIL, ESPANHA E PORTUGAL

Em geral, a bibliografia específica sobre os perfis profissionais do bibliotecário escolar não é abundante e se encontra dispersa em distintos tipos de obra sobre estes centros.

Não obstante, é possível rastrear na bibliografia, até três orientações diferentes: em primeiro lugar os trabalhos de Giménez Chornet (2014) Muñoz-Vélez (2010), Camacho (2004) Baró, Mañá y Velloso (2001) e especialmente o Grupo de Trabalho sobre Perfis Profissionais pertencente ao Conselho de Cooperação Bibliotecária do Ministério de Educação, Cultura e Desporto da Espanha (2013, 44) mostram clara preferência pela figura de um “responsável da biblioteca escolar”. Em segundo lugar, autores como Rueda (2015), Varela Prado (2013), Lage Fernández (2013), Durban Roca et al. (2013), Becerra (2012), García Guerrero (2012 y 2010), Durban Roca et al. (2012), García Guerrero y Luque Jaime (2011) y Durbán Roca (2010) são favoráveis a que exista um perfil para o professor da escola ou professor com formação específica sobre bibliotecas. E, finalmente, especialistas como Jiménez-Fernández y Cremades-García (2014), Soto Alfaro (2007) y Cuozzo, Ladrón de Guevara y Verde (2007) são partidários de uma dupla qualificação, tanto em Biblioteconomia como em Educação ou Pedagogia, assim como dispor de um leque de qualificações mais amplo e interdisciplinar.

Neste contexto, a situação compartilha características comuns e, ao mesmo tempo, demonstra peculiaridades nos três sistemas estudados.

Na Espanha, o sistema educacional considera que as bibliotecas escolares são serviços essenciais para os alunos, de acordo com a Lei Orgânica de Educação (LOE) de 2006, que em seu artigo 113.1 estabelece a obrigatoriedade de que todas as escolas disponham de uma biblioteca escolar. No entanto, esta norma não estabelece que tipo de profissional deve cuidar dela. Se carece, portanto, de uma legislação de carácter nacional que regule de forma específica esta figura. Na Espanha, cada região estabelece suas próprias regras, dentro do funcionamento e organização geral das escolas.

Em Portugal, em 1997, começou a ser implementado o Programa da Rede de Bibliotecas Escolares, mas só em 2009 foi oficialmente definido um procedimento específico de seleção de recursos humanos, com a criação da função de professor bibliotecário (Portugal, 2009). Ficou assim estabelecido que as bibliotecas escolares deveriam ser geridas por docentes com formação adequada para o exercício de funções bibliotecárias.

O documento de 2009 (Portugal, 2009), atualizado em 2015 (Portugal, 2015), não fazendo uma descrição específica das competências do professor bibliotecário, define grandes áreas de atuação, constituindo a principal referência para o exercício destas funções.

Assim, primeiramente, estabelece-se que ao professor bibliotecário compete assegurar o serviço de biblioteca para os alunos. Aqui, importa sublinhar a orientação da biblioteca para os seus principais utilizadores – os alunos, ainda que seja sua obrigação atender a toda a comunidade escolar. Além disso, o professor bibliotecário deverá ainda trabalhar como um pivot favorecendo a articulação das atividades da biblioteca com os objetivos do projeto educativo. Neste sentido, tanto a biblioteca como o professor bibliotecário afirmam-se como componentes transversais e estruturantes da estratégia global da escola. Ao professor bibliotecário cabem ainda as tarefas de gestão dos recursos humanos afetos à biblioteca, assumindo funções de organização operacional para o bom funcionamento deste serviço de informação.

As funções seguintes incidem especificamente em áreas de índole técnica próprias dos serviços bibliotecários: garantir a organização do espaço e assegurar a gestão funcional e pedagógica dos recursos materiais afetos à biblioteca, definir e operacionalizar uma política de gestão dos recursos de informação, disposição física do espaço de trabalho e de conservação dos documentos, estruturar espaços de leitura ou espaços de acesso e uso das TIC, gestão funcional e pedagógica dos recursos, avaliação dos circuitos dos documentos, a escolha de regras de criação de metadados ao nível da descrição física e intelectual ou o controlo da acessibilidade dos recursos informacionais.

Adicionalmente, é estabelecido que cabe ao professor bibliotecário: apoiar as atividades curriculares e favorecer o desenvolvimento dos hábitos e práticas de leitura e das literacias da informação e dos média, em colaboração com toda a comunidade escolar, apoiar atividades livres, extracurriculares e de enriquecimento curricular.

No Brasil, embora a Lei nº 12.224 de 24 de maio de 2010, que dispõe sobre a universalização das bibliotecas nas instituições de ensino do país, estabeleça que seja respeitada a profissão do bibliotecário em seu Artigo 3º, a realidade demonstrada pelos estudos diagnósticos realizados é de que poucos bibliotecários com formação em Biblioteconomia ocupam cargos específicos no magistério.

A função de bibliotecário no quadro de pessoal das Secretarias municipais ou estaduais de Educação e das escolas de educação básica ainda é de difícil implantação, demonstrando que pouco se avançou com

relação ao que determina a Lei nº 12.224 de 24 de maio de 2010. A existência da função de bibliotecário no quadro de pessoal das escolas é uma necessidade para a ocupação desse mercado de trabalho pelo profissional que ainda não se realizou legalmente porque dependem de sanções governamentais em níveis municipais e estaduais (Garcez, 2014, 2016).

Por outro lado, existem casos em que outros profissionais desenvolvem atividades na biblioteca e, na maioria, são funcionários da própria escola em readaptação. Os resultados de diagnóstico realizado em Silva e Ventorim (2016) revelam que, no caso do Estado de Espírito Santo, onde se apresentou o menor quantitativo de professores (1481) foram identificados 12 bibliotecários.

A literatura da área não contempla muitos estudos sobre perfil e formação profissional de bibliotecários escolares no Brasil (Campello, 2015). O fato é que a própria existência de bibliotecas escolares é menor em relação à quantidade de escolas públicas e privadas existentes no país, assim como a de bibliotecários em relação à quantidade de escolas conforme dados oficiais fornecidos pelo censo escolar realizado pelo INEP. Além disso, os estudos curriculares realizados para o curso de graduação em Biblioteconomia demonstram que inexistem conteúdos relativos à aspectos educacionais de educação básica. O ponto fundamental de avanço de bibliotecas escolares é a criação e ocupação da função de bibliotecário, ou por profissionais com formação específica em Biblioteconomia ou por educadores capacitados e supervisionados em unidades de ensino da educação básica.

A configuração da realidade atual do bibliotecário escolar no Brasil leva a pensar que o problema é de caráter estrutural, seja pelo aspecto administrativo para existência da função, seja pela necessidade organizativa e de gestão, pois a Lei existe, porém a execução estrutural para sua implementação depende da iniciativa dos governantes e dos gestores da educação básica.

METODOLOGIA

A metodologia usada combinou a recolha de dados bibliográficos e legislativos sobre as bibliotecas escolares do Brasil, Espanha e Portugal, em específico no que respeita aos profissionais que exercem funções neste tipo de serviços de informação, com a realização de um estudo empírico para recolher dados sobre os perfis dos colaboradores das bibliotecas escolares. Assim, numa primeira fase, procedeu-se à análise de bibliografia específica sobre o perfil profissional dos bibliotecários escolares, incluindo monografias, artigos de revistas e comunicações em conferências, além de documentos legislativos e outros regulamentos aplicáveis às bibliotecas escolares cujos resultados se expõem no item anterior.

De seguida, realizou-se um estudo empírico para observar e conhecer o desempenho profissional dos responsáveis das bibliotecas escolares. Foi criado um questionário aplicado a uma amostra representativa de cada um dos países envolvidos neste estudo.

O questionário piloto inclui 13 perguntas e foi difundido online através do envio de convites para participar na pesquisa em listas de discussão relacionadas com bibliotecas escolares dos três países no período de 20 de fevereiro e 22 de junho de 2017. Foram recolhidos 37 questionários no Brasil, 45 em Espanha e 46 em Portugal. Apesar do período alargado para recolha de dados e do envio de convites para participar em períodos diferentes, o número de questionários recolhidos não foi muito elevado. Na perspetiva das autoras, esta falta de adesão ao questionário pode decorrer em parte da saturação dos potenciais inquiridos pela solicitação muito frequente para responder a inquéritos online.

Este questionário piloto destinava-se abordar de modo comparativo a formação e o perfil profissional dos bibliotecários escolares dos países envolvidos no estudo, pelo que as perguntas estavam orientadas para recolher dados sobre estas matérias. A estrutura base do questionário foi a mesma nos três países, havendo apenas ajustes pontuais em algumas questões, de modo a adequá-las a cada contexto nacional. Assim, no Google forms, foi necessário criar três questionários diferentes cada qual associado a um coletor. Note-se ainda que, em Espanha, o questionário estava em espanhol, enquanto, no Brasil e em Portugal, foi usado o português, com adaptações pontuais.

A primeira pergunta destinava-se a saber se os inquiridos desempenhavam funções no âmbito de uma biblioteca escolar. Em caso negativo, o questionário terminava aqui. Se a resposta fosse positiva, seguiam-se mais 12 perguntas. A segunda questão pretendia identificar os níveis de ensino abrangidos pela biblioteca escolar, tendo havido as necessárias adaptações a cada um dos países envolvidos. A terceira pergunta destinava-se a averiguar o papel que o respondente desempenhava na biblioteca escolar (responsável, colaborador ou técnico).

Esta pergunta era complementada pela quarta onde era necessário identificar o perfil profissional (professor, bibliotecário, professor-bibliotecário, técnico-operacional ou outro). As perguntas seguintes destinavam-se a conhecer a formação académica e o exercício profissional dos inquiridos no âmbito das bibliotecas escolares. Neste sentido, a quinta pergunta pedia que fosse indicado o nível de formação académica detida no âmbito das bibliotecas/bibliotecas escolares (licenciatura, mestrado, doutoramento, cursos de especialização pós-graduada ou a indicação de não ter formação académica nesta área).

A questão seguinte aprofundava esta matéria solicitando a indicação das áreas de formação académica específica frequentadas no âmbito das bibliotecas escolares, incluindo-se as seguintes opções: formação básica em biblioteconomia (ordenar, organizar e fazer empréstimos), formação avançada em biblioteconomia – catalogar, indexar, classificar e conceber projetos, formação para a promoção da leitura, formação de utilizadores/literacia informacional, formação no âmbito das Tecnologias de Informação e Comunicação, outras áreas ou nunca frequentou formação académica específica para as bibliotecas escolares). A pergunta seguinte, destinava-se a saber se tinham frequentado formação contínua no âmbito das bibliotecas/bibliotecas escolares.

Em caso de resposta positiva, a oitava questão complementava esta, pedindo que fossem indicadas as áreas de formação frequentadas, a saber: formação básica em biblioteconomia (ordenar, organizar e fazer empréstimos), formação avançada em biblioteconomia (catalogar, indexar, classificar e conceber projetos), formação para a promoção da leitura, formação de utilizadores/literacia informacional, formação no âmbito das Tecnologias de Informação e Comunicação, outras áreas ou nunca frequentou formação contínua específica para as bibliotecas escolares.

De seguida, na pergunta 9, solicitava-se a indicação das modalidades da formação contínua frequentada, havendo como opções cursos e jornadas indicadas pela instituição ou realizadas por iniciativa pessoal, formação autodidata, participação em grupos de trabalho, outras modalidades além da indicação de nunca ter frequentado formação contínua na área. Já a pergunta 10 incidia sobre as áreas de atividade desempenhadas no âmbito das bibliotecas escolares, havendo as seguintes opções: atendimento de utilizadores, pesquisa de informação, empréstimos, organização do acervo documental, catalogação, indexação e classificação do acervo documental, seleção e aquisição dos recursos informacionais, formação de utilizadores, atividades de dinamização (exposição, concursos, etc), concepção e redação de documentos de gestão da biblioteca (planificações, relatório, projeto, avaliações), atividades de apoio

letivos, atividades extracurriculares e outras. A pergunta seguinte destinava-se a saber o número de horas semanais dedicadas ao trabalho da biblioteca escolar.

Por fim, as duas últimas questões incidiam sobre a experiência letiva, solicitando a indicação da área de lecionação (pergunta 12) e o número de anos no ensino (pergunta 13).

RESULTADOS

Os resultados obtidos com o estudo comparado sobre perfil e formação profissional do bibliotecário escolar no Brasil, Espanha e Portugal revelam:

- *Sobre o marco legal que rege o seu desempenho profissional* que os 3 países possuem marcos legais sobre a necessidade de existirem bibliotecas escolares em cada escola, porém com diferenças sobre o perfil do profissional. Assim, na Espanha a norma não estabelece que tipo de profissional deve cuidar da biblioteca escolar e não existe regulamentação que especifique esta figura de profissional, agravado pelo fato de cada região da Espanha estabelecer suas próprias regras, dentro do funcionamento e organização geral das escolas. No Brasil, ocorre a mesma situação da Espanha, no entanto, apesar da legislação pertinente especificar a profissão do bibliotecário não existe regulamentação nos estados e municípios para a ocupação da função de bibliotecário no sistema nacional de ensino infantil, fundamental e médio. Em Portugal, o Programa Rede de Bibliotecas Escolares existe desde 1997 e em 2009 foi oficialmente definido um procedimento específico de seleção de recursos humanos, com a criação da função de professor bibliotecário com competências definidas segundo o contexto da biblioteca escolar. É importante considerar que o perfil profissional dos respondentes no Brasil é quase só constituído por bibliotecários (94,6%). Este dado do Brasil não reflete a situação de falta de bibliotecários alertada pela literatura porque os questionários foram respondidos, provavelmente, somente por respondentes bibliotecários, considerando-se a lista de bibliotecas escolares cadastradas. Na Espanha, 30,4% são professores, 17,4% são bibliotecários e 13% professores bibliotecários, sobressaindo o facto de mais de metade (52,2%) indicar que tem outro perfil profissional. No caso de Portugal, predominam os professores bibliotecários, com 73,9%, havendo ainda 23,9% de entrevistados a declararem-se professores, mas somente 2,2% bibliotecários

Sobre a formação requerida dos colaboradores de bibliotecas escolares, seus tipos e características (Questões 5-9): Portugal tem maioria de profissionais com formação pós-graduação em nível de especialização (60,9%) e 13% sem formação acadêmica no âmbito das bibliotecas escolares; em comparação, na Espanha há menos profissionais com especialização 33,3% e 28,9% que não tem formação acadêmica nesse âmbito; enquanto que no Brasil predomina a formação ao nível de graduação (43%) seguida de quase o mesmo percentual com cursos de especialização (40,5%). Poucos entre Portugal, Espanha e Brasil têm mestrado ou doutorado. Em áreas de formação acadêmica frequentadas nos cursos de graduação e pós-graduação ao nível de especialização, mestrado e doutorado, a formação diretamente relacionada com bibliotecas escolares é indicada pela maioria dos respondentes, entretanto, existe uma variação de tipos de formação acadêmica entre os 3 países. Enquanto em Portugal e Espanha, as áreas de “Promoção da leitura”, “Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)” e “Literacia da informação” foram as mais indicadas, no Brasil, a maioria identificou a “Formação avançada em Biblioteconomia (catalogar, indexar, classificar e concepção de projetos)”, poucos identificaram “Promoção em leitura” e nenhum “Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)”. A formação contínua é realizada assiduamente pelos profissionais dos três países, mais como iniciativa pessoal no

Brasil e Portugal e, em partes iguais, pessoal e institucional na Espanha, cujas áreas de formação predominantes são “Promoção da leitura” nos três países, “Tecnologias de Informação e Comunicação” em Portugal e Espanha e “Literacia da informação”, também, em Espanha e Portugal. Na Espanha destacam-se, ainda, a participação em grupos de trabalho e formação autodidata. Por outro lado, indicações revelam profissionais no Brasil, Espanha e Portugal que nunca tiveram formação contínua específica sobre bibliotecas escolares.

- *Sobre as funções e tarefas executadas pelos colaboradores da biblioteca da escola, incluindo seu tempo de dedicação (Questões 10 a 13):* evidencia-se atuação em diversas áreas e demonstra que os colaboradores da biblioteca escolar, nos três países, realizam atividades dedicadas à: necessidades de seus usuários (atendimento ao usuário, pesquisa de informação, empréstimos, apoio letivo, literacia informacional, atividades extracurriculares); gestão documental (organização do acervo documental, tarefas biblioteconómicas de catalogação, indexação e classificação, seleção e aquisição de acervo documental) e gestão da biblioteca (planejamento, projetos e relatórios). Os resultados demonstram diferenças na indicação de atuação com relação às atividades de gestão documental, nas quais os profissionais brasileiros optaram mais e os espanhóis e portugueses menos. Com relação às necessidades dos usuários, houve equilíbrio no quantitativo de indicações por parte de portugueses, espanhóis e brasileiros, embora, existam menos ou mais indicações nas diferentes atividades de atendimento às necessidades dos usuários. Quanto às atividades de gestão da biblioteca escolar são muito indicadas por profissionais brasileiros e portugueses e bem pouco por espanhóis. Com relação ao tempo, os intervalos entre a quantidade de carga horária de dedicação são muito disparens nos três países com variações que vão de 45 minutos à 45 horas e deixam a dúvida sobre os colaboradores da biblioteca se dedicarem apenas à biblioteca ou não. Portanto, a média semanal é, também, muito diferente entre os respondentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados permitem concluir que a figura do bibliotecário escolar é essencial para o bom funcionamento da biblioteca escolar. Portanto, ter um marco legal jurídico que regule o perfil profissional, é quase tão determinante quanto ter pessoal qualificado, com suficiente disponibilidade de carga horária para desenvolver as funções próprias da função. Com estes requisitos, as bibliotecas escolares conseguem ser verdadeiros centros de recursos para o ensino e aprendizagem de toda a comunidade educacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baró, M., Mañá, T. y Vellosillo González, I. (2001). *Bibliotecas escolares ¿para qué?* Madrid: Anaya.

Becerra, D. (2012). Maestro bibliotecario frente a bibliotecario escolar: reflexiones sobre el futuro de la biblioteca escolar. *Mi Biblioteca*, 29. pp. 42-45. Disponible en: <http://www.alonsoquijano.org/mibiblioteca/contenido/sites/default/files/Bibliotecas%20Escolares%20primavera%202012.pdf> [Consulta 2017/06/09].

Brasil. Presidência da República. *Lei nº 12.244 de 24 de maio de 2010*– Dispõe sobre a universalização das bibliotecas nas instituições de ensino do país. Brasília, DOU de 25 de maio de 2010.

Camacho Espinosa, J. A. (2004). *La biblioteca escolar en España: pasado, presente... y un modelo para el futuro*. Madrid: Ediciones de la Torre.

Campello, B. S. (2015) Bibliotecas escolares e biblioteconomia escolar no Brasil. *Biblioteca Escolar em Revista*, Ribeirão Preto, 4(1), pp. 1-25.

Cuozzo, G., Ladrón de Guevara, M. C. y Verde, M. (2007) *La biblioteca escolar: usuarios y servicios*. Buenos Aires: Alfagrama.

Durbán Roca, G., Cid Prolongo, A. y García Guerrero, J. (2012) *Programas para el desarrollo de la competencia informacional articulados desde la biblioteca escolar*. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Educación, Dirección General de Evaluación y Ordenación Educativa. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/abaco-portlet/content/9e344cda-a851-46bb-b6e1-07aced30d800> [Consulta 2017/04/06].

Durbán Roca, G., García Guerrero, J., Pulido Villar, A., Lara Escoc, J. I. y Olmos Olmos, D. (2013). *Nuevas dinámicas para la biblioteca escolar en la sociedad red: resituar sus acciones y acompañar la transformación en la escuela*. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Educación, Dirección General de Evaluación y Ordenación Educativa. Disponible en: http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/dms/mecd/cultura-mecd/areas-cultura/libro/mc/observatoriolect/redirecte/estudios-e-informes/otros-informes-externos/bibliotecas/nuevasdinamicas_bibliotecasescolares.pdf [Consulta: 2017/06/09].

Durbán Roca, G. (2010). *La biblioteca escolar, hoy: un recurso estratégico para el centro*. Barcelona: Graó.

España. Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Fuentes Romero, J. J. (2006). *La biblioteca escolar*. Madrid: Arco Libros.

Garcez, E. F. (2014) As competências do bibliotecário na educação básica: reflexões de rede. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 19 (4), pp. 13-24.

Garcez, E. F. (2016). Um projeto de rede de bibliotecas para as escolas públicas estaduais de Santa Catarina, Brasil: relato de experiência(s). *Perspectivas em Ciência da Informação*, 21(2), pp. 237-262.

García Guerrero, J. (2011). *Plan de trabajo y autoevaluación de la biblioteca escolar*. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Educación, Dirección General de Evaluación y Ordenación Educativa. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/abaco-portlet/content/10cbce0f-1b4c-405e-84c1-773a21c5a03b> [Consulta 2017/05/07].

García Guerrero, J. (2012). *Contribución de la biblioteca escolar al fomento de la lectura*. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Educación, Dirección General de Evaluación y Ordenación Educativa. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/abaco-portlet/content/9ca1d6f7-94e8-4f53-b331-0be1a65803d9> [Consulta 2017/05/09].

García Guerrero, J. y Luque Jaime, J. M. (2011). *Organización y funcionamiento de la biblioteca escolar. Tareas básicas*. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Educación, Dirección General de Evaluación y Ordenación Educativa. Disponible en:

<http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/abaco-portlet/content/00d09468-926e-4bc9-9db5-e8b7e70ffacb> [Consulta 2017/04/06].

Giménez Chornet, V. (2014). La biblioteca escolar: la lectura desde la adolescencia. *Revista sobre la infancia y la adolescencia*, 6, pp. 22-30. Disponible en: <http://polipapers.upv.es/index.php/reinad/article/view/2186/> [Consulta: 2017/05/06].

Grupo de Trabajo sobre Perfiles Profesionales. Consejo de Cooperación Bibliotecaria (2013). *Perfiles profesionales del Sistema Bibliotecario Español: fichas de caracterización*. Madrid: Secretaría General Técnica.

Jiménez Fernández, C. M. y Cremades-García, R. (2014). *Bibliotecas escolares: la necesaria transformación de un agente imprescindible*. Barcelona: UOC.

Lage Fernández, J. J. (2013). *Bibliotecas escolares, lectura y educación*. Madrid: Octaedro.

Muñoz Vélez, H. A. (2010). La formación profesional del bibliotecólogo: su aporte al desarrollo de la biblioteca escolar. *Educación y Biblioteca*, 176, pp. 47-50. Disponible en: http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/118861/1/EB14_N130_P31-37.pdf. [Consulta 2017/06/06].

Portugal (2009): Portaria n.º 756/2009 de 14 de julho.

Portugal (2015): Portaria n.º 192-A/2015 de 29 de junho.

Rueda, R. (2015). *Bibliotecas escolares: guía para el profesorado de Educación Primaria*. Madrid: Narcea.

Silva, E. V. y, Ventrím, S. (2016) A condição docente do bibliotecário escolar na educação básica. *Biblioteca Escolar em Revista*, 4(2), pp. 94-108.

Soto Alfaro, F. (coord.) (2007) *La biblioteca escolar como espacio de aprendizaje*. Madrid: Secretaría General Técnica.

Varela Prado, C. (2013). El maestro bibliotecario como agente propulsor de la biblioteca escolar. *Ibersid*, 7, pp. 103-116. Disponible en: <http://www.iversid.eu/ojs/index.php/iversid/article/view/4086/3752> [Consulta: 2017/06/05].

FERRAMENTAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO APLICADAS EM ORGANIZAÇÕES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: UM ESTUDO EM ÓRGÃOS PÚBLICOS DE JOÃO PESSOA - PB

Jacqueline Echeverría Barrancos¹, Tereza Evâny de Lima Renôr Ferreira²

¹Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, unijacqueline@gmail.com

²Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, terezarenor@yahoo.com.br

RESUMO A gestão do conhecimento está caminhando, rapidamente, para ser a prioridade máxima das organizações, em função da urgência e da necessidade premente de diferenciação através do conhecimento, sendo essa a fonte clara de competitividade impulsionada pela rápida evolução das tecnologias de informação e comunicação. A partir desse princípio inicial, chamou a atenção para elaborar um diagnóstico no contexto do ambiente das empresas ou organizações na administração pública. Assim, esta pesquisa tem como principal objetivo analisar o uso de ferramentas da Gestão do Conhecimento na Administração Pública para identificar o estágio de sua aplicação em órgãos públicos das esferas: federal, estadual e municipal no Município de João Pessoa - PB. Levando-se em consideração o modelo conceitual de Gestão do Conhecimento de Bukowitz e Williams (2002), como base para realização deste estudo, e considerando que na literatura da Administração Pública o fenômeno é relativamente inexplorado, adotou-se uma estratégia exploratória/descritiva, onde foram investigados quatro conjuntos de indicadores, extraídos do modelo conceitual e adotado como instrumento de exploração para verificar possíveis diferenças do uso de ferramentas na percepção dos gestores públicos nas três esferas. Em relação à prática e uso de ferramentas da Gestão do Conhecimento, os dados foram processados por meio de um conjunto de técnicas estatísticas: teste Qui-Quadrado, teste não paramétrico e Kruskal-Wallis. Os resultados da pesquisa indicaram algumas semelhanças de práticas da Gestão do Conhecimento, as variáveis que mais contribuíram para a semelhança de percepção entre os grupos analisados foram do ambiente de Gestão de Pessoas, Gestão do Conhecimento e do ambiente de Gestão de Arquivos. No entanto, foram também comprovadas algumas diferenças nos três grupos e a provável causa da diferença reside no ambiente das Tecnologias da Informação.

PALAVRAS-CHAVE *Administração Pública, Ferramentas de Gestão, Gestão do Conhecimento.*

ABSTRACT The knowledge management is moving quickly to be the top priority of organizations, according to the urgency and pressing need for differentiation through knowledge, which is the clear source of competitiveness driven by the rapid evolution of information technologies and communication. From this initial principle, called the attention to elaborate a diagnosis in the context of the environment of companies or organizations in the public administration. Thus, this research has as main objective to analyze the use of Knowledge Management tools in Public Administration to identify the stage of its application in state bodies of the spheres: federal, state and municipal in the Municipality of João Pessoa - PB. Taking into account the conceptual model of Knowledge Management of Bukowitz and Williams (2002), as basis for this study, and considering that in the Public Administration literature the phenomenon is relatively unexplored, an exploratory / descriptive strategy was adopted, where were investigated four sets of indicators extracted from the conceptual model and adopted as an exploration tool to verify possible differences in the use of

tools in the perception of public managers in the three spheres. In relation to the practice and use of tools of Knowledge Management, the data were processed through a set of statistical techniques: Qui-Square test, non-parametric test and Kruskal-Wallis test. The results of the research indicated some similarities of Knowledge Management practices, the variables that contributed most to the perception similarity between the analyzed groups were the environment of People Management, Knowledge Management and the File Management environment. However, some differences were also verified in the three groups and the probable cause of the difference lies in the Information Technology environment.

KEYWORDS *Public Administration, Management Tools, Knowledge Management.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A administração pública chega a este novo milênio com a missão de se ajustar a um mundo em constantes mudanças, o qual exige dos gestores maior eficiência e eficácia na tomada de suas decisões aliada a um rol crescente de serviços públicos, com a maior qualidade, controle social, transparência, ética e garantia dos direitos sociais. Uma dessas mudanças se refere à maneira como o conhecimento tecnológico, informacional, de pessoas e de arquivos vem sendo usado pelas instituições públicas. É impossível pensar na administração pública, sem associá-la ao convívio e ao uso de tecnologias da informação e as modificações resultantes de um modelo econômico que prega uma competitividade intensa e que tem impactado significativas mudanças na forma com que as organizações devem se estruturar e trabalhar com o conhecimento para desenvolver novos produtos, novos processos e novas formas organizacionais. (Silva. et al, 2004). Em meio a esse debate – o recurso conhecimento, está desempenhando um papel preponderante para o desenvolvimento econômico-social de uma nação. Ao contrário de outros recursos (capital, trabalho, recursos naturais), o recurso conhecimento pode ser alta e rapidamente transferível através do tecido produtivo e social a um custo marginal de produção muito baixo, o que o torna, de maneira amplamente comprovada, o recurso mais rentável quando ocorre a gestão desse conhecimento.

Nesse contexto, as organizações precisam tomar decisões de forma ágil, flexível e inovar constantemente para fazer uso eficiente e eficaz da informação e de seu conhecimento. “O conhecimento é o fator de produção mais importante na economia da informação e reside, essencialmente, nas mentes dos trabalhadores” (Longo et al, 2014, p.18). Para o autor, a Gestão do Conhecimento é uma filosofia gerencial que procura organizar esse conhecimento de modo a transformá-lo em vantagem competitiva para as organizações.

Na literatura sobre Gestão do Conhecimento (GC), verifica-se que há dois tipos de conhecimentos, o explícito e o tácito. O conhecimento explícito caracteriza-se por ser formal e articulado através da linguagem e transmitido a indivíduos. Já o conhecimento tácito trata-se do conhecimento informal e pessoal que está na experiência individual, envolvendo crenças pessoais e valores. Nas organizações, o conhecimento tácito é visto como a verdadeira chave para resolver problemas, enquanto o conhecimento explícito é considerado apenas como suporte para a organização.

Nesse cenário contemporâneo de transformação dos Estados e da sociedade – em relação a novas descobertas tecnológicas, desregulamentação da economia e dos novos modelos de gestão, as

pesquisadoras identificaram a necessidade de problematizar a Gestão do Conhecimento na administração pública levantando as seguintes indagações:

- ✓ Como está sendo conduzida a (GC) na Administração Pública nas esferas: federal, estadual e municipal na cidade de João Pessoa - PB?
- ✓ O modelo de (GC) ajuda realmente na qualidade das decisões da Administração Pública?
- ✓ Existe diferença da aplicação das ferramentas de (GC) na administração pública?

Tendo em vista os questionamentos propostos na pesquisa e na tentativa de responder aos questionamentos formulados, por meio da adoção do modelo conceitual, da (GC) adaptado –, na pesquisa foram abordados para o diagnóstico da aplicação das ferramentas (GC), os seguintes campos: (a) Tecnologias da Informação (TI), (b) Gestão de Pessoas (GP), (c) Gestão do Conhecimento (GC) e (d) Gestão de Arquivos (GA). (Bukowitz e Williams, 2002).

Percebe-se que a demanda pela qualidade e eficiência no tratamento da solução dos problemas coletivos, junto com a necessidade de implementar estratégias de longo prazo como: programas que capitalizem os recursos humanos, que permitam consolidar o desenvolvimento integral de uma sociedade, tem impactado o setor público a incorporar novos modelos de gestão como recurso chave para o êxito da gestão dos governantes. Afirma Costa (2008).

O desafio, é particularmente mais intenso para o setor público que dependem de uma série de fatores para estar em sintonia com a nova economia mundial e prestar excelentes serviços a sociedade aliada a um conjunto de exigências como: altas tecnologias, fluxo na comunicação, processos eficientes; estabelecimentos de estratégias, recursos financeiros, processos de apoio, políticas públicas, programas, ações e resultados. Silva et al. (2004). Essas exigências segundo Costa (2008) levam a necessidade de modernização dos processos operacionais e administrativos da gestão pública, de modo a oferecer aos cidadãos serviços com qualidade e presteza.

No que diz respeito a esfera Estadual, constata-se que um dos modelos utilizados na gestão da modernização do Estado foi a implementação de um “Planejamento Estratégico 2040” – de Desenvolvimento de longo prazo. De acordo com o secretário de Estado do Planejamento e Gestão da Paraíba, Gustavo Nogueira (2014), traz como um dos seus principais resultados o subsídio para a consolidação e ampliação do novo ciclo expansivo e virtuoso do Estado da Paraíba, baseado no modelo de Gestão Participativa – “Orçamento Democrático” Segundo Nogueira (2014) essa mudança representa um dos instrumentos estratégicos para o alcance dos objetivos da reforma do Estado, que garante construir uma Paraíba, justa, inclusiva, desenvolvida e inovadora. Batista (2014).

O modelo adotado pelo Governo do Estado de Ricardo Coutinho, aposta em cinco premissas fundamentais: (i) educação e trabalho como indutores do desenvolvimento; (ii) governança em rede com transparência e participação cidadã; (iii) interiorização do desenvolvimento; (iv) qualidade e eficiência do gasto público e; (v) diversidade humana e inclusão social.

Na esfera Municipal – na Prefeitura de João Pessoa, estão sendo implementadas algumas ações de gerenciamento na tomada de decisões, e assim verifica-se que o modelo adotado pelo atual Prefeito, é o “Modelo Democrático” ou também denominado, “Gestão Participativa” – que possibilita a população que tenha vez e voz para decidir, em conjunto com a Prefeitura, de forma transparente e democrática, as prioridades de investimentos dos recursos públicos do município.

Já na esfera Federal, as pesquisas mostram que houve uma preocupação em obter melhores resultados ao longo dos anos com a implantação de diversos métodos e estratégias inovadoras. Dessa forma, após a implementação de diversas práticas gerenciais, o modelo adotado foi o de: “Excelência em Gestão Pública” – que pressupõe atenção prioritária ao cidadão e à sociedade na condição de usuários do serviço público de destinatários da ação decorrente do poder de Estado e de mantenedores do Estado.

[...] o princípio da excelência dirigida ao cidadão é o princípio de maior extensão na medida em que dá sentido e direção aos princípios constitucionais da administração pública estabelecidos na Artigo 37 da Constituição Federal [...]”. (Lima, 2007, p. 55)

Assim, verifica-se na literatura que a “Excelência em Gestão Pública”, é um modelo que adota uma combinação de métodos de Gestão, a saber: Enfoque Sistêmico, Gestão da Qualidade, Gestão Participativa, Gestão em Processos e Informações, Gestão de Pessoas e Gestão do Conhecimento.

A pesquisa objetivou analisar o uso das ferramentas da (GC) no âmbito das esferas da administração pública na cidade de João Pessoa no Estado da Paraíba. Para balizar a pesquisa foi adotado e adaptado o modelo conceitual de (GC) dos autores Bukowitz e Williams (2002), utilizando-se da abordagem metodológica exploratória e descritiva, para investigar quatro conjuntos de indicadores concentrados em um questionário, - utilizado como instrumento para a coleta de dados. Os sujeitos da pesquisa foram os gestores dos órgãos públicos, que sumariamente são responsáveis pela linha de atuação da média e alta gerência, chefias, departamentos ou unidades de negócios. Utilizou-se de técnicas estatísticas, como Teste Qui-Quadrado, teste não paramétrico de Kruskal-Wallis e o programa Excel, para chegar aos resultados que atendessem ao objetivo da pesquisa. Como resultados, identificou-se, uma percepção similar do uso das ferramentas da (GC) nas três esferas; as variáveis próximas são da área de recursos humanos, gestão do conhecimento e do ambiente de gestão de arquivos, apesar de diagnosticar diferenças nos três grupos pautados nas tecnologias da informação.

METODOLOGIA

Considerando que a pesquisa foi executada no âmbito da Administração Pública na cidade de João Pessoa - PB, tendo como objeto de estudo as esferas: federal, estadual e municipal e que na literatura atual da (GC) o assunto é relativamente inexplorado, foi adotada uma estratégia exploratória-descritiva como abordagem metodológica. O método descritivo procurou descrever fenômenos ou estabelecer relações entre as variáveis existentes na literatura do tema estudado sobre a (GC) e os campos ligados a Recursos Humanos, Tecnologias da Informação, Gestão do Conhecimento e Gestão de Arquivos. Richardson (2008). A pesquisa exploratória “têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista, a formulação de problemas ou hipóteses pesquisáveis”. Dessa forma, esse tipo de pesquisa será para proporcionar uma visão geral e de forma aprofundada acerca de determinado fenômeno. Gil (1999)

A população universo desta pesquisa foi constituído por todas as Secretarias da Administração Direta e Indireta do Governo do Estado, Órgãos Federais e Secretarias municipais. Ver o Quadro 1 O perfil dos sujeitos entrevistados, diz respeito à alta administração como sendo formado pelos seguintes cargos de ocupação: Secretário, Subsecretário, Superintendente, Presidente e Diretor.

Quadro 1 Parâmetros populacionais constituídos na administração Federal, Estadual e Municipal.

População	Administração Direta	Administração Indireta	Total
Secretarias do Estado da Paraíba	19	34	53
Secretarias do Município de João Pessoa	22	15	37
Órgãos Federais no Estado da Paraíba	30	10	40
Total	81	49	130

Fonte: Pesquisa direta, 2016

O total dos entrevistados foram de 14 gestores da esfera federal, 20 gestores da esfera estadual e 12 da esfera municipal. Assim, os elementos selecionados para formar a amostra somou o total de 46 órgãos entre federais, estaduais e municipais. Ou seja, 35,4% do total da população. Uma média de 37,7% do total da população do grupo estadual, 35,0% do grupo federal e 32% do grupo municipal.

Como instrumento para coleta de dados foi adotado um questionário com 35 questões do tipo estruturado fechado, de acordo com a escala *Likert* com cinco categorias de resposta: *Não Concordo*, *Nem concordo*, *Nem Discordo*, *Concordo Parcialmente*, *Concordo*, *Concordo Totalmente* Essa escala denominada do tipo *Likert*, é bastante utilizada nas investigações sociais para avaliar atitudes em relação a determinados comportamentos. Richardson (2008).

Para o tratamento dos dados foi utilizado o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis - introduzido pelos autores, Kruskal e Wallis, em 1952, como um competidor ou um substituto do teste F da ANOVA, assim como a maioria dos testes não paramétricos, este também dispõe as respostas dos tratamentos que serão comparados na forma de postos. O teste de Kruskal-Wallis é o teste apropriado para comparar as distribuições de duas ou mais variáveis pelo menos ordinais observadas em duas ou mais amostras independentes.

Quanto maior for a diferença entre a soma dos postos, maior será a evidência de que exista diferença entre os mesmos. Mesmo não precisando da exigência de normalidade ou de outra distribuição qualquer para as populações estudadas, o teste exige que a distribuição dos erros a mesma para todos os níveis.

Para a presente pesquisa adotou-se o método comparativo. A ideia deste método foi utilizar análises comparativas entre um grupo e outro das esferas federal, estadual e municipal. Por mais óbvio que tal procedimento possa parecer vale retomar o fato de que as formas apresentadas nem sempre são excludentes, mas, em muitos casos, complementares; logo se torna simples deduzir que as “análises comparativas” tratam dos cruzamentos de quaisquer formas de avaliação da aplicação das ferramentas de (GC) individual ou de grupo.

ANÁLISE DOS DADOS

A pesquisa envolveu quatro categorias de grupos comparativos do tipo ordinal. Cada uma das variáveis que fizeram parte dos grupos (TI), (GP), (GC) e (GA) foram utilizadas para classificar em nível de não concordância a concordância total as ferramentas da (GC). Os sujeitos entrevistados na pesquisa foram os responsáveis pela alta administração das Secretarias da administração direta / indireta.

Os dados coletados foram submetidos à análise quantitativa na tentativa de identificar as diferenças e importância relativa das variáveis de cada uma das esferas. A partir da análise dos dados foram

construídas tabelas explicativas que demonstram a realidade do uso das ferramentas da gestão do conhecimento nas instituições públicas.

Em relação ao primeiro grupo de (TI) foram constatados os seguintes dados na pesquisa, conforme mostra a Tabela 1 abaixo.

Tabela 1 Nível de Comparação da dimensão TI pelo Teste Kruskal-Wallis (K-W)

TI	Satisfeitos		Escore Total (%)				K-W Valor-p
	n	%	Média	DP	Mín.	Máx	
Federal 14	127	73,4	78,8	14,8	57,5	100,0	0,034
Estadual 20	105	64,2	62,8	24,8	25,0	100,0	
Municipal 12	77	60,5	61,2	14,8	35,0	95,0	
TOTAL	309	66,03	67,60	21,0	12,0	76,0	-

Fonte: Pesquisa direta (2016)

Através da Tabela 1, pode-se perceber que a satisfação maior ou nível de plena concordância ocorre na instituição Federal com 73,4% . O Escore Total obtido com a soma das variáveis da dimensão TI e convertidos em percentual pela expressão

$$Y = 100 \frac{[ET - \min(ET)]}{[\text{Max}(ET) - \min(ET)]},$$

Onde ET é o escore total, que possui valores na mesma escala de 0 a 100 para todas as dimensões, permitindo dessa forma sua comparabilidade pois, as dimensões avaliadas possuem número de variáveis diferentes que produziram escores totais não comparáveis entre dimensões.

O teste não paramétrico de Kruskal-Wallis apresentou valor-p igual a 0,034 tornando evidente a hipótese de que a satisfação não é igual por tipo de instituição. Fica comprovado que nas instituições federais o grau de satisfação na dimensão (TI) é maior nas instituições Federais. O teste Qui-Quadrado aplicado às frequências observadas confirma esta hipótese (Valor-p = 0,034 < 0,05). Portanto, aceita-se a hipótese de que existe diferença de percepção na opinião dos gestores das três esferas.

Por outro lado, mostrando os resultados na Tabela 2, no que diz respeito ao grupo de variáveis de Gestão de Pessoas, não há diferença estatística significativa, segundo o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis, na dimensão (GP) das instituições. Praticamente, em torno de uma média de 74% dos respondentes estão satisfeitos ou totalmente satisfeitos em relação à dimensão (GP).

O teste não paramétrico de Kruskal-Wallis apresentou valor-p igual a 0,880 tornando evidente a hipótese de que a satisfação é igual por tipo de instituição. Fica comprovado que nas instituições federais, estaduais e municipais o grau de satisfação na dimensão (GP) é praticamente equivalente. O teste Qui-Quadrado aplicado às frequências observadas confirma esta hipótese (Valor-p = 0,880 > 0,05)

Tabela 2 Nível de Comparação da dimensão GP pelo Teste Kruskal-Wallis (K-W)

GP	Satisfeitos		Escore Total (%)				K-W Valor-p
	n	%	Média	DP	Mín.	Máx.	
Federal	93	71,5	74,4	11,4	62,5	100,0	0,880
Estadual	142	79,1	67,8	24,1	25,0	100,0	
Municipal	87	71,0	69,2	23,5	22,5	97,5	
TOTAL	322	74,0	70,4	20,8	25,5	100,0	-

Fonte: Pesquisa direta (2016)

De acordo os resultados da Tabela 3, no grupo de Gestão do Conhecimento, não há diferença estatística significativa, segundo o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis, na dimensão (GC) das instituições. Praticamente, em torno de uma média dos três grupos 64,1% dos entrevistados estão satisfeitos ou totalmente satisfeitos em relação à dimensão (GC).

O teste não paramétrico de Kruskal-Wallis apresentou valor-p igual a 0,881 tornando evidente a hipótese de que a satisfação é igual por tipo de instituição. Fica comprovado que nas instituições o grau de satisfação na dimensão GC é praticamente equivalente. O teste Qui-Quadrado aplicado às frequências observadas confirma esta hipótese (Valor-p = 0,881 > 0,05).

O que pode se constatar na pesquisa é que nas três esferas federal, estadual e municipal, se aplicam as ferramentas direcionadas para a (GC) – que implica em um processo complexo e intimamente relacionado com processo de comunicação e disseminação do aprendizado nas organizações. As duas abordagens: gestão do conhecimento e processos de comunicação – possuem princípios compatíveis e objetivos convergentes em diversos momentos, sobretudo durante a fase de compartilhamento ou disseminação de conhecimento. Afirmou o Superintendente do IMEQ Sérgio Tarso.

Tabela 3 Nível de Comparação da dimensão GC pelo Teste Kruskal-Wallis (K-W)

GC	Satisfeitos		Escore Total (%)				K-W Valor-p
	n	%	Média	DP	Mín.	Máx.	
Federal	110	65,1	48,7	8,2	40,0	67,3	0,881
Estadual	158	60,8	43,8	17,5	12,7	67,2	
Municipal	195	66,4	44,8	17,1	10,9	65,4	
TOTAL	463	64,1	45,8	15,1	10,9	67,2	-

Fonte: Pesquisa direta (2016)

Conforme os resultados da Tabela 4, relacionado a Gestão de Arquivos, não existe diferença estatística significativa, segundo o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis, na dimensão (GA) das instituições. Praticamente, em torno de 43% dos respondentes estão relativamente satisfeitos quanto aos uso das ferramentas na dimensão (GA).

O teste não paramétrico de Kruskal-Wallis apresentou valor-p igual a 0,411 tornando evidente a hipótese de que a satisfação é igual por tipo de instituição. Fica comprovado que nas instituições o grau de satisfação na dimensão (GA) é praticamente equilibrada. Embora na escala da mensuração não apontou um escore de alta concordância ou totalmente, mas a opinião sobre esse uso das ferramentas (GA) ainda é de forma moderada. O teste Qui-Quadrado aplicado às frequências observadas confirma esta hipótese (Valor-p = 0,411 > 0,05).

Dessa forma constatou-se que de todas as dimensões (onde aparece um escore de nível satisfatório), esta é a que apresenta regular nível de satisfação. Os dados apresentados, mostram que não há diferença estatística entre instituições, porém existe insatisfação na metade dos respondentes.

Tabela 4 Nível de Comparação da dimensão GA pelo Teste Kruskal-Wallis (K-W)

GA	Satisfeitos		Escore Total (%)				K-W Valor-p
	n	%	Média	DP	Mín.	Máx.	
Federal	30	46,2	78,8	14,8	57,5	100,0	0,411
Estadual	42	42,0	36,8	19,1	12,0	76,0	
Municipal	23	41,8	33,7	15,0	16,0	60,0	
TOTAL	95	43,2	37,2	16,7	12,0	76,0	-

Fonte: Pesquisa direta (2016)

A seguir, a Tabela 5 apresenta um posicionamento comparativo das três esferas de forma geral em cada grupo. A comparação foi efetuada pelo teste não paramétrico de Kruskal-Wallis, para as dimensões (GP), (GC) e (GA) (TI). A comparação das três amostras, apresentou os resultados do **Valor-p**. Assim, o valor crítico do teste estatístico é 0,05. Como o valor calculado é > do que o valor crítico, torna evidente a hipótese de que a satisfação é semelhante nas três instituições em relação aos seguintes grupos: No grupo de (GP), o **Valor-p** é igual a 0,880, o valor crítico do teste estatístico é 0,05. Como o valor calculado é > do que o valor crítico, torna evidente a hipótese de que a satisfação é semelhante nas três instituições. Já em relação ao grupo de (GC), o **Valor-p** é igual a 0,881, o valor crítico do teste estatístico é 0,05. Como o valor calculado é > do que o valor crítico, torna evidente a hipótese de que a satisfação é semelhante nas três instituições. No grupo pesquisado sobre (GA), o **Valor-p** é igual a 0,441. Portanto, o valor crítico do teste estatístico é 0,05. Como o valor calculado é > do que o valor crítico, torna evidente a hipótese de que a satisfação relativa é semelhante nas três instituições públicas. (

Já em relação ao grupo (TI), o **Valor-p** é igual a 0,034. Dessa forma, o valor crítico do teste estatístico é 0,05. Como o valor calculado é < do que o valor crítico, torna evidente a hipótese de que a satisfação não é equivalente em cada instituição, existindo diferença de opiniões nos três grupos pesquisados.

TABELA 5- Comparação das Esferas com cada Grupo da Gestão do Conhecimento

Esferas	TI	GP	GC	GA
	(K-W Valor-p)	(K-W Valor-p)	(K-W Valor-p)	(K-W Valor-p)
Federal	0,034	0,880	0,881	0,411
Estadual				
Municipal				

Fonte: Pesquisa direta (2016)

RESULTADOS

Conforme os resultados da pesquisa, aplicada em organizações públicas, para tentar mensurar o uso das ferramentas da (GC), dimensionadas em quatro grupos: Gestão do Conhecimento, Gestão de Pessoas, Tecnologias da Informação e Gestão de Arquivos (uma adaptação do modelo), constatou-se mediante o uso de técnicas estatísticas, teste Kruskal –Wallis e teste Qui-Quadrado, que as diferenças encontradas nas três amostras, são mínimas. Assim, os Valores dos ps, não é significativamente diferente no que diz respeito a (GC), (GP) e (GA). Note embora na Tabela 5, apresenta pequena diferença entre os grupos,

não é estatisticamente significativa em decorrência do pequeno tamanho das amostras nas três esferas. Portanto, a decisão de rejeitar a hipótese nula (existe diferença entre os grupos), se baseia no valor encontrado que quanto maior esse valor, maior a confiança em que a hipótese nula é falsa.

Porém, o grupo que apresentou uma pequena diferença a ser considerada é o ambiente de (TI). Como o valor encontrado é inferior ao nível de significância de 0,05, a hipótese nula não pode ser rejeitada. Logo, o uso das tecnologias da informação se afasta da distribuição normal das amostras pesquisadas.

CONCLUSÕES

Ao resgatar o objetivo principal delineado na pesquisa – sobre a análise do uso de ferramentas da Gestão do Conhecimento na Administração pública nas esferas: federal, estadual e municipal na cidade de João Pessoa – é possível identificar que ele foi alcançado ao se estabelecer uma pesquisa comparativa para mensurar o nível de aplicação das ferramentas de (GC) na administração pública.

Além das ferramentas vinculadas a (GC), como, a (TI), práticas da (GC) e da (GP), as pesquisadoras foram favoráveis ao tratar e incursionar no modelo a mensuração do componente “Gestão de Arquivos” relacionadas as atividades da informação, uma vez que os arquivos fazem parte de uma realidade burocrática estabelecida e necessária nos órgãos públicos.

Os resultados obtidos revelaram que as três esferas apresentaram características similares no tocante ao atendimento dos serviços concedidos a comunidade. Este resultado foi fruto de uma investigação empírica a uma amostra previamente selecionada. Já com base ao tratamento estatístico – teste não paramétrico de Kruskal-Wallis, constatou-se que nas variáveis da área de tecnologias da informação (TI) nas três esferas, houve diferença em relação ao grau de aplicação das ferramentas de (GC).

Estes resultados podem estar associados ao nível da esfera em que o órgão está associado, ou seja, os órgãos da esfera federal parecem disponibilizar de mais recursos financeiros, possibilitando estabelecer tomada de decisão para uso dos recursos e ações relativos a programas de aprimoramento, inclusive na implementação de modelos de gestão. Na esfera municipal, os resultados apontaram um bom nível de satisfação quanto à aplicação das ferramentas tecnológicas no ambiente de trabalho, esses resultados são percebidos por meio dos investimentos realizados pela prefeitura em sua estrutura. Com esse tipo de investimento o órgão agiliza seus processos além de assessorar a (GA) e a (GC). Os órgãos pesquisados do Estado, revelaram uma lacuna frente aos investimentos na área de (TI), denotando uma ênfase no processo burocrático para captação de tais investimentos.

Por outro lado, o ambiente de Gestão de Pessoas, Gestão do Conhecimento e Gestão de Arquivos, não foram encontradas grandes diferenças, praticamente estão no mesmo nível de aplicação em relação a esses itens. Talvez os resultados estejam ancorados nas mudanças econômicas, políticas e sociais, como consequência da globalização, que tem influenciado o comportamento dos profissionais do setor público e privado, exigindo quebra de paradigmas em suas habilidades.

Em soma, verifica-se que alguns órgãos da administração pública estadual são menos favorecidos, demandando a falta de modernização do Estado. Conseqüentemente, essas organizações sentem dificuldade de implementar modelos de gestão que alavanquem o conhecimento por meio da captação, estruturação, manutenção e aprimoramento do conhecimento organizacional.

Percebe-se ainda, que é preciso repensar um novo modelo de gestão na atual sociedade do conhecimento, em especial nas organizações públicas, pois os profissionais que trabalham com a Gestão do Conhecimento, precisam acompanhar as mudanças aceleradas das Tecnologias da Informação relacionadas a inovação vinculadas ao conceito de gestão.

É necessário que os os órgãos públicos percebam a importância de estabelecer investimentos na ferramentas de gestão que possam viabilizar o crescimento e desenvolvimento do Estado em prol do cidadão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Batista, S. *Elaboração do planejamento estratégico* (2014). São Paulo, Quanta. Disponível em: <<http://paraiba.pb.gov.br/sites/nead/wp-content/uploads/2015/02/2-PLANEJAMENTO-ESTRATEGICO.pdf>> Acesso em 10.03.14.

Bukowitz, W.R., Williams, R. L. (2002). *Manual de gestão do conhecimento: ferramentas e técnicas que criam valor para a empresa*. Porto Alegre: Bookman.

Costa, I. D. (2008). *Administração pública no século XXI: foco no cidadão*. Rio de Janeiro, Qualitymark.

GIL, A. C. (1999). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5. ed. São Paulo, Atlas, 1999.

Lima, P. D. (2007). *A excelência em gestão pública: a trajetória e a estratégia da Gespública*. Rio de Janeiro: Qualitymark.

Longo, R.M., Queiroz, C., Santos, P.D., Camacho, F., Fedele, D. (2014). *Gestão do conhecimento: a mudanças de paradigmas no século XXI*. São Paulo: Senac.

Nogueira, G. M. F. (2014, 10 de novembro). *Planejamento estratégico*. Disponível em: <<http://paraiba.pb.gov.br/sites/nead/wp-content/uploads/2015/02/2-PLANEJAMENTO-ESTRATEGICO.pdf>>

Richardson, R. J. (2008). *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. – 8. Reimpr. São Paulo: Atlas.

Silva, A., Ribeiro, A., Rodrigues, L. (2004). *Sistemas de informação na administração pública*. Rio de Janeiro, Revan.

A CONTRIBUIÇÃO DA CULTURA INFORMACIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO DA COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA INFORMAÇÃO

Beatriz Rosa Pinheiro dos Santos¹, Cristiana Aparecida Portero Yafushi²,
Luan Henrique Giroto Ferreira³, Selma Leticia Capinzaiki Ottonicar⁴

¹Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, 0000-0001-8620-2612,
beatrizp.gestaoemp@gmail.com

²Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, 0000-0002-5563-6861,
cristianayafushi@gmail.com

³Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, 0000-0001-7367-9737,
luan.giroto@gmail.com

⁴Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, 0000-0001-6330-3904,
selma.leticia@hotmail.com

RESUMO Objetiva-se analisar e refletir sobre os elementos socioculturais da cultura informacional que contribuem com o desenvolvimento da competência em informação dos profissionais da informação que atuam em centros de documentação e memória. Como procedimentos metodológicos, ressalta-se a pesquisa de natureza bibliográfica sobre os temas cultura informacional, competência em informação e atividades realizadas nos centros de documentação. Utilizou-se para consolidação da pesquisa, trabalhos publicados e autores reconhecidos por suas contribuições intelectuais. Demonstra-se que a inter-relação entre os elementos socioculturais da cultura informacional podem ser trabalhadas nos centros de documentação e memória de modo a estimular os profissionais a utilizarem a competência em informação, no intuito de atingir os objetivos organizacionais, contribuindo diretamente com a sociedade e com o usuário.

PALAVRAS-CHAVE *Cultura informacional, competencia em informação, elementos socioculturais, centros de documentação e memória, profissionais da informação.*

ABSTRACT The objective is to analyze and reflect on the sociocultural elements of the information culture that contribute to the development of information literacy of information professionals who work in documentation and memory centers. As methodological procedures, the research of bibliographic nature on the topics information culture, information literacy and activities carried out in the documentation centers is highlighted. It was used for research consolidation, published works and authors recognized for their intellectual contributions. It is demonstrated that the interrelationship between the sociocultural elements of the information culture can be worked in the documentation and memory centers in order to stimulate the professionals to use the information literacy in order to reach the organizational objectives, contributing directly with the society And with the user.

KEYWORDS *Information culture, information literacy, sociocultural elements, memory and documentation centers, information professionals.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A competência em informação (Competência em informação) é compreendida por diferentes autores como sendo as habilidades, capacidades e experiências de um indivíduo, que ocorrem durante sua vida em relação ao acesso, avaliação e uso da informação (BELLUZZO, 2015; FERES, 2015; DUDZIAK, 2003; BRUCE, 1999; ACRL, 2015). Diferentes organismos internacionais desenvolvem padrões e indicadores de competência em informação a fim de guiar as ações dos profissionais e das organizações como, por exemplo, a *International Federation Libraries Associations* (IFLA) e a *Association of College and Research Libraries* (ACRL). A autora Belluzzo (2007) traduziu e adaptou os padrões internacionais para o contexto brasileiro, assim tais padrões foram adotados na presente pesquisa porque apresentam ações das pessoas competentes em informação de maneira detalhada, indicando os resultados desejáveis de cada indicador de desempenho.

A competência em informação segundo Farmer e Henri (2008) é definida como a capacidade de pesquisar, avaliar, gerenciar, utilizar e compartilhar informação de maneira eficaz e com domínio intencional. Almeida Júnior, Belluzzo e Santos (2014) definem que a competência em informação é um processo que torna o profissional apto em desenvolver atividades informacionais necessárias, que irão potencializar e aprimorar o pensamento crítico e os serviços que envolvem o universo da informação em um determinado contexto organizacional. Para confirmarem o esclarecimento do conceito, os autores afirmam que

[...] a competência em informação pode ser definida como um conjunto de competências e habilidades que uma pessoa necessita incorporar para lidar, de forma crítica e reflexiva, com os diversos recursos informacionais existentes (jornais, revistas, livros, dicionários, enciclopédias, internet, etc) (ALMEIDA JÚNIOR; BELLUZZO; SANTOS, p.63, 2014).

Também torna-se relevante pontuar os objetivos da competência em informação, que de acordo com Smith (2005) são: (a) recuperar informações consideradas necessárias, (b) compreender o significado da informação recuperada, lida, vista e/ou ouvida, (c) relacionar leis de direitos autorais e uso ético da informação e dos recursos explorados para recuperação e acesso, (d) socializar e compartilhar informação com outras pessoas e (e) usar diferentes recursos para comunicar uma mensagem e fazer o compartilhamento da informação.

A partir dessas contextualizações acerca do termo competência em informação, pode-se afirmar de uma forma sucinta e geral que o profissional competente em informação é capaz de lidar com a informação das suas mais variadas maneiras e nos mais distintos ambientes de trabalho, além de conseguir transformá-la em um recurso estratégico para uso nas tomadas de decisões e na execução das atividades diárias de um centro de documentação e memória, por exemplo.

Quanto ao contexto da cultura, uma organização possui vários elementos que a compõe, como os valores, crenças e pressupostos, rituais, cerimônias, heróis, tabus e normas (SCHEIN, 2009). Tais elementos são caracterizados como socioculturais na presente pesquisa, pois envolvem não apenas aspectos da cultura, mas são disseminados pela socialização dos indivíduos. A socialização ocorre por meio do compartilhamento da informação e tem como consequência a construção do conhecimento (MORAES et al, 2014). Portanto defende-se que os principais elementos socioculturais da cultura informacional englobam também os da cultura organizacional expostos por Schein (2009), principalmente no que tange a valorização da informação por parte dos colaboradores. Pode-se dizer que cultura e informação são fenômenos inter-relacionados entre si, que compõe um novo conceito para

pesquisas dentro de um ambiente organizacional, que se denomina como: cultura informacional. Isso porque de acordo com Morin (1984), a informação se adequa em uma análise da realidade organizacional, porém, com o auxílio de conceitos e fenômenos, que nesse caso, pode-se caracterizar-se como cultura.

Neste panorama, a análise da cultura é fundamental, pois expressa a ideia de auxílio no desenvolvimento da informação e na construção de um ambiente organizacional competente em informação, com profissionais capazes de organizá-la, coletá-la, descartá-la, armazená-la, recuperá-la, interpretá-la, tratá-la e utilizá-la de maneira eficiente e eficaz.

Portanto, cultura informacional pode ser compreendida como um modelo de comportamentos e ações que revelam e contribuem na orientação informacional de uma organização (DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

Para Woida (2016, p.2) “cultura informacional é um contexto de atuação e de formação do comportamento informacional no qual se valoriza a produção e uso da informação por meio de comportamentos estimulados pela empresa”. Ou seja, para a autora a cultura informacional auxilia diretamente na compreensão dos efeitos culturais relacionados à informação que perpassa pelos ambientes organizacionais.

Travica (2005) parte na mesma perspectiva, porém explana de maneira mais abrangente que a cultura informacional pode ser denominada como um conjunto de crenças, pressupostos, valores, normas, atitudes e comportamentos que se relacionam com as práticas de trabalho oriundas dos processos de comunicação, informação e tecnologias de informação. Logo, é uma parte da cultura organizacional voltada às ações e efeitos informacionais que permeiam o ambiente de uma organização.

Neste aspecto, a cultura informacional na literatura da Ciência da Informação, é manifestada segundo Santos e Valentim (2015) como “princípios, valores, crenças, ritos, normas, entre outros elementos que influem nos indivíduos em processos que demandam perceber, identificar, apropriar, socializar e utilizar a informação e o conhecimento”.

E não apenas isso, a cultura informacional pode ser considerada uma expressão norteadora para compreensão dos comportamentos relacionados com as ações de informação dentro de uma empresa, tanto oriundas das bases digitais como das bases humanas. Desta forma, ela estabelece a relevância para sua análise ser levada em consideração neste estudo.

A valorização da informação por meio da cultura informacional é fundamental para os espaços organizacionais se desenvolverem e atingirem os objetivos necessários. O centro de documentação e memória é um espaço que tem como missão selecionar, avaliar, armazenar, organizar e recuperar a informação.

Autores da área como Camargo (2003), Manini (2014) e Gagete e Tonini (2004), expõem o valor da informação para centros de documentação e memória como usufrutos futuros mediante a presença de acervos atribuídos a um determinado objetivo institucional, que visa a disseminação de informações naquele contexto. O foco é o uso da informação, assim o indivíduo necessita de informação de qualidade para construir conhecimento em qualquer contexto. O centro de documentação e memória é considerado uma organização, uma vez que envolve pessoas que realizam atividades complementares em prol de um objetivo comum.

Defende-se que os profissionais da informação que atuam nos centros de documentação e memória necessitam saber como acessar, avaliar, organizar a informação de maneira inteligente. Desse modo a Competência em informação fornece subsídios para que a missão do centro de documentação e memória seja atingida de maneira efetiva, uma vez que estabelece padrões e indicadores que norteiam as atividades dos profissionais.

A consciência em relação à importância da Competência em informação para o centro de documentação e memória pode ser enfatizada pela cultura informacional a medida que fornece elementos a serem utilizados a fim de estimulá-la na organização. Mediante tais reflexões, a pesquisa tem como problema: Quais os principais elementos socioculturais da cultura informacional que contribuem com o desenvolvimento da Competência em informação em um centro de documentação e memória? O objetivo geral é refletir sobre os elementos socioculturais da cultura informacional que contribuem com o desenvolvimento da Competência em informação pelo profissional da informação que atua em centros de documentação e memória.

A pesquisa se justifica por apresentar caráter interdisciplinar, já que une temas como a competência em informação, cultura informacional e centros de documentação e memória. Tais disciplinas são analisadas de maneira cartesiana, ou seja, separada no âmbito da ciência da informação, já que a Competência em informação e a cultura informacional são objetos frequentes nos textos de biblioteconomia e o centro de documentação e memória faz parte do arcabouço teórico da arquivologia.

Os procedimentos metodológicos envolvem uma pesquisa bibliográfica sobre os temas cultura informacional, competência em informação e atividades realizadas no centro de documentação e memória voltadas ao uso da informação. A pesquisa bibliográfica se adequa com o problema de pesquisa por fornecer um arcabouço teórico sobre os três temas estudados e possibilitou a inter-relação reflexiva sobre os elementos socioculturais e a Competência em informação.

Os resultados demonstram que a inter-relação entre os elementos socioculturais da cultura informacional podem ser trabalhados no centro de documentação e memória de modo a estimular os profissionais a se utilizarem da Competência em informação para atingir os objetivos organizacionais, contribuindo diretamente com o usuário. As atividades realizadas pelos profissionais, como treinar, incentivar e conscientizar os usuários sobre a importância desses centros, reunir, selecionar, sistematizar, organizar, arquivar e disseminar a documentação bibliográfica e audiovisual podem ser norteadas pelos padrões e indicadores de competência em informação e também, pelos elementos socioculturais da cultura informacional.

METODOLOGIA

O método adotado foi a pesquisa bibliográfica. “[...] a principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente” (GIL, 2002, p.45).

A pesquisa bibliográfica se adequa ao problema de pesquisa “Quais os principais elementos socioculturais da cultura informacional que contribuem com o desenvolvimento da Competência em informação em um centro de documentação e memória” porque é respondido por meio da reflexão sobre os elementos socioculturais da cultura informacional que contribuem com o desenvolvimento da competência em informação pelo profissional da informação que atua nos centros de documentação e

memória. A fim de responder a questão, estruturou-se o trabalho de modo a contemplar os três temas mais relevantes como a competência em informação, cultura informacional e os centros de documentação e memória. O problema de pesquisa é importante para a teoria, pois demonstra a inter-relação de temas estudados de maneira segregada pela área, e que podem contribuir com os centros de documentação e memória. Em relação à prática, o trabalho pode ser utilizado para desenvolver a cultura informacional voltada a competência em informação e com isso, o centro de documentação e memória pode oferecer um serviço eficaz ao usuário.

A pesquisa bibliográfica utilizou como palavras-chave: competência em informação; centros de documentação e memória; cultura organizacional; cultura informacional; atuação do profissional da informação em centros de documentação e memória e socialização. Portanto, tais temáticas contribuíram para uma reflexão mais ampla a respeito da inter-relação entre os fenômenos principais. Pesquisou-se as palavras-chave em revistas da área da Ciência da Informação, livros tanto da Ciência da Informação quanto da Gestão, além disso, pesquisou-se em base de dados como Google scholar, SCIELO e na BRAPCI. Buscou-se documentos oficiais divulgados pela Association of College and Research Libraries (ACRL), pela Carta de Marília (2014) e pela International Federation Libraries Associations (IFLA, 2006).

RESULTADOS

Os profissionais do centro de documentação e memória formam um conjunto que possibilita à instituição o alcance do seu objetivo principal, que é o de preservar e divulgar sua história por meio, essencialmente, de sua massa documental. O profissional da informação será aquele que domina as técnicas tanto de preservação, como de organização, disponibilização e recuperação da informação. No entanto, seu trabalho sofrerá, com frequência, as influências da própria cultura da organização (FONTANELLI, 2005, p.95). Baseado na obra de Fontanelli (2005), a figura 1 é representativa das competências e habilidades dos profissionais da informação atuantes em Centro de Documentação e memória.

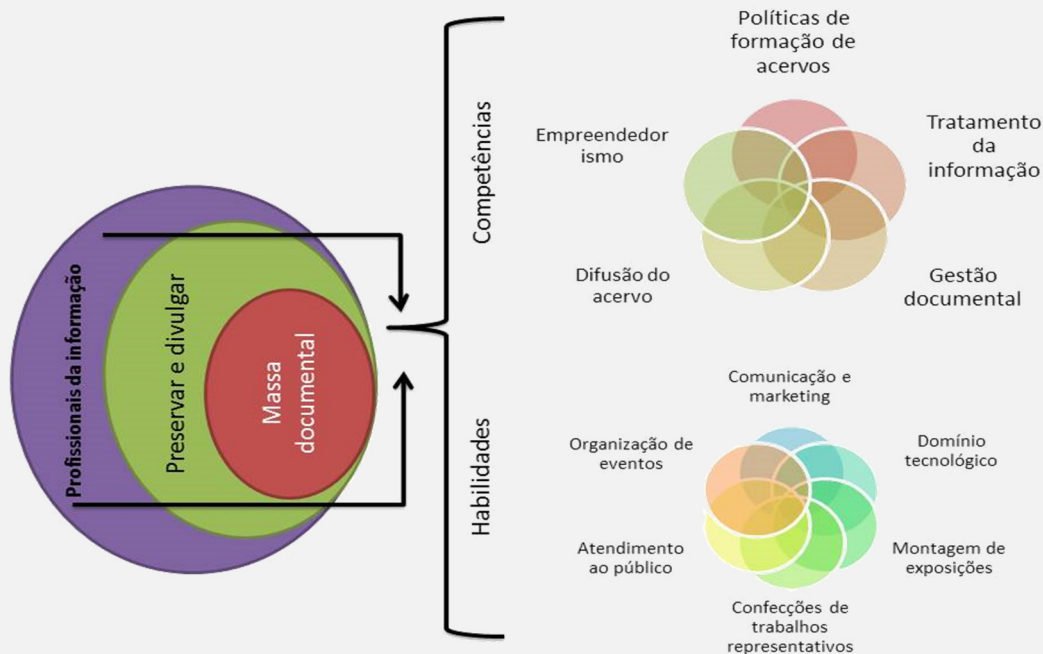


Figura 1. Competências e habilidades dos profissionais da informação em Centros de documentação e memória

Fonte: Elaborado pelos autores com base na obra de Fontanelli (2005).

Schein (2009) demonstra os elementos da cultura organizacional que atuam na organização, guiando as ações dos indivíduos, dentre eles destacam-se os valores, as crenças e pressupostos, os rituais, as cerimônias, os heróis, os tabus e as normas. Como a cultura organizacional está interligada com a cultura informacional, isto é, os comportamentos e a valorização da informação como elemento fundamental no centro de documentação para o alcance dos objetivos, utilizaram-se os mesmos elementos porque influenciam ambas as culturas.

Além dos elementos da cultura informacional, a competência em informação é importante para explicar quais ações são importantes para o profissional da informação analisar suas atividades diárias. Tal competência fornece padrões, indicadores e resultados desejáveis, baseados em Belluzzo (2007), para investigação prática, assim tais padrões foram utilizados como norteadores das atividades do profissional. (ver Quadro 1).

Quadro 1. Inter-relação entre os principais elementos da cultura informacional, padrões e indicadores de Competência em informação e competências e habilidades dos profissionais da informação nos centros de documentação e memória

Elementos da Cultura Informacional com base naqueles advindo da cultura organizacional (SCHEIN, 2009)	Padrões e Indicadores de Competência em informação (BELLUZZO, 2007)	Competências e Habilidades dos profissionais da informação em Centro de documentação e memória (FONTANELLI, 2005)
Valores, crenças e pressupostos, rituais, cerimônias, Heróis, Tabus e	1.3 Considera os custos e benefícios da aquisição da informação necessária;	Tratamento da Informação

Normas	<p>1.3.1 Determina a disponibilidade da informação necessária e toma decisões sobre as estratégias de pesquisa da informação e o uso de serviços de informação e qual a mídia adequada;</p> <p>2.4 A pessoa competente em informação retrabalha e melhora a estratégia de busca quando necessário.</p>	
Valores, crenças e pressupostos, rituais, cerimônias, Heróis, Tabus e Normas	<p>Padrão 1 - A pessoa competente em informação determina a natureza e a extensão da necessidade de informação; 2.4.1 Avalia a quantidade, qualidade e relevância dos resultados da pesquisa para determinar sistemas alternativos de recuperação da informação ou métodos de pesquisa que ainda precisam ser usados;</p> <p>2.5.2 Demonstra compreender como organizar e tratar a informação obtida;</p> <p>2.5.3 Diferencia entre os tipos de fontes citadas e compreende os elementos e a forma correta de citação para os vários tipos de fontes de acordo com as normas de documentação vigentes.</p>	Difusão do acervo
Valores, crenças e pressupostos, rituais, cerimônias, Heróis, Tabus e Normas	<p>Padrão 2 - A pessoa competente em informação acessa a informação necessária com efetividade;</p> <p>2.1 Seleciona os métodos mais apropriados de busca e/ou sistemas de recuperação da informação para acessar a informação necessária;</p> <p>2.1.3 Identifica outros métodos de pesquisa para obter a informação necessária, os quais podem não estarem disponíveis por meio dos sistemas de recuperação da informação tradicionais e eletrônicos.</p>	Domínio Tecnológico
Valores, crenças e pressupostos, rituais, cerimônias, Heróis, Tabus e Normas	<p>3.2.3 Reconhece e descreve os vários aspectos de uma fonte, seus impactos e valor para o projeto de pesquisa, assim como as tendências e impactos relacionados a pressupostos de ordem cultural, geográfica ou histórica e/ou atualidade da fonte de informação.</p>	Gestão Documental
Valores, crenças e pressupostos, rituais, cerimônias, Heróis, Tabus e Normas	<p>3.2.6 Demonstra compreensão da necessidade de verificar a precisão e completeza de dados ou fatos;</p> <p>3.3 Compara o novo conhecimento</p>	Empreendedorismo

	com o conhecimento anterior para determinar o valor agregado, contradições ou outra característica da informação; 3.3.4 Selecciona a informação que traz evidências para o problema /tópico de pesquisa ou outra informação necessária.	
Valores, crenças e pressupostos, rituais, cerimônias, Heróis, Tabus e Normas	Padrão 3 – A pessoa competente em informação avalia criticamente a informação e as suas fontes; 3.3.4 Selecciona a informação que traz evidências para o problema /tópico de pesquisa ou outra informação necessária.	Confecção de trabalhos representativos
Valores, crenças e pressupostos, rituais, cerimônias, Heróis, Tabus e Normas	Padrão 5 – A pessoa competente em informação compreende as questões econômicas, legais e sociais da ambiência do uso da informação e acessa e usa a informação ética e legalmente; 5.1 Demonstra compreensão sobre as questões legais, éticas e socioeconômicas que envolvem a informação, a comunicação e a tecnologia; 5.2 Cumpre as leis, regulamentos, políticas institucionais e normas relacionadas ao acesso e uso às fontes de informação.	Políticas de formação de acervos
Valores, crenças e pressupostos, rituais, cerimônias, Heróis, Tabus e Normas	4.2 Comunica os resultados do projeto com efetividade; 4.1 É capaz de sintetizar a informação para desenvolver ou completar um projeto; 5.3.3 Demonstra compreensão das normas de documentação recomendadas para a sua área de pesquisa/ estudo;	Atendimento ao público
Valores, crenças e pressupostos, rituais, cerimônias, Heróis, Tabus e Normas	5.2.3 Preserva a integridade das fontes de informação, equipamentos sistemas e instrumentos disponibilizados para o acesso e uso da informação; 2.3 Busca a informação via eletrônica ou com pessoas utilizando uma variedade de métodos; 2.3.4 Utiliza serviços on-line ou pessoas especializadas disponíveis na instituição para recuperar a informação necessária; 5.3.1 Utiliza estilo e forma de linguagem e de redação apropriados,	Organização de eventos

	com a indicação correta e consistente das fontes consultadas.	
Valores, crenças e pressupostos, rituais, cerimônias, Heróis, Tabus e Normas	<p>4.2 Comunica os resultados do projeto com efetividade;</p> <p>4.2.1 Utiliza adequadamente as normas de documentação;</p> <p>2.2.1 Desenvolve um plano de pesquisa apropriado aos sistemas de recuperação da informação e/ou método de pesquisa;</p> <p>2.2.2 Identifica palavras-chave, frases, sinônimos e termos relacionados com a informação necessária;</p> <p>2.2.3 Seleciona vocabulário controlado específico como instrumento de pesquisa e identifica quando o vocabulário controlado é usado em um item registrado e executa a pesquisa com sucesso usando adequadamente o vocabulário selecionado.</p>	Comunicação e marketing
Valores, crenças e pressupostos, rituais, cerimônias, Heróis, Tabus e Normas	<p>Padrão 4 – A pessoa competente em informação, individualmente ou como membro de um grupo, usa a informação com efetividade para alcançar um objetivo/obter um resultado;</p> <p>2.5.3 Diferencia entre os tipos de fontes citadas e compreende os elementos e a forma correta de citação para os vários tipos de fontes de acordo com as normas de documentação vigentes;</p> <p>1.1 Define e reconhece a necessidade de informação; 1.1.1 Identifica um tópico de pesquisa ou outra informação necessária;</p> <p>1.1.5 Identifica conceitos e palavras-chave que representam a informação necessária ou o tópico de pesquisa/questão.</p>	Montagem de exposições

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Schein (2009), Belluzzo (2007) e Fontanelli (2005).

O tratamento da informação, referente ao tópico 1 do quadro 1, estabelece que o profissional da informação que atua no centro de documentação e memória, não deve, de forma alguma, ser considerado neutro ao selecionar, organizar e tratar a informação apropriada para o público. Sendo assim, as instituições passam a difundir seus documentos para serem adequados aos usuários conforme suas necessidades e desejos, item seguinte do quadro. Segundo Gagete e Tonini (2004) as fontes documentais existentes no acervo, podem variar de acordo com as características da instituição, sendo classificadas como: Audiovisual, Bibliográfico, Cultural Material, Museológico, Fotográfico, Referência, Textual Permanente, Coleções e Bancos de depoimentos.

Com o domínio das tecnologias, incorporam-se novos estudos e práticas referentes à disponibilização e uso desses acervos. Com isso, os centros de documentação e memória assumem um importante papel para a democratização do acesso à informação e para a preservação da memória e do conhecimento. Entretanto, Fontanelli (2005) ressalta que os profissionais têm uma responsabilidade em sua atuação para contribuir com melhorias na eficácia e na eficiência da disponibilização do conteúdo em rede, mas que, não descarta o valor representado pelos documentos “Reais” in locu.

Por sua vez, a facilidade da disponibilização digital requer cuidados responsáveis para os documentos digitais. Aplicar gestão e políticas arquivísticas nos ambientes eletrônicos tornou-se um desafio e uma necessidade, haja vista as dificuldades encontradas. O profissional deve ser regido por fundamentos que decorram de uma base teórica, aplicando os princípios, aliados a métodos e técnicas adequadas. A gestão documental, item 4 do quadro 1, torna-se primordial para garantir a qualidade nas tomadas de decisões e na preservação da memória (Indolfo, 2007).

No item seguinte, Empreendedorismo, ressalta-se o papel dos profissionais atuantes nos centros de documentação e memória como meio de capturar, usar e transmitir ativos intangíveis para tomadas complexas de negócios vinculadas à instituição. Entende-se que um trabalho que recebe um tratamento inadequado, prejudica os resultados e objetivos da empresa, pois procedem de: perda de documentos, difícil acesso aos que deles necessitam e desperdício de tempo e registros.

Os valores e as normas que residem em um ambiente organizacional podem atribuir aos profissionais da informação características relacionadas ao modo de avaliação crítica das diversas fontes de informação existentes em um local, a partir do ponto em que esses valores e essas normas sejam colocados em prática por um longo período, a seleção da informação efetiva que soluciona os problemas que surgem no ambiente de trabalho, automaticamente se transformará em rituais e cerimônias culturais, que auxiliarão os profissionais da informação que atuam em centros de documentação e memória a desenvolverem trabalhos representativos que alcancem o teor funcional desses centros.

As políticas de formação de acervos que são desenvolvidas pelos centros de documentação e memória, necessitam ter como base profissionais que sejam capazes de compreender e conhecer as questões econômicas, legais e sociais que estão em volta do uso e do manuseio da informação. Isso porque a construção do acervo será disponibilizada ao acesso e ao uso, e por isso, antes do processo de compartilhamento, esses profissionais necessitam estarem envolvidos por valores, tabus, crenças e normas que irão assegurar que a formação, o acesso e o uso do acervo sejam executados de maneira ética e legal por todos.

No campo da gestão, o atendimento ao público é considerado um processo que pode atribuir vantagens ou desvantagens à empresa, dependendo da maneira em que é trabalhado e desenvolvido, pois um atendimento sem perspicácia, simpatia, cordialidade, conhecimento e base informacional inteligente pode prejudicar totalmente a efetividade dos resultados de uma empresa. No contexto abordado por esta pesquisa, essa percepção não é diferente. Todos os elementos socioculturais da cultura organizacional e informacional dispostos neste artigo podem influenciar diretamente o processo de atendimento ao público realizado pelos profissionais da informação dos centros de documentação e memória. Dessa maneira estes elementos devem ser adaptados e voltados estritamente às competências e habilidades básicas de síntese da informação, comunicação da informação e demonstração de compreensão das normas de documentação recomendada pelo ambiente organizacional em que se está atuando.

Partindo do item 9 do quadro 1, a organização de eventos pode ser considerada uma tarefa abrangente, que exige dos profissionais competências sobre o ato de preservar a integridade das fontes de informação utilizadas nos eventos, sobre busca eficiente de informação por meio das tecnologias de informação e comunicação e demais métodos, sobre o uso do conhecimento tácito e bases humanas que se encontram presentes na organização, e principalmente sobre a construção de linguagens, comunicação e redação apropriadas, que induz ao compartilhamento dos recursos oferecidos pelo evento organizado. Todas essas competências dependem e se interagem com todos os elementos socioculturais da cultura informacional, isso porque a organização do evento envolve um conjunto de atividades constituintes em todos os departamentos dos centros de documentação e memória.

O ato de comunicar é constituído por uma variedade de elementos cognitivos do ser humano, que transcendem e ao mesmo tempo reduzem as fronteiras existentes entre os seres humanos. A comunicação é universal, é ampla, é construção das partes para atingir o todo e é um ato indispensável para que a socialização e o compartilhamento da informação e do conhecimento aconteçam. O marketing, por sua vez, se interage com a comunicação, e objetiva valorizar o contexto e o ambiente em que está inserido, chamando atenção das mais variadas pessoas para que se atentem aos efeitos do desenvolvimento de produtos e serviços oriundos de toda e qualquer organização. Assim, pode-se dizer que as crenças e os valores como elementos socioculturais da cultura informacional influenciam no desenvolvimento da atividade de comunicação e marketing, que é gerida pelos profissionais da informação. Dessa maneira, torna-se imprescindível que, a partir de uma leitura sobre esses elementos, os centros de documentação e memória passem a trabalhar para a implantação de características voltadas à identificação da informação, seleção de vocabulário controlado e específico e desenvolvimento de recuperação da informação, para justamente conseguirem de forma competente atingir eficácia em suas atividades.

Portanto, na montagem de exposições é fundamental que o profissional da informação saiba usar a informação com efetividade para alcançar um objetivo/obter um resultado. Para tanto, necessita diferencia entre os tipos de fontes citadas e compreende os elementos e a forma correta de citação para os vários tipos de fontes de acordo com as normas de documentação vigentes, definir e reconhecer a necessidade de informação, identificar um tópico de pesquisa ou outra informação necessária e

identificar conceitos e palavras-chave que representam a informação necessária ou o tópico de pesquisa/questão. Todas essas ações devem estar voltadas as necessidades dos usuários a fim de que os centros de documentação e memória possam contribuir com a comunidade em que atua.

CONCLUSÕES

O objetivo geral “refletir sobre os elementos socioculturais da cultura informacional que contribuem com o desenvolvimento da competência em informação pelo profissional da informação que atua em centros de documentação e memória” foi respondido por meio do quadro 1, que demonstrou a inter-relação entre os elementos socioculturais da cultura informacional, padrões e indicadores de Competência em informação e as competências e habilidades dos profissionais da informação nos centros de documentação e memória.

O profissional competente em informação trabalha os elementos socioculturais integrados à cultura informacional como os valores, crenças e pressupostos e normas estabelecidos em sua política

organizacional e na visão e missão da empresa. Entretanto, este profissional consegue identificar a necessidade de informação dos usuários, avalia criticamente e criteriosamente a informação acessada, seleciona, recupera, trata, descarta, armazena e compreende as informações adquiridas. Além disso, detém o conhecimento sobre as tecnologias da informação e da comunicação, das fontes e fluxos de informação, utilizando para tanto de bases humanas como especialistas, além de bases documentais e bases digitais.

Assim, segue as políticas organizacionais e a legislação vigente do país de maneira ética, busca o sucesso econômico para a organização, sucesso social para a comunidade e sucesso profissional para os indivíduos organizacionais, incorpora também as normas brasileiras de documentação. Portanto, o profissional da informação melhora os processos, atividades, memória e história da organização, consolidando sua marca e imagem. Não obstante, estrutura seu conhecimento na busca contínua pelo reconhecimento do trabalho que o centro de documentação proporciona à empresa no emprego da Competência em informação, com o auxílio da cultura informacional, sinérgica, motivadora e atuante visando ofertar o máximo em qualidade e diferenciais para o sucesso empresarial.

Esse trabalho é limitado, uma vez que utilizou os principais elementos socioculturais da cultura informacional bem como alguns indicadores de desempenho da competência em informação. Portanto, faz-se necessário aprofundar o assunto, tendo em vista que a cultura informacional e a competência em informação são temas complexos e possuem várias abordagens. Como apoio ao desenvolvimento de pesquisas futuras, indica-se a construção de um modelo de cultura informacional voltado a prática da competência em informação pelos profissionais da informação que atuam em centros de documentação e memória. Não obstante, a pesquisa aplicada é também sugerida à medida que as atividades diárias dos profissionais podem contribuir para o modelo proposto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACRL (2015). First part of the draft framework for information literacy for higher education. Recuperado de <http://acrl.ala.org/ilstandards/wp-content/uploads/2014/02/Framework-for-IL-for-HE-Draft-1-Part-1.pdf>.

Almeida Júnior, O.F.de., Belluzzo, R.C.B., Santos, C.A. dos. (2014). A competência em informação e sua avaliação sob a ótica da mediação da informação: reflexões e aproximações teóricas. *Informação e Informação*, 19(2). Recuperado de http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/19995/pdf_21.

Belluzzo, R.C.B. (2007). *Construção de mapas: desenvolvendo competências em informação e comunicação*. Bauru: Cá entre Nós.

Belluzzo, R.C.B. y Feres, G.G. (2015). Competência em informação, redes de conhecimento e as metas educativas para 2021: reflexões e inter-relações. En: Belluzzo, R.C.B., Feres, G.G., Valentim, M.L.P (Orgs.), *Redes de conhecimento e competência em informação: interfaces da gestão, mediação e uso da informação/organização* (pp.414). Rio de Janeiro: Interciência.

Bruce, C.S. (1999). Workplace experiences of Information literacy. *International Journal of Information Management*, 19.

Camargo, C.(2003). Centros de documentação e pesquisa histórica: uma trajetória de três décadas. En: Camargo, C. et al (Orgs.), *CPDOC 30 anos* (pp. 194). Rio de Janeiro: Editora FGV.

Carta de Marília (2014). En: Seminário de Competência em Informação: Cenários e Tendências, 3. Marília: Unesp, UnB, IBICT. Recuperado de <http://www.valentim.pro.br/GICIO/Textos/Carta_de_Marilia_Portugues_Final.pdf>.

Davenport, T.H., Prusak, L. (1998). *Ecologia da Informação*: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura.

Dudziak, E.A. (2003). Information literacy: princípios, filosofia e práticas. *Ciência da Informação*, 32(1). Recuperado de <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1016>.

Farmer, L.S.J., Henri, J. (2008). *Information literacy assessment K-12 settings*. Lanham, Md: Scarecrow Press.

Fontanelli, S.A. (2005). *Centro de memória e ciência da informação*: uma interação necessária (Trabalho de Conclusão de Curso), Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Gagete, E., Tonini, B. (2004). Memória empresarial: uma análise de sua evolução. En: Nassar, P (Org.). *Memória de empresa*: história e comunicação de mãos dadas, a construir o futuro das organizações (pp. 126). São Paulo: Aberje.

Gil, A.C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas.

IFLA (2006). Guidelines on Information Literacy for Lifelong Learning. Recuperado de <https://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/ifla-guidelines-en.pdf>.

Indolfo, A.C. (2007). Gestão de documentos: uma renovação epistemológica no universo da arquivologia. *Arquivística.net*, 3(2). Recuperado de <http://docplayer.com.br/8239637-Gestao-de-documentos-uma-renovacao-epistemologica-no-universo-da-arquivologia.html>

Manini, M.P. (2014). Acervos diferenciados: a variedade dos documentos chamados especiais. En: Duarte, Z (Org.). *A conservação e a restauração de documentos na era pós-custodial* (pp.283). Salvador: Edufba.

Moraes, C.R.B.de., Woida, L.M., Abreu, A.de., y Silva, D.D. (2014). Conhecimento e socialização organizacional: processo sociocultural para a inovação na indústria de eletro-eletrônicos de Garça/SP. *IBERSID: Revista de sistemas de información y documentación*, 8. Recuperado de <http://ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/article/viewFile/4157/3788>.

Morin, E. (1984). *Sociologie*. Paris: Fayard.

Santos, C.D., Valentim, M.L.P. (2015). Ciência da informação como uma ciência interdisciplinar: análise sobre os conceitos de cultura e comunicação informacional. *Actas del VII Encuentro Ibérico EDICIC 2015*, Madrid. Recuperado de http://eprints.ucm.es/34617/1/253-Dias_cultura-comunicacao-informacional.pdf.

Schein, E.H. (2009). *Cultura organizacional e liderança*. São Paulo: Atlas.

Smith, L. (2005). *Effective internal communication*. London: Kogan Page.

Travica, B. (2005). Information politics and information culture: a case study. *Informing Science: International Journal of an Emerging Transdiscipline*, 9.

Woida, L.M. (2016). Uma percepção da cultura informacional sob o ponto de vista gerencial: um estudo no setor de eletroeletrônicos da Espanha. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, 9(2). Recuperado de <http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/viewArticle/266>.

FORMAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL NO CAMPO DA BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO NA ESPANHA: A VISÃO DE PROFESSORES E PESQUISADORES

Helena Maria Tarchi Crivellari¹, José Antonio Moreiro-González²

¹PPGCI/UFMG- Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, helenacrivellari@gmail.com

²Universidad Carlos III de Madrid, jamore@bib.uc3m.es

RESUMO O artigo apresenta os primeiros resultados de uma experiência de pesquisa sobre a formação e o mercado de trabalho no campo da Biblioteconomia, Informação e Documentação na Espanha. O objetivo geral é apresentar uma proposta de método de análise sobre formação e exercício profissional, baseado na noção de relação educativa (*rapport éducatif*) da escola francesa da regulação. Do ponto de vista dos métodos, além da necessária indagação bibliográfica, a pesquisa se apoiou em uma antropologia da ciência. Foram realizadas entrevistas abertas com professores e pesquisadores de escolas espanholas. A pesquisa se baseou, ainda, na metodologia de observação participante. Na seção dedicada à conclusão, retiram-se algumas recomendações para estudos sobre políticas de formação universitária no campo, tendo em vista seus reflexos sociais, econômicos e políticos. É possível dizer que o artigo apresenta uma leitura original sobre a formação e o exercício profissional no campo da informação, assim como deduções que interpretam o discurso dos atores sociais, professores e pesquisadores.

PALAVRAS-CHAVE *ensino e pesquisa em Biblioteconomia, Informação e Documentação, mercado de trabalho, bibliotecários, profissionais da informação.*

ABSTRACT The article presents the first results of a research experience about the academic education and the labor market in the fields of Library and Information Science in Spain. The main goal consists in presenting a proposal of a method of analysis about academic education and professional practice, based on the notion of educational relation (*rapport éducatif*) of the French school of regulation. From the point of view of methods, besides the necessary bibliographical inquiry, the research was based on anthropology of science. Open interviews were conducted with teachers and researchers from Spanish schools. The research was also based on participant observation methodology. In the section devoted to the conclusion, some recommendations are made for studies about policies of university formation in the field, regarding social, economic and political repercussions. It is possible to say that the article presents an original reading about the academic education and the professional exercise in the Information field, as well as deductions that interpret the discourse of the social actors, teachers and researchers.

KEYWORDS *teaching and research in Library and Information Science, labor market, librarians, information professionals.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

O artigo relata alguns resultados de uma pesquisa desenvolvida durante estágio pós-doutoral realizado, por pesquisadora brasileira, em uma universidade pública de Madri. A investigação tem por objeto o campo da Biblioteconomia, Informação e Documentação, tal como percebido pelos seus atores, ou seja, pelos professores e pesquisadores da escola espanhola pesquisada. Baseada na noção de relação educativa (*rapport éducatif*), oriunda da escola francesa da regulação (Boyer; Caroli, 1993 e Crivellari, 1999), o presente artigo tem como objetivo apresentar uma proposta de método de análise sobre a formação e exercício profissional, enfocando a instituição estudada no conjunto das relações sociais que a permeiam e nos processos de construção social que a produzem.

Em um segundo momento da proposta original da pesquisa, pretende-se estabelecer comparações com o sistema de formação brasileiro para o mesmo campo. Daí, se pergunta: o que é universal? O que diz respeito à especificidade local? Existem soluções compartilháveis?

Do ponto de vista conceitual, a pesquisa trabalhou com autores das Ciências Sociais. Vale observar que entre esses autores citados percebe-se um movimento recíproco de citações.

A noção de *campo*, aqui relacionada à história da Biblioteconomia e Documentação no país estudado, determina que esse campo científico não está isolado, mas imbricado em um conjunto de relações, de onde retira o essencial de suas propriedades. Para Bourdieu (1989), o campo situa-se em um sistema e tem que ser pensado relacionalmente, assim como a noção de *habitus* refere-se ao sistema das disposições, socialmente constituídas, que estruturam os modos de vida e, nesta pesquisa refere-se às microrelações do ambiente acadêmico/universitário e mesmo aos modos de vida em sociedade.

Quanto à sociologia das profissões, permite uma configuração mais acurada das diferentes profissões do campo da informação. Merecem destaque: a noção de profissão, extraída do ensaio sobre a “dominação burocrática”, de autoria de Weber (1999); também a noção de profissão, vista por Bourdieu (1989), como capital social e como capital simbólico. Ainda em Bourdieu (1989), a discussão sobre a questão dos “nomes”, como capital simbólico, apoia as reflexões sobre as mudanças de nomes no campo estudado, conferindo centralidade ao conceito “informação”.

A sociologia ou antropologia das ciências (LATOUR, 1995), é fundamental para se estudar e entender as instituições acadêmicas. Ela volta a ser abordada na metodologia. Sobre os modos de atuação no domínio da formação profissional universitária, em nível do desenvolvimento de pesquisas científicas, e do ensino de graduação e pós-graduação, viu-se também a noção de “científico”, em Weber (2015).

Finalmente, os problemas pertinentes às relações laborais ou ao chamado “mercado de trabalho”, onde atuam os pesquisadores, professores, seus diplomados, são elementos incluídos na noção de “relação educativa”, que implica os seguintes elementos: o modo de distribuição dos empregos em um dado tipo de organização do trabalho; os modos de organização e sistema de gestão da formação; o reconhecimento e avaliação das qualificações; a natureza das relações de trabalho na instituição empregadora. (Boyer; Caroli, 1993)

Para alcançar o objetivo proposto, os métodos usados permitem uma visão do contexto social e econômico, onde se situa a formação espanhola em Biblioteconomia e Documentação. Aqui vale a pena tentar responder a uma questão básica: por que estudar a Espanha?

Faz sentido pelo seu papel estratégico na geração de estudos e reflexões sobre o tema da formação em Biblioteconomia, Documentação e Informação; pelas suas trocas contínuas com países europeus, americanos e latino-americanos; pelo sua receptividade e poder de atração que exerce sobre estudantes e pesquisadores de outros países. É de se pensar, como diria Boyer (2003/5) refletindo sobre a obra de Bourdieu, que a Espanha gera novos *habitus*, entre os que a procuram, e que por essa via fazem transformações nos campos de onde se originam. Mas, inegavelmente, com sua presença, também trazem outros *habitus* e provocam transformações no próprio campo científico espanhol.

Ademais a Espanha, como vários países iberoamericanos, vive a experiência de relativa novidade na vivência democrática, após décadas de ditadura. Neste sentido, as políticas de igualdade e redução das desigualdades vão impactar muito fortemente sobre as ofertas de vagas para o estudo em universidades e, do ponto de vista da geração de emprego, as políticas públicas sociais poderiam gerar muitas ofertas de postos de trabalho. Outro forte movimento que atinge os países europeus, neste momento histórico, é o fenômeno da chegada de refugiados vindos de países asiáticos e africanos. Nesse sentido, várias localidades passam a desenvolver programas de ensino da língua e capacitação profissional, entre outros. Essas políticas também podem ter um efeito positivo na criação de empregos no campo do ensino, da biblioteconomia, documentação e informação.

Esses tipos de movimentos, entretanto, não são de fácil captação por meio de estudos científicos já publicados; eles estão nos jornais diários, nos relatos orais. Também por essa razão, a metodologia adotada na pesquisa é baseada na voz dos atores sociais. Professores e pesquisadores dos institutos pesquisados. O pano de fundo foi a imprensa diária, escrita e televisiva, também o estar “*por las calles*” - a rua - observando, constatando. As refeições compartilhadas, nos “*comedores*” da universidade, onde ocorre uma troca informal de informações com outros colegas brasileiros e estrangeiros, professores e pesquisadores, funcionários. Enfim, na observação participante.

O caminho escolhido permitiu um resultado bastante original e, ao mesmo tempo, aprofundado da questão. Pelas falas dos entrevistados, complementadas por alguns dados obtidos em estudos publicados, verificou-se a especificidade do caso espanhol *vis-a-vis* a outros países europeus e outros de língua espanhola. Já a vivência dos pesquisadores e autores do presente artigo permitiu constatar, também, certas diferenças para o caso brasileiro, brevemente comentadas nas Conclusões.

Os resultados possibilitaram que se finalizasse o artigo com a inclusão de recomendações metodológicas para estudos de políticas de formação no campo da biblioteconomia e áreas afins.

METODOLOGIA

O convívio diário com a universidade e seu entorno permitiu que se percebesse a dimensão das diferenças no processo de formação entre as várias escolas espanholas. E não se pode deixar de mencionar o papel crucial das *charlas* com professores, pesquisadores, técnicos, ou seja, da conversa informal que ofereceu uma visão ampliada e instigante do caso espanhol.

Assim, a opção metodológica para a pesquisa pós-doutoral, que deu origem a este texto, privilegiou captar a percepção dos atores sobre formação e o mercado de trabalho, em biblioteconomia e documentação, na Espanha. A pesquisa fez uso de métodos essencialmente qualitativos e, apenas pontualmente, recorreu-se a dados quantitativos já publicados, principalmente na Espanha.

O estudo foi realizado em uma escola espanhola de ensino universitário, seguindo a tradição da escola francesa da regulação de estudos de caso (Boyer, 1990). No âmbito da instituição estudada, assim como o fez Bruno Latour (1995) em "A vida no laboratório: a construção de fatos científicos", busca-se no presente estudo efetivar uma *antropologia* da ciência, estudando uma escola de formação que é, simultaneamente, um centro de pesquisas. A escolha por este percurso metodológico vem da evidência das dimensões do “grande” campo: um país. Constatada a dificuldade de se obter dados para uma pesquisa de tamanha proporção, considerando o curto espaço de tempo do estágio pós-doutoral, optou-se pelo estudo qualitativo de caso.

Quanto às técnicas, foram utilizadas principalmente as entrevistas não dirigidas, realizadas com professores e pesquisadores, em cujo discurso transparece o cotidiano, suas situações, o que está dentro e fora do *mainstream* do campo científico. Foram realizadas 14 entrevistas com 01 hora de duração, em média; também se utilizou, largamente, os métodos de observação participante: a instituição e o seu entorno, já que os autores/pesquisadores estavam instalados nas dependências da escola estudada, com espaço de trabalho próprio, junto a outros pesquisadores e professores. Finalmente foi, simultaneamente, realizada a pesquisa bibliográfica e documental, em *websites*, publicações, e outros recursos de informação.

Esta abordagem parte do domínio das teorias sociológicas aplicadas à Ciência da Informação, mais concretamente dos estudos sobre o emprego nesse setor que, primeiro por ser ciência e logo por suas condições de adaptação a um mercado de trabalho cambiante, está sempre aberto a novas práticas e buscas conceituais. Daí que se tenha empregado uma teoria que permitiu a aproximação com alguns aspectos da realidade do dito mercado laboral, refletindo e teorizando sobre as novidades da prática profissional, enquanto forma de enriquecer a teoria.

RESULTADOS

Nesta seção, são abordados alguns resultados referentes à formação, exercício profissional e representação coletiva profissional. Privilegiou-se o uso das informações extraídas das entrevistas com professores e pesquisadores da escola estudada.

Uma das principais características da formação espanhola universitária em Biblioteconomia e Documentação é ter se iniciado tardiamente: “para que se tenha ideia, a Complutense iniciou o curso no ano de 1993, a Carlos III creio que foi um ano antes. As primeiras foram Granada e Barcelona” (Entrevista). Efetivamente a partir dos anos 90 ocorreu, na Espanha, um grande crescimento da universidade:

Um crescimento, do meu ponto de vista, um pouco exagerado, por ser político, porque está relacionado à estrutura do Estado espanhol, à sua relação com as comunidades autônomas. Cada comunidade autônoma precisava ter suas próprias universidades. Então vemos um paradoxo, há universidades que estão a 20 km uma da outra e que foram criadas para atender comunidades autônomas diferentes. Então é um problema que se tem agora na Espanha, esse excesso ... de universidades (Entrevista).

Historicamente, por ter nascido já na era da informação, a Espanha, teve dois modelos de escolas: um mais voltado para *Information Science* e o outro “mais francês”, voltado para a biblioteca, patrimônio, que “seria o mais adaptado à Espanha. Porque na Espanha, no princípio, os estudos de biblioteca tiveram

muito peso. O que se passa é que, pouco a pouco, se tentou abrir o campo da informação”. (Entrevista). Nos primeiros tempos havia uma preocupação maior com o atendimento das demandas do chamado “mercado de trabalho”. Nos anos 1990, antes ainda do chamado “tratado de Bolonha” - unificação das políticas europeias de formação universitária - havia no caso da biblioteconomia a formação curta, chamada *diplomatura*, mais preocupada com os perfis técnicos. Atualmente, “como há demasiadas universidades, não há suficiente demanda, pelo mercado de trabalho, para essa titulação”. (Entrevista) A preocupação em atender, especificamente, às bibliotecas ocorreu ainda nos anos noventa:

Tudo o que se pretende de relações com o mercado de trabalho foi, nesse primeiro momento, muito alto. Por isso, nesse aspecto, quando se implantou, a Biblioteconomia tinha três anos. Haviam práticas. Coisa que outras carreiras não tinham. O modelo espanhol de Biblioteconomia foi, de alguma maneira, muito influenciado pela França. Porque o desenvolvimento do Estado é parecido na Espanha e no sistema francês. Com toda essa estrutura de bibliotecas, a Espanha é muito parecida com a França" (Entrevista).

Ao final da década de 90, com a emergência do tratado de Bolonha, as universidades espanholas que tinham o curso de graduação em Biblioteconomia e Documentação tentaram criar um mesmo plano de estudos, que é o do chamado *Libro Blanco* (ANECA, 2005). Procuraram, no novo contexto, aproximar-se dos seguintes países: Grã-Bretanha, Irlanda, Dinamarca, Finlândia, Noruega, Suécia, Bélgica, Holanda e Portugal, segundo ANECA (2005). Segundo De-la-Moneda (2016), a reforma educativa que se está desenvolvendo, tendo em vista a adaptação ao Espaço Europeu de Educação Superior (EEES), inclui questões tais como: extensão ou duração dos cursos, conteúdos curriculares, modos de aprendizagem e de aquisição de competências; necessidade de “produtos formativos interuniversitários”, interdisciplinaridade, fomento do empreendedorismo, entre outras questões.

A partir de 2010, a maioria das universidades muda o nome do seu curso, de “Biblioteconomia e Documentação” para graduação em “Informação e Documentação”. Nesse novo contexto, a formação espanhola já não é mais voltada para o atendimento às bibliotecas públicas ou às bibliotecas universitárias públicas. Além do mais, tendo em vista o período após 2008 de crise econômico-financeira, as universidades e suas bibliotecas vão ao mercado captar financiamentos. Nessa condição, a capacidade de atrair o alunado cresce em importância pois, nos métodos de avaliação dos cursos universitários, um dos critérios mais considerados é o número de candidatos por vagas nos *bachelors*. No caso da atual denominação do curso, “Informação e Documentação”, o número de candidatos tem caído. Segundo um entrevistado, “nos anos 90, os alunos que entravam chegavam ao número de 280 ao ano (...) na nossa universidade, que estava bem no *ranking*. Agora são 30 a 40 a cada ano. A queda foi brutal”! O que afeta a *performance* do curso.

O entrevistado explica que isso ocorre, em parte, por existirem outras universidades públicas em uma mesma região ou próximas. O jovem espanhol, segundo ele, escolhe a escola mais próxima de sua casa, da casa dos seus pais, onde vive até cerca dos 30 anos de idade. Esse é um dado importante: os modos de vida da população local.

Outro dado também relacionados aos modos de vida diz respeito ao avanço das técnicas digitais, que afetam o interesse do jovem pelos temas da documentação e biblioteconomia: “se tenho o *google*, para que catalogar”? Além do mais, a crise econômica trouxe o empobrecimento da população, afetando o próprio papel da biblioteca que é, hoje, um lugar para se estudar: “Com a crise econômica, a casa do aluno passou a ser habitada por mais pessoas: os irmãos menores, os avós (às vezes se tem até 3 famílias

em um mesmo imóvel), ali se ouve TV, não há silêncio, não há espaço. Os jovens estudam na biblioteca” (Entrevista).

Também se destaca nas universidades espanholas a internacionalização ou “mobilidade internacional”. A Espanha é o principal destino de alunos europeus de graduação, pela via do sistema *Erasmus*. Recebe, também, muitos alunos chineses, alunos de graduação dos continentes americanos, principalmente EUA, e não é difícil encontrarem-se ali alguns brasileiros. A necessidade de currículos comparáveis é, portanto, muito importante, principalmente no caso do estudante europeu.

Quanto ao mercado de trabalho, segundo os entrevistados, há sinais de esgotamento, na Espanha, em relação ao chamado mercado “clássico”, que exigia um bibliotecário para uma biblioteca, e que durante alguns anos foi forte. Segundo vários relatos, durante os anos 90, haviam muitos postos de trabalho para bibliotecários “porque, após o período franquista, com a volta da democracia e com a modernização do país, foram criadas muitas novas bibliotecas”. Sobretudo públicas e universitárias. “Cresceu muito o número de universidades e cada qual precisava de suas bibliotecas. Havia, então, muito trabalho para o perfil clássico e as universidades estavam voltadas para esta formação”.

Um dos entrevistados salienta outro ponto importante, relacionado às mudanças na organização do trabalho bibliotecário: “nos anos 90, a ênfase era para a ‘busca’ e, portanto, para a ‘catalogação’ e a ‘bibliometria’. Hoje a catalogação é cooperativa. A ‘análise de conteúdo’ – o resumo, a indexação - que se fazia, ficou automática” (Entrevista).

Um estudo recente aponta diminuição nas ofertas de vagas para bibliotecários. A partir de dados da lista *IweTel*, uma das mais importantes listas de divulgação de empregos na área de Informação e Documentação na Espanha, a pesquisa analisou as ofertas de vagas divulgadas pela Internet, desde o início da crise de 2008 até fins de 2013. Foi constatada, no período, uma redução de 190 para 35 ofertas, ou seja, 82% (TEJADA; CHACÓN; MOREIRO, 2014).

O último ponto a ser abordado refere-se aos *colegios* e associações profissionais. Outra característica espanhola importante é a inexistência dos conselhos profissionais – *colegios* - que reúnam os bibliotecários: “fazem uns cinco anos, a União Europeia ‘sacou diretivas’ muito restritivas. Ou seja, a União Europeia não quer *colegios* profissionais...” (Entrevista).

Com a ausência dos *colegios*, a biblioteconomia espanhola deixa de ser uma “profissão”. É uma “ocupação”, que pode ser exercida por indivíduos de todas as formações ou titulações, desde que tenham domínio das “competências” requeridas para o posto de trabalho.

Na noção de profissão, seus elementos fundamentais referem-se, primeiro, ao corpo de saberes transmitido na formação universitária; segundo, à existência de colégio profissional que agrupe os pares e controle o exercício da profissão, em geral com outorga do Estado, que seria um terceiro elemento (RODRIGUES, 2002).

Na Espanha, destaca-se a SEDIC - *Sociedad Española de Documentación e Información Científica*, que reúne documentalistas, bibliotecários e gestores da informação. Foi constituída em 1975, conforme as leis espanholas de associações, com a finalidade de representar os profissionais associados perante organismos oficiais e instituições nacionais e internacionais. Uma das funções mais importantes e de grande visibilidade do SEDIC é sua área de formação: “um referente na formação contínua dos profissionais da Informação e Documentação”. (SEDIC, 2016) Vale ressaltar que suas atividades de

formação não substituem a titulação universitária, conforme tradicionalmente ocorre em alguns países europeus, em relação a alguns títulos, tais como o de engenheiro na Inglaterra:

Se não tem formação, não pode aceder aos cursos do SEDIC. Ou é uma pessoa que venha de trabalho em biblioteconomia ou documentação, ou que já tenha formação em biblioteconomia e documentação. Há também os cursos abertos ao público, que são voltados, por exemplo, para se ‘entender o *Linkedin*’, ‘como catalogar seus documentos’, etc. (Entrevista).

O SEDIC e outras associações que reúnem profissionais deste campo são filiadas à *Federación Espanhol de Sociedades de Archivística, Biblioteconomía, Documentación y Museística* (FESABID).

Talvez se possa dizer que, hoje, a atuação profissional do campo, na Espanha, está muito voltada para o mercado privado. Acompanhando essa tendência, a formação universitária também procura responder a esta demanda de mercado.

CONCLUSÕES

Do que foi apresentado, destacam-se três pontos relacionados à formação e, por extensão, ao exercício profissional. No primeiro ponto, formação, é necessário considerar que o fato de a formação espanhola ocorrer no âmbito da comunidade europeia configura e restringe suas possibilidades de escolha, prevalecendo as regras do acordo de Bolonha.

No segundo ponto, mercado de trabalho, prevalecem na Espanha de hoje os postos de “trabalho temporário”, localizados no setor de serviços, preenchidos pelos critérios da competência e não da titulação.

Como extensão do parágrafo anterior, no que concerne ao terceiro ponto – associativismo profissional - pode-se dizer que a ausência dos *colégios* profissionais (exceto na Catalunha) possibilita o livre exercício das profissões da informação ou livre ocupação de postos de trabalho que, paradoxalmente, seguem denominando-se “bibliotecários” ou “documentalistas”.

Não dispondo, até a redação deste artigo, de dados similares sobre o Brasil, estas conclusões limitam-se ao caso da Espanha. Entretanto estudos anteriores já publicados permitem algumas aproximações com o caso brasileiro. Antes, porém, de citá-los é crucial que se lembre as diferenças de nomes entre os dois países. No Brasil, o campo que reúne Biblioteconomia, Documentação e Arquivologia denomina-se “Ciência da Informação”. Já na Espanha, nome quase idêntico, ou seja, “*Ciencias (com s) de la Información*” concerne ao campo do *Periodismo* (Jornalismo), Comunicação Audiovisual e Publicidade, e é relativamente antigo. A famosa *Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid*, foi criada no início da década de 70.

Já em referência aos três pontos acima citados: formação, mercado de trabalho e associativismo profissional tem-se, para o Brasil, alguns elementos evidenciados por PENA; CRIVELLARI; MOREIRO; MANGUE (2014).

Primeiro ponto, a formação brasileira é livre na determinação de suas regras de funcionamento, que são estritamente nacionais, diferentemente da Espanha, que está subordinada às determinações européias, consubstanciadas no acordo de Bolonha.

Segundo ponto, que é crucial, entre 2003-2015, Espanha/Europa optaram por uma economia de mercado enquanto o Brasil seguiu uma política de inspiração keynesiana, enfatizando o papel do Estado na economia e na política do país. Essa diferença crucial resultou em dois tipos de mercado de trabalho: ênfase espanhola no privado *versus* ênfase brasileira no aparelho de Estado, o que fez expandir, no Brasil, os postos de trabalho e o emprego público para os setores de bibliotecas e arquivos.

Terceiro ponto, relacionado ao Brasil, diz respeito ao associativismo ou representação coletiva profissional, que fiscaliza a ocupação dos postos de trabalho por intermédio dos conselhos profissionais (caso dos bibliotecários) ou mesmo de associações (caso dos arquivistas). Os postos de trabalho devem ser ocupados exclusivamente pelos diplomados no campo específico. A fiscalização é exercida, em nome do Estado, pelos conselhos profissionais, garantindo uma boa perspectiva de emprego nesses campos.

Depreende-se daí que as condições sociais, políticas e econômicas impactam fortemente na relação educativa, ou seja, na relação entre as políticas de formação profissional e o efetivo mercado de trabalho.

Conclui-se o artigo com a ponderação de que a atual tendência internacional de homogeneização das regras de formação universitária, nos diferentes campos profissionais da informação, pode entrar em conflito com as respectivas histórias das trajetórias nacionais de formação, ou mesmo – e principalmente – com as demandas reais da sociedade. Portanto, recomenda-se que os projetos de adequação de modelos nacionais de formação universitária a outros modelos similares internacionais devam ser pensados e, sobretudo, efetuados com cautela. Afinal, a formação universitária e o exercício profissional são construções sociais. A desconstrução de um modelo vigente não significa a instalação de outro melhor. A história recente nos mostra isso, em diferentes campos sociais, econômicos e políticos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANECA. (2005). *Libro Blanco. Título de grado en Información y Documentación*. Madrid: ANECA-Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. Acesso em: 20 jun. 2017.

Bourdieu, P. (1989). *O poder simbólico*. Lisboa: Difel.

Boyer, R. (2003/5). L'anthropologie économique de Pierre Bourdieu. *Actes de la recherche en sciences sociales* (nº 150), p. 65-78. Acesso em: 20 jun. 2017.

Boyer, R. ; Caroli, E. (1993). *Changement de paradigme productif et rapport éducatif*. (ronéotipé). Paris, CEPREMAP, octobre.

Boyer, R. (1990). *Teoria da regulação: um balanço crítico*. São Paulo: Nobel.

Crivellari, H. M. T. (1999) Mudança de paradigma produtivo e relação educativa: uma abordagem regulacionista. *Trabalho & Educação* (UFMG), Belo Horizonte, v. nº 4, p. 43-62. Disponível em: <http://www.portal.fae.ufmg.br/revistas/index.php/trabedu/article/view/1525>. Acesso em: 20 jun. 2017.

De-la-Moneda-Corrochano, M. (2016). Las cifras de la enseñanza universitaria en documentación en España: 2014. *Anuario ThinkEPI*, 2016, 29-47. Acesso em: 20 jun. 2017.

Funaro, V. M. B. O.; Castro Filho, C. M. (2013). Comparação entre duas escolas de biblioteconomia no Brasil e na Espanha: aspectos curriculares. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/venancib/paper/viewFile/2103/1238>. Acesso em: 20 jun. 2017.

Latour, B. (1995) *La vida en el laboratorio: la construcción de hechos científicos*. Madrid: Alianza.

Pena, A. S. ; Crivellari, H.; Moreiro-González, J. A.; Mangué, M. V. (2014) Elementos de comparação do emprego bibliotecário em tempos de crise. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, v. 7, Nº 2, p. 193-211. Disponível em: <<http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/issue/view/10/showToc>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

Rodrigues, M. L. (2002) *Sociologia das profissões*. Oeiras (Portugal): Celta.

SEDIC-*Sociedad Española de Documentación e Información Científica* <http://www.sedic.es/>. Acesso em: 20 jun. 2017.

Sartori, G.; Molino, L. (1994) *La comparación en las Ciencias Sociales*. Madrid: Alianza.

Tejada-Artigas, C.; Chacón-Jarén, S.; Moreiro-González, J. A. (2014) Mercado de trabajo en información y documentación y crisis económica en España: una aproximación a partir de las ofertas publicadas en IweTel entre 2008 y 2013. *BID: textos universitarios de biblioteconomía i documentació*, núm. 32, juny. Disponível em: <<http://bid.ub.edu/es/32/tejada2.htm>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

Weber, M. (1999). *Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva*. Brasília: UNB.

Weber, M. (2015). *El político y el científico*. Madrid: Alianza.

A ESCUTA SENSÍVEL SOB O OLHAR DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: PERSPECTIVAS E DESAFIOS DA PRÁXIS BIBLIOTECÁRIA

Edna Gomes Pinheiro¹, Eliane Bezerra Paiva², Marynice de Medeiros Matos Aufran³

¹Universidade Federal da Paraíba, 0000-0003-0703-7173, ednagomespi@yahoo.com.br

²Universidade Federal da Paraíba, 0000-0002-9925-0143, paivaeb@gmail.com

³Universidade Federal da Paraíba, 0000-0003-0786-1957, marynice.aufran@gmail.com

RESUMO Enfatiza que as ciências humanas não podem prescindir da arte de ouvir com respeito, conhecida entre pesquisadores como escuta sensível – misto de respeito, atenção e distanciamento crítico, ou seja, capacidade de o pesquisador não dissociar a razão e os outros modos de pensar, a intuição e a emoção. Salienta que o ato de escutar torna-se essencial para a otimização do atendimento ao usuário e da manutenção de um diálogo aberto entre os colaboradores internos e externos das bibliotecas. Traz como objetivo geral: analisar a relação entre o fazer bibliotecário e a escuta sensível na mediação implícita da informação, a partir do discurso de bibliotecários da Universidade Federal da Paraíba, no nordeste do Brasil. Ressalta que o referencial teórico está centrado no pensamento de Barbier (1993), Valentim (2000), Guimarães (2007), Marchiori (2009) e Cunha (2002). Enfoca os seguintes problemas de pesquisa: Como a escuta sensível gera conceitos de cientificidade, tendências e perspectivas de investigação para contemplar as exigências colocadas aos profissionais da informação? Qual a dimensão da escuta sensível nas práxis¹ do bibliotecário que podem fortalecer a qualidade de sua atuação como mediador da informação, das necessidades e dos desejos informacionais dos usuários? Trata-se de um estudo exploratório, com metodologia qualitativa. A investigação foi efetivada, por meio da técnica de Análise de Conteúdo. Os resultados apontam que o bibliotecário, diante das perspectivas profissionais atuais e futuras precisam apresentar capacidades e habilidades modernas, no que diz respeito a sua atuação/relação com os usuários. Conclui que no contexto de diálogos da Ciência da Informação e da Biblioteconomia é necessário um debate entre os profissionais da informação, sobre a arte de ouvir com respeito frente os desafios de uma relação significativa entre bibliotecário e usuário no processo ouvir/dialogar.

PALAVRAS-CHAVE *Escuta sensível, Profissional da Informação – educação continuada, Arte de ouvir, Qualidade no atendimento – usuário da informação*

ABSTRACT This research emphasizes that human sciences cannot do without the art of listening with respect, known among researchers as a sensitive listening – a mixture of respect, attention and critical detachment, ie: the ability of the researcher to dissociate the reason and other ways of thinking, intuition and emotion. Stresses that the act of listening becomes essential for optimizing service to the user and maintaining an open dialogue between the internal and external collaborators of libraries. It brings as a general objective: to analyze the relationship between librarian's accomplishment and the sensitive listening in the implied mediation of information, based on the discourse of librarians of the Federal Universidade Federal da Paraíba, in northeastern Brazil. It highlights that the theoretical benchmark is centered on the

¹ Práxis é uma palavra com origem no termo em grego *práxis* que significa **conduta** ou **ação**.

thought of Barbier (1993), Valentine (2000), Guimarães (2007), Marchiori (2009) and Cunha (2002). Focuses on the following research issues: How does sensitive listening generates concepts of scientificity, trends and research prospects to contemplate the demands posed to information professionals? What is the scale of sensitive listening in the librarian's praxis that can strengthen the quality of his/her performance as a mediator of information, needs, and the user's infoal desires? This is an exploratory study, with a qualitative methodology. The investigation was effected through the content analysis technique. The results indicate that the librarian, in front of the current and future professional prospects need to present modern capacities and abilities, with regard to their performance/relationship with users. It concludes that in the context of information science and librarianship dialogues, is necessary to debate among the information professionals, on the art of listening with respect to the challenges of a meaningful relationship between librarian and user in the listen/dialogue process.

KEYWORDS *Sensitive listening, Information Professional - Continuing Education, Art of Listening, Quality in Service - information User*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

1 INTRODUÇÃO

Diante das reflexões constantes sobre as tendências atuais e as perspectivas futuras de panoramas de investigação, é possível notar que vivemos momentos de rupturas paradigmáticas, percalços e desafios que levam a Ciência a instigar movimentos dialógico, a olhar para trás na busca de conhecer melhor o passado para compreender o presente, visando o seu aprimoramento. Trata-se de uma tarefa que envolve todas as áreas do conhecimento.

Nesse contexto, a Ciência da Informação (CI) e a Biblioteconomia têm desempenhado um papel relevante na construção e reconstrução de trajetórias, de estudos e pesquisas que buscam dialogar, discutir e compreender o alcance e as fronteiras das mudanças vigentes que afetaram de maneira complexa, os tradicionais modelos de trabalho e as relações de mediação dos profissionais da informação. De forma genérica nessa tipologia profissional, a Classificação Brasileira de Ocupações – CBO (BRASIL, 2003), acolhe diversos outros profissionais, acolhe diversos profissionais tais como: bibliotecários, documentalistas e analistas de informação.

Todavia, neste estudo, em consonância com a Ciência da Informação, o termo profissional da informação se refere exclusivamente aos bibliotecários, bacharéis egressos em Biblioteconomia.

Isso posto, constatamos que a Ciência da Informação e a Biblioteconomia na busca de compreender melhor as mudanças de paradigmas, decorrentes do surgimento das tecnologias de informação e comunicação e das exigências do mundo do trabalho, não podem prescindir do que Barbier (1993), denomina *escuta sensível*. O profissional deve saber sentir o universo afetivo, imaginário e cognitivo do outro para compreender do interior as atitudes e os comportamentos, o sistema de ideias, de valores”.

Escutar é uma tarefa muito além do ouvir. Escutar é uma tarefa muito além do ouvir. Sua significância tem valores imprescindíveis e notórios nas relações interpessoais. Todos nós temos a necessidade de ser ouvido e aceito, e ser ouvido e compreendido. Mesmo que não dê para alcançar estes dois resultados, temos a necessidade de, no mínimo, sermos respeitados. O fato de escutar, não apenas ouvir, nos traz o que tanto queremos: sermos respeitados, sem pré-julgamentos de quem não vive de fato a nossa história,

mas que através da escuta sensível está mantendo o respeito diante de uma realidade diferente. Assim sendo, Cerqueira e Souza enfatizam as diferenças entre escutar e ouvir, da seguinte forma:

[...] as pessoas julgam o escutar e o ouvir como atos idênticos, entretanto, são relevantes as diferenças entre ambos. O ouvir está relacionado aos cinco sentidos – audição, tato, gosto, visão e olfato – que compreende o ouvir o que é dito, o que as palavras revelam, ou seja, fica mais restrito a simples audição do que é falado. Já o escutar precisa ir além da limitação daquilo que é explicitamente dito (Cerqueira & Sousa, 2011, p. 17).

Delineamos como objetivo geral da pesquisa: analisar o ato de escutar/ouvir dos bibliotecários da Biblioteca Central da UFPB (BC-PB) Paraíba-Brasil, no momento de captar as necessidades e desejos dos usuários. Como objetivos específicos a pesquisa propôs: a) identificar os dilemas inerentes a escuta sensível nos processos formativos envolvidos na pesquisa; b) identificar a relação entre a arte de escutar e o fazer do bibliotecário, a partir do discurso de uma comunidade de profissionais universitários.

Evidenciamos que o percurso metodológico está ancorado nos princípios da pesquisa exploratória, descritiva com destaque na abordagem qualitativa. Utilizamos como técnicas de coleta dos dados, a entrevista semiestruturada apoiada na escuta sensível articulada harmonicamente em dois tipos de escuta: a) escuta autônoma - momento em que os bibliotecários apenas se posicionam como sujeitos que escutam e se colocam no lugar do outro; b) escuta de si – momento da apropriação da prática reflexiva, possibilitando além do “conhecimento de si” uma “reinvenção de si”. Utilizamos como instrumentos de coleta dos dados – gravador, câmera digital e diário de itinerância. Posto isso, ressaltamos que a pesquisa contou com seis sujeitos, - bibliotecários da Divisão de Serviços ao Usuário (DSU) da BC-PB.

Os resultados alcançados corroboram para instigar a realização de pesquisas sobre a arte de ouvir com respeito no contexto da competência informacional. O resultado dessa pesquisa nos remete, ainda, a uma reflexão sobre as relações entre o fazer dos bibliotecários e a mediação implícita da informação no âmbito das unidades de informação. Sinalizam também que, após uma revisão da literatura, a escuta sensível não tem sido adequadamente discutida à luz da Ciência da Informação (CI) e da Biblioteconomia, apesar dessas ciências sofrerem influências das teorias relativas ao dialogismo, enunciado, produção de sentidos e autoria, que ajudam a pensar os acontecimentos que permeiam as práticas dialógicas e informacionais.

2 ROTA METODOLÓGICA: UMA EXPERIÊNCIA NA ARTE DE OUVIR

O trajeto metodológico diz respeito a uma pesquisa exploratória, descritiva com abordagem qualitativa, o que de fato possibilita ao pesquisador centrar a pesquisa num paradigma que valoriza a subjetividade dos sujeitos envolvidos no processo. Os procedimentos técnicos utilizados podem defini-la, ainda, como bibliográfica, “[...] elaborada com base em material já publicado” (Gil, 2010, p. 29). A inspiração de cunho qualitativo dessa pesquisa está fundamentada em duas maneiras de promover a escuta sensível e nos instrumentos de coleta de dados, como entrevista narrativa, diário itinerante, conforme descrito no quadro abaixo:

- a) **Escuta autônoma** – momento que o pesquisador procura sentir o universo afetivo, imaginário e cognitivo do entrevistado, para poder compreender de dentro de suas atitudes, comportamentos e sistemas de ideias e de valores, de forma sensível.

- b) **Escuta de si** - momento em que o pesquisador destaca que as narrativas podem oportunizar espaços nos quais o sujeito seleciona suas idéias, possibilita a reconstrução de sua experiência de vida e numa visão auto-reflexiva, busca compreender a trajetória de si e do (s) outro (s), sem perder de vista as próprias itinerâncias formativas.

Quadro1 – Instrumentos de coleta de dados/desejo de conhecer

FONTES DA PESQUISA	DESCRIÇÃO
Entrevistas narrativas	Como narram, falando de si, sobre si para o outro; como reconstrói sua história de vida–formação
Diário itinerante	Analisar como os bibliotecários falam sobre si; como vivenciam os dilemas do cotidiano.

Fonte – informações do pesquisador, 2017

Posto isso, ressaltamos que a pesquisa contou com seis sujeitos, bibliotecários da Divisão de Serviços ao Usuário (DSU), que se subdivide em sete seções, a saber:

- a) seção de referência (SRE);
- b) seção de circulação (SCI),
- c) seção de periódicos (SPE),
- d) seção de multimeios (SMU),
- e) seção de bases digitais de teses e dissertações (BDTD),
- f) seção de inclusão para usuários com necessidades especiais (SIUNE) e;
- g) seção de coleções especiais (SCE).

Ressaltamos que a escolha por essa Divisão administrativa ocorreu pelo fato da mesma ser responsável pelo maior fluxo de usuários que adentram a BC-PB, conseqüentemente é o setor de maior atendimento ao público. Salientamos, ainda, que o universo da pesquisa está constituído por oito bibliotecários, todavia a amostra investigativa foi delineada por seis bibliotecários, haja vista que, desse universo, dois se encontram afastados para capacitação.

À luz dessas considerações, reconduzimo-nos às questões de pesquisa que subsidiaram a construção dos objetivos propostos: como a escuta sensível gera conceitos de cientificidade, tendências e perspectivas de investigação para contemplar as exigências colocadas aos profissionais da informação? Qual a dimensão da escuta sensível nas práxis do bibliotecário que podem fortalecer a sua atuação como mediador das necessidades e desejos informacionais dos usuários? A escuta sensível pode contribuir para otimizar a qualidade no atendimento aos usuários da Biblioteca Central da UFPB?

A relevância dessa problemática é visível, devido à preocupação constante da Ciência da Informação com debates, encontros e fóruns que apontam para a importância que ocupam as dimensões teórico-conceituais e práticas no dialogar e no caminhar das perspectivas de investigação, juntamente com outros fatores, tais como: desenvolvimento das ciências, avanços tecnológicos, tendências filosóficas, inclinações das políticas de informação.

Diante do exposto, afirmamos que a metodologia utilizada se adequa à resolução do problema proposto na pesquisa, por considerarmos a escuta sensível uma possibilidade metodológica, na qual se acata a ideia de evidenciar e relacionar consciência, conhecimento e transformação, enfatize-se a imagem da ciência da informação e da biblioteconomia a uma cultura de inclusão, que contemple a construção de uma consciência profissional arguta das suas circunstâncias e uma identidade fortalecida, capaz de,

estabelecer uma relação democrática, entre iguais, porém reconhecendo que existem especificidades em cada um.

Para operacionalização da pesquisa, utilizamos como instrumento de coleta de dados, a entrevista narrativa apoiada em seis postos-chave inerentes a atuação do bibliotecário e o diário itinerante, que deram subsídios para a solução das questões de investigação e que se tornaram relevantes, frente às perspectivas de investigação e as exigências colocadas aos profissionais da informação.

- a) realidade - saber separar a situação real da situação ideal; conhecer os pontos fracos e fortes da área;
- b) identidade: quem és? O que querer? Qual o seu objeto de trabalho?
- c) foco: quem são os usuários reais e potenciais? Quem você é para a sociedade?
- d) processos: Qual é a sua matéria-prima de trabalho, os produtos informacionais

Diante do exposto, afirmamos que os procedimentos de coleta de dados estão apoiados na entrevista semiestruturada, ancorada na escuta sensível (Barbier, 1993), por representar uma técnica, na qual o pesquisador tem um contato mais direto com os sujeitos da pesquisa, no sentido de se inteirar de suas opiniões acerca de um determinado assunto. A entrevista possui um forte caráter de interação pela relação estabelecida entre os sujeitos – pesquisador/entrevistador e entrevistado, por meio de uma influência recíproca entre quem pergunta e quem responde.

3 RESULTADOS E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS EMPIRICOS

A análise e interpretação dos dados obtidos nos deram subsídios para revelarmos os achados da pesquisa. Assim sendo, diante das perguntas efetivadas, podemos vislumbrar as falas dos sujeitos da pesquisa e as respectivas análises realizadas pelos pesquisadores. Dessa forma, destacamos as falas mais recorrentes na entrevista.

O que você entende por escuta sensível?

É uma escuta sem julgamento nem preconceitos, é permitir que a pessoa fale livremente e abertamente.

Momento de escutar o interlocutor sem preconceitos e/ou pré-julgamentos, fazendo uso da empatia.

Estar atento as demandas dos usuários internos e externos, seja elas escritas ou verbais de forma a conhecer e transformar para melhor uma realidade ou situação.

Ao analisarmos as falas mais repetidas dessa pergunta, constatamos que os sujeitos afirmaram assertivamente o significado de escuta sensível, cada um a seu modo e ponto de vista, comprovaram que a escuta sensível é caracterizada pelo uso da empatia e da humildade. Percebemos que, mesmo usando um termo diferente, todos salientaram como sendo uma prática que requer sensibilidade por parte do profissional da informação, e que o seu uso propicia um ambiente amistoso e acolhedor em que o usuário se sente importante e ouvido de forma diferenciada chegando a encontrar o que procura na biblioteca. Concordando, então, com Barbier (1993), pois não se pode conceber a escuta sensível destituída da empatia [...] que cabe ao profissional se revestir de sensibilidade para compreender melhor o universo afetivo, imaginário e cognitivo do outro.

Em sua opinião de que forma a escuta sensível pode melhorar a qualidade do atendimento ao usuário?

“A escuta sensível transmite ao usuário segurança, é valorizar os seus desejos informacionais e assegurar que as suas necessidades sejam atendidas.”

“Na humanização. A relação entre o Bibliotecário e usuário.”

Através dessas falas constatamos a percepção de cada bibliotecário no que diz respeito as melhorias obtidas através da prática de escuta sensível feita com os usuários e de acordo com as particularidades de cada um. Constatamos que, sob a ótica dos sujeitos da pesquisa, a prática de escutar os usuários de forma sensível remete a segurança e valorização do que ele precisa, tendo a capacidade de dar um toque mais humanizado ao atendimento, fazendo com que não seja uma tarefa mecanizada e, o que é mais importante, colocar o usuário em um posicionamento de sujeito importante no ambiente da biblioteca, aumentando assim, a efetividade dos serviços e a satisfação dos usuários.

Você concorda que o Bibliotecário precisa ter habilidades técnicas, mas que também precisa ser habilitado para a escuta?

Concordo. As habilidades técnicas são importantes para a organização dos acervos, mas o foco da biblioteconomia não está no acervo e sim nos usuários. As relações interpessoais são importantíssimas

Sim, ouvir o usuário sempre com atenção, paciência, envolve sensibilidade e a capacidade de percepção por parte do bibliotecário.

Sim. O serviço de referência, por exemplo, é a perfeita prática da escuta no qual o Bibliotecário e/ou atendente deve estar atento a todos os detalhes da demanda do usuário com vistas ao prestar o melhor.

Percebemos que os sujeitos da pesquisa chamam a atenção para o fato da profissão não cair na mecanicidade, mas, sim, para as práticas de contato humanizado. O bibliotecário organiza informação e tem a função de fazer a ponte entre a informação e de quem dela necessita, para que isso aconteça de forma satisfatória, é necessário fazer o uso das práticas de escuta, e indo mais a fundo, fazer o uso da escuta sensível. Corroborando nessa direção Juran (1992) salienta que: a qualidade é a adequação ao uso através da percepção das necessidades dos usuários, ou seja, é a capacidade de promover a satisfação de uma necessidade de forma adequada às preferências dos usuários. Complementando aos elementos citados anteriormente a fim de que as necessidades dos usuários sejam atendidas. Oliveira & Silveira (2010) descrevem o bibliotecário deve sempre se informar a respeito de novidades buscando aprendizagem e inovação em seu campo profissional, para atender as novas necessidades informacionais que surgem.

No momento do atendimento ao usuário, você acha importante estar atento não apenas a questões externas, mas a interpretação dos não ditos dos usuários?

Sim, é buscar compreender as necessidades informacionais que o usuário deseja mesmo com as informações não ditas.

É imprescindível! Muitas vezes está nas entrelinhas a demanda do usuário.

Os sujeitos da pesquisa afirmam, que é extremamente importante estar atento ao que usuário não diz, ou seja, é imprescindível que a escuta seja feita de maneira atenta, de forma que o comportamento também seja observado para que o auxílio aconteça de forma satisfatória. Oliveira (2014, p. 29) ressalta “Não é responder as perguntas com frase de efeitos, ficar atento aos mínimos detalhes, olhando-a nos olhos e deixando que se manifeste em relação ao que está sendo dito”. Podemos notar que as resposta dos bibliotecários nos remete a complexidade da profissão e do perfil exigido ao profissional da informação

De que forma você articula a dialogicidade com os usuários na hora de captar suas necessidades informacionais?

Sempre escutando com atenção e valorizando que é dito pelo usuário, fazendo-se também uso da entrevista de referência para captar as suas necessidades informacionais.

Não é uma atividade simples, mas com muita atenção e perguntas norteadoras é possível articular as demandas.

Com atenção e sem indiferenças.

Notamos que o profissional da informação precisa voltar sua atenção no momento de captar as necessidades dos usuários, ou seja, este profissional precisa ter a habilidade da escuta, pois precisará dela para fazer uma análise e interpretação através da observação do que o usuário diz, tornando o papel deste profissional o de mediador de informação confiável e eficaz, fazendo com que o usuário tenha voz ativa e importante no momento em que precisa encontrar a informação que necessita. Diante dos dados obtidos, identificamos que os Bibliotecários da Biblioteca em pauta, desempenham o ato de ouvir com os seus usuários, ocasionando um clima agradável e propiciando o bem-estar entre eles. Mello & Costa (2014, p. 2) afirmam que “O bibliotecário tem como compromisso a comunicação, deve-se conscientizar do seu papel como intermediário entre a informação e o usuário. E sua principal tarefa é suprir as suas necessidades informacionais”. Assim, podemos afirmar que a escuta sensível é uma ferramenta indispensável para a melhoria no atendimento, pois é imprescindível ao bibliotecário que ida diretamente com o público.

Os resultados apontaram que os bibliotecários pesquisados, necessitam desprender-se de si e voltar-se para o usuário, tentando ver com os próprios olhos, como o usuário se sente no ambiente da biblioteca, a fim de conhecer e entender suas experiências de vida, buscando compreender suas necessidades informacionais. Assim sendo, esclarecer as dúvidas, ouvir as queixas, as preocupações, as angústias e assegurar que as necessidades de informação sejam atendidas.

Os discursos dos bibliotecários comprovam que o ouvir/escutar é essencial para a humanização da biblioteca. Afirmaram que a arte de ouvir é respeitar o usuário, chamá-lo pelo nome, escutá-lo e valorizá-lo. Os dados obtidos configuram a necessidade de saber escutar e saber como falar com o usuário para que este compreenda e se sinta compreendido e atendido, principalmente, no que tange a informar condutas e procedimentos a serem realizados na busca da informação.

4 CONCLUSÕES: EM BUSCA DE UM PONTO FINAL

De acordo com os resultados, concluímos que por meio da escuta sensível como dispositivo de trabalho e de formação profissional, o profissional da informação, pode se sensibilizar com as demandas e expressão dos usuários, contribuindo assim para a valorização de suas manifestações afetivas, interesses e vontades. Isso acontece quando o bibliotecário no seu cotidiano, através da sensibilidade, espelhamento de sentimentos, empatia e diálogo, observa e interage para comunicar suas ideias e seus sentimentos.

Na pesquisa ficou evidenciado que é necessária uma maior interação entre bibliotecário e usuário, pois diante das observações realizadas durante a pesquisa, raros foram os momentos de diálogos, entre eles, fato que gerou sentimento de frustração.

Constatamos que a escuta sensível dos bibliotecários investigados é indispensável para a qualidade das suas práticas profissionais. Posto isso, almejamos que o estudo possa inspirar novas pesquisas sobre a escuta sensível do bibliotecário nos diversos tipos de unidade de informação.

Se faz notório que uma prática em que se coloca o respeito à frente de quaisquer conteúdos tem o poder de transformar não somente a realidade, mas também de contribuir para a constituição de um ser humano sensível ao outro.

Enfim, a análise das categorias delineadas nessa pesquisa permitiu alguns achados acerca da escuta sensível como perspectiva de investigação e como elemento relevante na formação do bibliotecário.

A defesa expressa nessa pesquisa aponta que os bibliotecários, também, precisam ser escutados, enxergados e acolhidos. Escutados quando reivindicam melhorias nas condições de trabalho. Enxergados e acolhidos quando desempenham suas funções com ética e compromisso, quando lutam por salário digno e por políticas e estratégias de formação continuada.

Sugerimos que os bibliotecários pesquisados atentem de modo singular para as necessidades e desejos dos usuários, tentando saná-las porque isso se torna uma ligação essencial na vivência e na convivência no ambiente da biblioteca.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barbier, R. (1993). A escuta sensível em educação. *Cadernos ANPED*, (5), 186–216.

Cerqueira, T. C. S., & Sousa, E. M. (2011). Escuta sensível: o que é? (Escuta sensível em diferentes contextos laborais). In *Textos em Escuta Sensível* (pp. 15–52). Brasília: Thesaurus.

Cunha, M. B. (2002). Construindo o futuro: a biblioteca universitária brasileira em 2010. *Ciência Da Informação*, 29(1), 71–89.

Gil, A. C. (2010). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (5th ed.). São Paulo: Atlas.

Guimarães, J. A. C. (2007). Moderno profissional da informação: elementos para sua formação no Brasil. *Transinformação*, 9(1), 124–137.

Juran, J. M. (1992). *Planejamento para a qualidade*. São Paulo: Pioneira.

Marchiori, P. (2009). Que profissional queremos formar para o século XXI – graduação. *Informação&Informação*, 1(1), 27–34.

Mello, T. M. G. de, & Costa, S. R. R. da. (2014). A avaliação da comunicação entre usuário e bibliotecário como fator crítico de sucesso na qualidade de trabalhos científicos: um estudo de caso do CEFET/RJ. In *Anais do Congresso Nacional de Excelência em Gestão* (pp. 1–20). Rio de Janeiro.

Oliveira, L. P., & Silveira, C. E. (2010). Desafios do bibliotecário frente às novas tecnologias da informação e comunicação. In *Anais do EREBD SUL*. Porto Alegre: UFRGS.

Oliveira, N. C. (2014). *O voo da borboleta: escuta sensível, respeito e cuidado na relação pedagógica em mutação na educação infantil*. Brasília: UNB.

Valentim, M. L. P. (2000). O Moderno Profissional da Informação: formação e perspectiva profissional. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia E Ciência Da Informação*, 5(9), 16–28.

MEDIAÇÃO, CULTURA E TECNOLOGIA EM CURRÍCULOS DOS CURSOS DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO NO BRASIL E NO MÉXICO: REPENSANDO DIÁLOGOS DISCIPLINARES

Marielle Barros de Moraes¹, Marco Antônio de Almeida²

¹Universidade de São Paulo, moraes.marielle@gmail.com,

²Universidade de São Paulo, marcoaa@ffclrp.usp.br

RESUMO A presente pesquisa analisa como o conceito de mediação é contemplado no interior do currículo dos cursos de Ciências da Informação no Brasil e no México, tendo como *corpus* para análise os Projetos Político-Pedagógico (PPP) dos Cursos de Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia de três instituições. Analisa se a mediação propiciaria o diálogo entre Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia, investigando as concepções de mediação presentes nos PPP dos currículos dos cursos selecionados. Estuda como os conceitos de mediação, no âmbito da CI, poderiam contribuir para se esboçar um desenho mais inter ou transdisciplinar nos currículos. A metodologia utilizada envolveu revisão bibliográfica, análise de documentos institucionais, estudos de caso e entrevistas com educadores e gestores educacionais. Os resultados demonstraram que, nos textos dos PPP dos cursos analisados, embora com algumas diferenças locais, a mediação é abordada de forma indireta, como algo que perpassa toda a atividade dos bibliotecários, arquivistas e museólogos, mas não é abordada especificamente como campo de reflexão próprio. Nas entrevistas com os coordenadores dos cursos essa visão de mediação como “práticas profissionais” também é ressaltada. Isto foi confirmado nas entrevistas realizadas com os alunos. Conclui-se que o conceito de mediação, embora possua potencial estratégico para criar modos alternativos de construção curricular, de atuação dos profissionais da informação, ainda se encontra pouco presente na práxis dos currículos analisados.

PALAVRAS-CHAVE *Ciência da Informação, Mediação da Informação, Biblioteconomia (estudo e ensino), Currículo, Apropriação Social da Informação.*

ABSTRACT This research analyzes how the concept of mediation is contemplated within the curriculum at Information Sciences courses in Brazil and Mexico. It has as a corpus for analysis the Political-Pedagogical Projects (PPP) of the Courses of Archivology, Librarianship and Museology of three institutions. The study observe if the mediation would facilitate the dialogue between this courses. Thus, it investigates the conceptions of mediation present in the PPPs of the selected courses curricula, seeking to understand how the concepts of mediation, within the scope of Information Science, could contribute to sketching a more interdisciplinary or transdisciplinary design in the curricula. The methodology were, bibliographic review, analysis of institutional documents, case studies and interviews with educators and educational managers. The results showed that, in the PPP analyzed, although with some local differences, mediation is approached indirectly, as it pervades all the activity of librarians, archivists and museologists, but it is not specifically addressed as a field of study. In the interviews with the coordinators courses, this view of mediation as "professional practices" is also emphasized. It was concluded that the concept of mediation, although it has the strategic potential to create alternative modes of curricular construction, of information professionals, is still few present in the praxis of the analyzed curricula.

KEYWORDS *Information Science, Information Mediation, Librarianship (study and teaching), Curriculum, Social Appropriation of Information.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa tem como objetivo geral analisar como o conceito de mediação, é contemplado no interior do currículo dos cursos de Ciências da Informação na Ibero-América. O corpus privilegiado para análise constituiu-se dos Projetos Político-Pedagógico (PPP) dos Cursos de Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia veiculados à *Asociación de Educación e Investigación en Ciencia de la Información de Iberoamérica y el Caribe* (que também acolhe Espanha e Portugal, donde nossa adoção de Ibero-América em lugar de América Latina). Partiu-se da premissa de que os PPP evidenciam aspectos da identidade e da epistemologia dos cursos e das áreas de conhecimentos e, portanto, revelam aspectos acerca dos perfis profissionais que constituirão. A pesquisa embasou-se no conceito de mediação, pois partiu do pressuposto de que as Ciências da Informação contemporâneas estão intimamente ligadas aos mesmos, já que ele se tornou estratégico para a apropriação social da informação no mundo atual.

Neste contexto, com o desenvolvimento do que se convencionou denominar de Ciência da Informação e com a permanência das tradicionais disciplinas e campos acadêmicos, científicos e profissionais denominados de Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia, os quais têm por objeto e práxis os fenômenos informativo-documentais, as questões sobre a formação profissional e, dentre elas, a formação dos profissionais da informação se tornaram pauta do dia. Outro ponto importante a destacar refere-se ao consórcio efetivado entre cultura e tecnologia, as quais se tornam cada vez mais presentes no cenário contemporâneo, o qual gera novas formas de mediações de informações e de culturas, uma vez que os mediadores e os espaços de mediação se ampliam. Todavia, ressaltamos a importância de recursos humanos capacitados no domínio de habilidades tecnológicas, conforme aponta Almeida (2010, 2013).

A pesquisa foi focada no conceito de mediação, pois parte da hipótese de que *as ciências da informação contemporâneas estão intimamente ligadas a esse conceito*, já que ele se tornou estratégico para a apropriação social da informação no mundo atual. É nesse sentido que questionamos: 1) Quais as concepções de mediação explicitadas nos Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos da área da Ciência da Informação no Brasil e no México? 2) Essas concepções estão inseridas nas disciplinas curriculares? 3) Como estão inseridas nos programas das disciplinas as concepções de mediação? 4) O docente enfatiza esse conceito em suas disciplinas?

Quando nos referimos ao conceito de mediação, sabemos se tratar de um tipo de conceito que passou a circular no âmbito de determinados ambientes acadêmicos, a partir de momentos difíceis de serem circunscritos, exibindo uma naturalidade que, muitas vezes, esconde a falta de discussões mais aprofundadas acerca de suas aplicações, limites e paradoxos (ALMEIDA, 2008). Jean Davallon (2003) considera como um dos sentidos de senso comum atribuído à ideia de mediação, a ação de servir de intermediário ou de ser o que serve de intermediário. Nesta pesquisa nos apoiamos em teorias de autores mexicanos como Jesús Martín-Barbero (1997) e Néstor García Canclini (1997, 2005, 2008). No Brasil, merece-se destacar também a contribuição de Teixeira Coelho (1989, 1997) e, considerando-se

particularmente o diálogo com a CI- ainda relativamente pequeno-, as reflexões de autores como Oswaldo Francisco de Almeida Júnior (2009), Regina Marteleto (2001, 2006), Edmir Perrotti e Ivete Pieruccini (2008), Henriette Ferreira Gomes (2008), entre outros.

Nossas *hipóteses* se descortinam da seguinte forma: 1) O conceito de mediação pouco é contemplado nos documentos curriculares da área da Ciência da Informação no Brasil e no México. 2) A pouca clareza do conceito de mediação propicia a uma falta de delineamento do perfil do profissional da informação e da clareza da abrangência da sua profissão.

Os objetivos desta pesquisa são os seguintes:

Geral: Analisar no interior dos currículos como é contemplado o conceito de mediação.

Específicos: 1) Analisar como a mediação informativo-cultural propiciaria- ou não- o diálogo entre Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia no campo curricular; 2) Levantar e analisar como as diferenças locais/regionais, a partir dos estudos de caso, podem se refletir na apropriação (ou não) desses conceitos nos currículos, abrindo possibilidades para a construção de perfis profissionais distintos; 3) Analisar os conceitos e as práticas de mediação inseridas nos currículos de formação dos profissionais da informação.

Teóricos: 1) Analisar as concepções de mediação presentes nos PPP dos currículos dos cursos selecionados; 2) Analisar como os conceitos de mediação, no âmbito da CI, poderiam contribuir para se esboçar um desenho mais inter ou transdisciplinar para os currículos das ciências da informação.

Nosso interesse por desenvolver esta pesquisa deve-se ao fato de que, se consideramos mediação como prática dos profissionais da informação, então ela necessitaria estar mais delineada e inserida nos currículos de formação desses profissionais.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada envolveu revisão bibliográfica, análise de documentos institucionais, estudos de caso e entrevistas com educadores e gestores educacionais. Em relação à revisão bibliográfica, utilizamos o Portal de Periódicos CAPES, a Base de Dados Persée, a Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal- Redalyc, o Banco de Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e os anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB). Paralelamente, também buscamos aportes teóricos no campo da Educação para a compreensão das relações entre currículo, contexto sociocultural e formação de profissionais.

São vinte países da Ibero-américa que possuem cursos de Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia filiados à EDICIC. No entanto, para o contexto desta pesquisa detivemo-nos em três casos específicos, os quais são representativos da diversidade dos planos de ensino no âmbito da Iberoamérica, a saber: UNAM, UAEMéx e a UFMG.

A forma da coleta de dados para a Análise de Conteúdo e para a Análise Comparativa deu-se buscando os PPP na página Web das universidades, bem como por comunicação via e-mail com os coordenadores e professores dos cursos. Para Berelson (1954 apud BARDIN, 2011, p. 24), a Análise de Conteúdo “é

uma técnica de investigação que tem por finalidade a descrição objetiva, sistemática e quantitativa [mas também qualitativa] do conteúdo manifesto da comunicação”.

Para a análise dos Projetos Político-Pedagógicos, seguimos os passos propostos por Campos (2004), os quais adaptamos para esta pesquisa:

- 1) *Leitura flutuante dos PPP*: realizamos as leituras dos PPP da UNAM, UFMG, e UAEMéx, para elaborar as categorias, já tomando por base o referencial teórico.
- 2) *Seleção das unidades de análise* (as quais para o contexto desta pesquisa referem-se às palavras: mediação, tecnologia, information literacy, alfabetização informacional), a fim de realizar a análise temática. Para essa análise são utilizados os objetivos do trabalho e algumas teorias como primeiros norteadores.
- 3) *Processo de categorização e de subcategorização*. Essas categorias podem ser apriorísticas ou não apriorística. Apriorística: possui categorias pré-definidas (as que selecionamos são: mediação, information literacy, tecnologia, alfabetização informacional) e não-apriorística: emergem totalmente do contexto das respostas dos sujeitos da pesquisa, o que, inicialmente, exige do pesquisador um intenso ir e vir ao material analisado e teorias embasadoras, além de não perder de vista o atendimento aos objetivos da pesquisa.

Além da Análise de Conteúdo, a fim de complementar os dados da pesquisa, realizamos o Estudo de Caso das três instituições. O estudo de caso, segundo Triviños (1994, p. 133) “é uma categoria de pesquisa cujo objeto é uma *unidade* que se analisa aprofundadamente”. Ou seja, analisamos tanto o currículo prescrito (aquele dos documentos oficiais- daí a Análise de Conteúdo), quanto o currículo em ação (o que é efetivamente realizado pelas escolas- por isso o uso da técnica da Observação Participante).

Para o estudo de caso observacional, que é aquele cuja técnica de coleta de dados mais importante é a observação participante analisamos, no Brasil, UFMG que possui os cursos de Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia e se localiza na cidade de Belo Horizonte.

No México, analisamos o curso de Bibliotecología y Estudios de la Información da UNAM, o qual se localiza na Cidade do México, uma vez que ele possui um perfil mais disciplinar em Biblioteconomia, embora possua uma linguagem aberta ao paradigma da informação e seria um bom contraponto em relação ao curso da UFMG. Também analisamos o currículo do curso de Ciências de la Información Documental da Universidad Nacional Autónoma del Estado de México (UAEMéx), a qual se localiza em Toluca, no México, e possui um currículo mais transdisciplinar nas ciências da informação e da documentação e é diferente tanto dos cursos da Escola de Ciência da Informação da UFMG, bem como do curso da UNAM.

A análise dos resultados foi realizada nos dados extraídos da Análise de Conteúdo e dos Estudos de Caso. Em primeiro lugar, a Análise de Conteúdo possui três fases já descritas anteriormente:

- 1) *Pré-análise*: neste momento, buscamos nas páginas *web* dos cursos os PPP e iniciamos sua leitura. Criamos as categorias de análise e elaboramos o instrumento de coleta de dados (roteiro das entrevistas).
- 2) *Descrição analítica*: análise aprofundada orientada a princípio pelas hipóteses e referenciais teóricos e elaboração de quadros de referência.

- 3) *Interpretação referencial*: reflexão e intuição com embasamento nos materiais empíricos, estabelecem conexões com a realidade educacional e social amplas.

Para o estudo de caso, analisamos o cotidiano das escolas. Essa observação deu-se através da nossa inserção nas salas de aula no período de um ano no México e no Brasil num período de um mês, a fim de visualizar como o currículo dessas escolas é desenvolvido no cotidiano escolar. Para a observação participante circulamos pelo espaço da universidade e em salas de aula anotando o que foi observado no ambiente das salas de aula dos cursos pesquisados. Nos processos de observação construímos as narrativas a partir do referencial teórico levantado sobre Mediação da Informação, *Information Literacy* e Currículo. Para a observação em salas de aula nos utilizamos de lápis e cadernos, mas também de gravações. Portanto, mesclamos duas formas de coleta de dados. As entrevistas realizamos com os coordenadores de cursos e alunos, por meio de perguntas semi-estruturadas, tendo realizado a validação do roteiro das entrevistas no período em que estivemos no México.

RESULTADOS

Na UNAM, a última alteração curricular no currículo do curso de Biblioteconomia foi no ano de 2014, tendo sido a penúltima em 2002. No currículo atual as ênfases ocorrem na Gestão de Documentos e na Gestão de Unidades de Informação, e o aluno poderá escolher seu percurso apoiando-se nas disciplinas optativas do curso. Na linguagem usada pelo currículo não encontramos menções diretas à mediação como campo de atuação do bibliotecário (na realidade, como perceberemos adiante nas entrevistas, os alunos em seu discurso afirmam que estão sendo preparados para serem *o filtro entre a informação e o usuário*, conforme uma das primeiras visões acerca do bibliotecário mediador que é a do Ortega y Gasset). As disciplinas cujo lead nos remete à ideia de mediação estão distribuídas por todo o currículo do curso, quais sejam: no primeiro semestre: Fundamentos de los Servicios de Información; segundo semestre: Bibliotecología Social e Tecnología de la Información en Bibliotecas; terceiro semestre: Recursos de Información e Lectura, Lectores y Bibliotecas; quarto semestre: Administración de Servicios Bibliotecarios y de Información e Servicios Bibliotecarios y de Información; Quinto: Consulta I; Sexto: Desarrollo de Colecciones e Consulta II; Sétimo: Usuarios de la Información e Recursos Digitales y Multimedia e no oitavo: Didáctica de la Bibliotecología. Portanto, podemos inferir apenas ao visualizar a denominação de algumas disciplinas, que o mesmo abordaria a temática da Mediação da Informação. No entanto, ao analisar os programas de disciplinas do curso, podemos perceber melhor que tal fato não ocorre, o que também é corroborado com as entrevistas com os alunos e com a coordenadora do curso.

Em relação à interdisciplinaridade do currículo é realizada nas seguintes disciplinas: Computación Aplicada a la Bibliotecología; Tecnología de la Información en Bibliotecas; Análisis de Textos; Fundamentos de la Administración; Bases de Datos; Administración de Recursos Humanos; Sistemas y Programas de Automatización en Bibliotecas; Administración de Sistemas Automatizados; Didáctica de la Bibliotecología. As áreas de maior interdisciplinaridade são: Computação, Administração e Educação. No entanto, é uma interdisciplinaridade especializada, ou seja, voltada a uma aplicação instrumental e focalizada na área da Biblioteconomia.

Na UAEMéx, o atual currículo do curso de Ciencias de la Información Documental da é do ano de 2015, configurando a sua quarta revisão. Embora não haja menções diretas ao termo mediação da

informação, as disciplinas mais diretamente voltadas para a formação de um bibliotecário mediador são as intituladas: Alfabetización Informacional, Didáctica General e Lectura, Lectores y Sociedad.

No currículo do curso de Ciencias de la Información Documental da UAEMéx podemos perceber que a interdisciplinaridade permeia este currículo, tanto com as ciências da informação entre si, quanto com as outras ciências. As disciplinas que fazem interdisciplinaridade entre as ciências da informação são as seguintes: Paleografía y Diplomática; Encuadernación y Restauración de Documentos e Hemerografía. Portanto, faz interdisciplinaridade com a Arquivologia e com as suas disciplinas auxiliares.

Já a interdisciplinaridade com outras ciências são as seguintes: Inglés 5, 6, 7, 8; Administración de Unidades Documentales; Ética; Didáctica General; Sociología de la Información; Estadística para Documentalistas; Metría de la Información; Diseño de Edificios para Unidades Documentales e Legislación Documental.

O curso de Arquivologia da UFMG é novo e possui somente um Projeto Político Pedagógico, que data de 2012. Este currículo possui sete disciplinas, do total de trinta e uma, voltadas às questões mediacionais, quais sejam: Introdução à Informática, Cultura e Informação, Introdução a Banco de Dados, Memória e Patrimônio Cultural, Estudos de Usuários de Arquivo, Ação Cultural e Educação Patrimonial e Elaboração de Projetos de Financiamento e Fomento. Ou seja, a visão de mediação deste currículo é em torno, tanto da midiáticação, quanto do “que-fazer” do trabalho do arquivista, e não é citada diretamente no currículo do curso. As áreas que faz maior interdisciplinaridade neste currículo são as de História, Direito e Informática.

O currículo do curso de Museologia da UFMG é de 2009 e também foi alterado depois dos concursos públicos que contrataram novos professores para a ECI/UFMG, especificamente, para o novo curso. No perfil do ingresso, o currículo já insere a preocupação com a formação de mediadores no curso de Museologia da UFMG. Afirma que o perfil do egresso é de ser um mediador, preocupação essa encontrada não apenas no texto do PPP, mas nas ementas da maioria das disciplinas do curso. Conforme podemos observar no fluxo curricular, a interdisciplinaridade é realizada com a Informática e a Administração nas disciplinas Informática Aplicada à Ciência da Informação; Gestão de Unidades de Informação e Planejamento em Unidades de Informação. No entanto, há várias outras disciplinas neste currículo que estão relacionadas a diversas outras áreas do conhecimento, conforme afirma o próprio texto do currículo. Também podemos perceber que não há uma disciplina voltada especificamente para o conceito de mediação. No entanto, há a disciplina de Usuários da Informação e a de Competência em Informação que se voltam a esses conhecimentos e ao próprio conceito de mediação como saber-fazer. Por outro lado, se tomarmos mediação como cultura, ou cultura como mediação, há disciplinas que contemplam essas questões no âmbito deste currículo, tais como a de: Cultura e Informação; Patrimônio Cultural do Mundo Moderno e Contemporâneo; Memória e Patrimônio Cultural; Patrimônio Cultural no Brasil e Patrimônio Cultural Mineiro. Por outro lado, se tomarmos mediação como o saber-fazer, como as práticas profissionais dos profissionais da informação museólogos, então o número de disciplinas que abordam a temática se expande. Outra questão bastante acentuada neste currículo é a interdisciplinaridade com as outras áreas de conhecimentos, o que durante todo o texto do PPP se demonstra como preocupação em diversas passagens.

No curso de Biblioteconomia da UFMG, no que concerne às disciplinas voltadas à mediação, encontramos seis disciplinas que contemplam os conteúdos referentes à mediação informativo-cultural, quais sejam: Cultura e Informação, Usuários da Informação, Memória e Patrimônio Cultural,

Competência Informacional, Leitura e Formação do Leitor e Sistemas de Disseminação da Informação. Ou seja, disciplinas que mesclam o saber-fazer do profissional, com o refletir acerca do seu campo de atuação. Mesmo nestas disciplinas, como veremos a seguir o conceito de mediação é muito pouco contemplado no texto curricular.

Por fim, no fluxo curricular do curso de Biblioteconomia da UFMG encontramos disciplinas obrigatórias mais voltadas à interdisciplinaridade pura, como as de Administração TGA e Introdução à Infomática, que possuem a mesma característica instrumental. Assim, a maioria das disciplinas do currículo são muito mais voltadas à disciplinarização do currículo em torno da Biblioteconomia, ou fazendo interdisciplinaridade com a Arquivologia e a Museologia, tais como as disciplinas de Introdução à Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia; Fundamentos de Ciência da Informação e Bibliotecas, Arquivos e Museus Digitais. Portanto, o fluxo curricular cumpre com o que o PPP afirma em relação ao diálogo entre os três cursos que compõem a ECI/UFMG. No entanto, o conceito de mediação, que seria o elo agregador dessas três áreas, pouco é contemplado no currículo e, quando o é, comparece apenas de forma transversal.

CONCLUSÕES

Mediação é um daqueles conceitos que passou a circular no mercado das ideias da Ciência da Informação, fazendo parte de grupos de trabalho dos eventos da área, no discurso de alguns professores, mas que ainda permanece com uma conceitualização imprecisa na área e, por consequência, em sua abrangência no campo das práticas profissionais. Esta afirmação é corroborada quando se realiza uma revisão de literatura acerca do conceito.

No que concerne ao resgate dos currículos, tanto dos primeiros, quanto dos cursos atuais, que encontramos as maiores dificuldades deste estudo. Na UNAM e na UAEMéx, os cursos possuíam os currículos disponibilizados *on line*, mas os anteriores apenas nas bibliotecas das respectivas universidades. Por isso, foi necessária a ida para investigação *in loco*, a fim de resgatar esse material e para realizar as entrevistas com os coordenadores e alunos. Na UFMG, também foram encontradas dificuldades na coleta do material empírico, pois os currículos anteriores para o resgate histórico não se encontravam *on line*, e dos currículos atuais dos três cursos, apenas um deles estava na página *web* da universidade. Com a ajuda de alguns profissionais desses cursos conseguimos superar esses obstáculos.

Conforme analisamos, nos textos dos PPP dessas instituições do Brasil e do México, embora com algumas diferenças locais, a mediação é abordada, de forma indireta, como algo que perpassa toda a atividade do bibliotecário, mas não aborda essa práxis como mediação. Quando alguns currículos abordam e citam diretamente o termo, é mais vinculada às concepções de Rasse (2000) como saber-fazer, como os aspectos práticos da profissão e também na visão de ser o facilitador entre a informação e o usuário, conforme os escritos de Ortega y Gasset (1967).

Quando entrevistamos os coordenadores dos cursos, os quais, na maior parte, também colaboraram na elaboração do currículo prescrito, essa visão de mediação como práticas profissionais também é ressaltada. A maioria dos coordenadores entrevistados não havia escutado falar em mediação e, muitas vezes, nos pediam para esclarecer os conceitos, demonstrando que o conceito não foi pensado ao se elaborar os currículos. Este fato desaguava nas entrevistas realizadas com os alunos que tinham uma

vaga ideia de que eram mediadores, mas muitos não sabiam especificar do que se tratava o trabalho de mediação do bibliotecário, muitas vezes, citando como mediação a prática do serviço de referência.

Na entrevista com os alunos, havia a falta de clareza do conceito de mediação, a mesma encontrada quando entrevistamos os professores, o que já imaginávamos ao analisar o texto do PPP, pois este, em todos os currículos analisados, não abordou diretamente a mediação como um campo de estudos e práticas profissionais do campo da CI. Essa falta de clareza também desaguava quando indagávamos aos alunos acerca do campo de trabalho do bibliotecário, os quais sempre apontavam como campo de atuação os locais advindos do paradigma custodial, ou seja, os arquivos, as bibliotecas e os museus. Quando se perguntava de outros lugares que não os advindos desse paradigma os profissionais poderiam atuar, os alunos continuavam afirmando que organizando documentos em escritórios de advocacia, etc., ou seja, continuava com o paradigma dos profissionais da informação apenas como “ordenadores do universo”, e não no vasto campo que existe entre a informação, a mediação, a cultura e as tecnologias, e não apenas em bibliotecas, arquivos e museus, mas em centros culturais, na organização da documentação de eventos diversos, etc. São locais e campos de atuação muito pouco explorados, tanto nos currículos, pois as disciplinas enfatizam muito mais a organização documentária física; quanto na fala dos alunos e gestores de currículo. Assim, mediação, enquanto conceito e prática profissional, não é conhecida da maioria dos entrevistados, então também se percebe a falta de percepção de outros lugares de atuação, e não apenas de perceber esses locais e diversos tipos de trabalhos, mas, principalmente, como atuar em determinados locais que não arquivos, bibliotecas e museus.

O conceito de mediação que é, antes de tudo, a busca de pôr em diálogo diferentes partes, é estratégico para se repensar os currículos das ciências da informação, vinculando a crítica com a transformação social. É estratégico para criar modos alternativos de construção curricular, modos alternativos de atuação dos profissionais da informação e profissionais que busquem construir um modo alternativo de sociedade, que tenham como práxis a mediação de informações de forma ética, socialmente responsável e que visem, antes de tudo, à plena democracia.

AGRADECIMENTOS

Esta pesquisa foi financiada, no ano de 2013, pela Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES/Governo Federal/Brasil), tendo sido parte financiada, no período de 09/2015 a 08/2016, pelo Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior (SWE), onde realizamos a investigação no México. No período de 2014 a 2015 e de 08/2016 a 02/2017 foi financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de São Paulo (FAPESP). Desde então, o governo brasileiro vem cortando verbas da educação, prejudicando seriamente a Ciência e a Tecnologia no País, tendo, inclusive extinguido o programa de Doutorado Sanduíche no Exterior e implantado um governo e um programa econômico que não foi eleito nas urnas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida, M. A (2008). Mediações da cultura e da informação: perspectivas sociais, políticas e epistemológicas. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, 1, 1-24. Recuperado de: <http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/viewArticle/6>

Almeida Júnior, O. F. (2009). Mediação da informação e múltiplas linguagens. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, 2(1), 89-103. Disponível em: <http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/viewArticle/17>

Almeida Júnior, O. F. (2015). Mediação da informação: um conceito atualizado (2015). In Bortolin, S.; Santos Neto, J. A., Silva, R. J. (Orgs.). *Mediação oral da informação e da leitura* (pp. 9-32). Londrina: ABECIN.

Coelho, T. (1989). *O que é ação cultural*. São Paulo: Brasiliense.

Coelho, T. (1997). *Dicionário Crítico de Política Cultural*. São Paulo: Iluminuras.

Davallon, J. (2007). A mediação: a comunicação em processo? *Prisma.Com*, 4, 3-36. Recuperado de: http://prisma.cetac.up.pt/edicao_n4_junho_de_2007/a_mediacao_a_comunicacao_em_pr.html

García Canclini, N. (2004). *Diferentes, desiguales y desconectados: mapas de la interculturalidade*. Barcelona: Gedisa.

García Canclini, N. (2008). *Leitores, espectadores e internautas*. Tradução de Ana Goldberger. São Paulo: Iluminuras.

García Canclini, N. (2014). *El mundo entero como lugar extraño*. Buenos Aires: Gedisa.

Gomes, H. F. (2014). A dimensão dialógica, estética, formativa e ética da mediação da informação. *Inf. Inf.*, 19(2), 46-59. Recuperado de: <http://www.uel.br/revistas/informacao/>

Gomes, H. F. (2008). A mediação da informação, comunicação e educação na construção do conhecimento. *DataGramaZero: Revista de Ciência da Informação*, 9(1). Recuperado de: www.dgz.org.br/fev08/Art_01.htm

Marteleteo, R. M. (2006). Por uma Outra Epistemologia Social: Conhecimento e Informação em redes Sociais. In González de Gomes, M. N.; Orrico, E. G. D. (Orgs.) *Políticas de memória e informação: reflexos na organização do conhecimento* (p. 171-190). Natal (RN): EDUFRN.

Marteleteo, R. M. (2001). Análise de redes sociais - aplicação nos estudos de transferência da informação. *Ciência da Informação*, 30(1).

Martín-Barbero, J.(1997). *Dos meios às mediações: comunicação, cultura e hegemonia*. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ.

Ortega y Gasset, J. (1967). *Misión del bibliotecário*. 2. Ed. Madrid: Revista de Occidente, 1967.

Perrotti, E.; Pieruccini, I. (2007). Infoeducação: saberes e fazeres da contemporaneidade. In: Lara, M.L.G.; Fujino, A. Noronha, Daisy Pires (Orgs.). *Informação e contemporaneidade: perspectivas*. Recife: Néctar.

Perrotti, E.; Pieruccini, I. (2014). A mediação cultural como categoria autônoma. *Inf. Inf.*, Londrina, 19(2), p. 1-22, maio/ago. 2014. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/informacao/>. Acesso em: 02 jun. 2015.

Triviños, A. N. S. (1987). *Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas.

PERSPECTIVAS SOBRE O DESENVOLVIMENTO DAS COMPETÊNCIAS NA FORMAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Gabriela Belmont de Farias¹, Maria de Fátima Oliveira Costa²

¹*Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal do Ceará,
gabibfarias@gmail.com*

²*Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal do Ceará,
fatima12oliveiracosta@gmail.com*

RESUMO Aborda o desenvolvimento e a importância da competência em informação na formação do profissional bibliotecário, em relação à atuação na sociedade. O intuito do estudo foi de refletir sobre as perspectivas metodológicas de ensino para o desenvolvimento de habilidades informacionais por meio dos indicadores adotados pela *Information Literacy Competency Standards of Higher Education - Association of College & Research Libraries* (ACRL, 2000), e que não foram sinalizados de maneira mais fluente pelos alunos da disciplina *Seminário de Atuação Profissional*, ofertada no oitavo semestre do curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Ceará. Configura-se como pesquisa bibliográfica e descritiva com a finalidade de identificar os temas: competência em informação, formação em Ciência da Informação e ambientes digitais. Para a coleta de dados foi aplicado um questionário contendo uma questão aos alunos do oitavo semestre da referida disciplina do curso de Biblioteconomia. A análise dos dados compreendeu a identificação dos indicadores que não foram claramente sinalizados para examinar a necessidade de desenvolver metodologias de ensino, referente ao desenvolvimento das habilidades informacionais necessárias à atuação profissional em ambientes digitais. Concluímos que se faz necessário desenvolver ambientações de ensino que possam permitir o desenvolvimento das habilidades informacionais as quais deverão ser mais trabalhadas, pressupondo ser esse fato devido ao restrito número de créditos que a disciplina conta, isto é, tempo limitado para as ações e práticas docentes que contribuam mais adequadamente na formação bibliotecária, sugerindo a implementação da proposta de mudança da disciplina estudada na nomenclatura, nos créditos, nas práticas e no conteúdo programático.

PALAVRAS-CHAVE *Formação Profissional, Competências em Informação, Ciência da Informação. Ambientes digitais.*

ABSTRACT It addresses the development and importance of information competence in the training of the librarian, in relation to the performance in society. The aim of the study was to reflect on the methodological perspectives of teaching for the development of informational skills through the indicators adopted by the *Information Literacy Competency Standards of Higher Education* (ACRL, 2000) and which were not flagged most fluent way by the students of the discipline *Seminar of Professional Performance*, offered in the eighth semester of the Librarianship course of the Federal University of Ceará. It is configured as a bibliographic and descriptive research in order to identify the themes: competency in information, training in Information Science and digital environments. To collect data, a questionnaire containing a question was applied to the students of the eighth semester of the aforementioned course of Librarianship. The data analysis included the identification of indicators that were not clearly signaled to examine the need to develop teaching methodologies related to the development of informational skills required for professional performance in digital environments. We conclude that it is necessary to develop teaching environments that can allow the

development of informational skills which should be more elaborated, assuming this fact due to the restricted number of credits that the discipline has, that is, limited time for the actions and teaching practices which contribute more adequately to the librarians training, suggesting the implementation of the proposal for change in the discipline studied in the nomenclature, credits, practices and program content.

KEYWORDS *Vocational Training, Competency in information, Information Science. Digital environments.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

As atividades letivas oferecidas aos alunos de graduação e da pós-graduação são consideradas de fundamental relevância no âmbito do ensino, pesquisa e extensão, além de promoverem a cooperação e o intercâmbio de ideias e conhecimentos com outros setores da sociedade. Para que os objetivos da educação universitária possam ser atingidos, é preciso que o ensino seja de qualidade e esteja focado no desenvolvimento de competências; para tanto, é indispensável que no processo de ensino-aprendizagem o docente e discente sejam estimulados ao desenvolvimento da Competência em Informação (CoInfo) no propósito de que as habilidades desenvolvidas durante a formação acadêmica tenham significativa resposta social.

No entendimento de Belluzzo (2013), a CoInfo é uma condição *sine qua non* ao desenvolvimento e inovação social de um país. No Brasil, o movimento pela consolidação da CoInfo está sendo realizado mediante o desenvolvimento de atividades com propósito de informar e formar profissionais conscientes da aplicabilidade de habilidades informacionais em suas diversas atividades, sejam elas, em ambientes analógicos ou digitais.

Assim, para que haja sustentabilidade no desenvolvimento de habilidades no que diz respeito ao acesso e uso da informação, é necessário compreender três requisitos fundamentais: competência em informação para a cidadania em que se reporta ao uso crítico de dados e informação; competência em informação para o crescimento econômico – refere-se ao uso criativo e intensivo do conhecimento e à combinação eficiente dos serviços de informação; e competência em informação para a empregabilidade, relacionada ao desenvolvimento contínuo da pessoa com estratégias necessárias para o acesso e o êxito econômico. (BELLUZZO, 2013).

Podemos refletir que a atuação profissional depende da formação e da prática que vai além das exigências do mercado. Desse modo, o compromisso se torna visível a partir dessa prática.

Vale informar sobre a importância da criatividade e atualidade profissional para a atuação profissional. Vejamos o que diz Targino:

Reafirmamos que o bibliotecário precisa estar ciente da evolução científica e tecnológica, com abertura de mundo ante às novas ideias e aos novos métodos que se anunciam, a cada dia, mas precisa ser capaz de selecionar entre o que é ou não compatível à sua realidade, que é, sempre, única e genuína. Não importam catálogos sofisticados, se o leitor não está apto a consultar os catálogos mais simples. Não importam números de classificação indecifráveis, se a etiqueta continua a ser um enigma para o usuário. Neste sentido, o bibliotecário precisa assumir o papel de partícipe da educação digital em prol da coletividade onde atua. (TARGINO, 2006. p. 125).

O que consideramos relevante é que os estudantes possam captar a mensagem vital de seu compromisso no sentido de sua atuação na sociedade, no papel de pesquisador, a fim de gerar novos saberes com ações adequadas e inovadoras em ambientes digitais. Podemos lembrar que a informação potencializa a dimensão do processo de comunicação entre o emissor e receptor. Para isso, faz-se necessário pensar, planejar e agir com todas as condições adequadas, a fim de proporcionar os espaços possibilitando, assim, a busca, o uso e o compartilhamento de informação (VIANNA; BLATTMANN, 2016).

Torna-se complexo estabelecer uma conexão da filosofia da CoInfo nos ambientes educacionais e é desafiadora, pois a compreensão dessa filosofia, muitas vezes, é limitada, prejudicando o desenvolvimento de programas educacionais ou de capacitação. O trabalho mostra os resultados parciais do projeto de pesquisa intitulado ‘Competência em Informação e Criatividade: ações pedagógicas na unidade curricular de recursos e serviços de informação’. A pesquisa teve o intuito de identificar os indicadores das competências de informação, por meio da análise do plano de ensino da disciplina *Seminário de Atuação Profissional* e das respostas dos alunos dessa disciplina, incluindo-se igualmente as respostas da docente que ministra tal disciplina.

A disciplina foi pensada para qualificar o aprendizado do profissional e chamar a atenção de novos nichos mercadológicos, a par de mostrar sua importância na atuação profissional, além da ética que se faz necessária em todo o momento da vida de cada pessoa. Dentro do plano de ensino, no que se refere aos conteúdos programáticos, se encontram reflexões e análises do cenário informacional contemporâneo, em que são percebidas as demandas do mercado de trabalho para que fossem trabalhadas as ações pedagógicas presentes na formação acadêmica do bibliotecário.

O estudo busca mostrar também quais habilidades informacionais são suscetíveis a serem desenvolvidas na formação bibliotecária, neste caso as que são tratadas na disciplina referenciada.

Os fatores de mudança da sociedade exigem que o bibliotecário possua uma formação mais sólida, de modo a que possa tornar-se suficientemente hábil e, pois, competente.

O objetivo da pesquisa foi de analisar os padrões e indicadores, adotados pela *Information Literacy Competency Standards of Higher Education - Association of College & Research Libraries* (ACRL, 2000), a serem desenvolvidos durante a formação profissional. Observando também os objetivos da disciplina em epígrafe, no sentido de propiciar ao graduando oportunidade de amadurecimento acerca das questões profissionais visibilizadas mediante sua atuação no mercado, juntamente com as vivências praticadas pelos alunos, influenciadas pelas entidades de classe como também pela própria sociedade em geral.

Assim, no caso de ambientes digitais, procura-se, igualmente, preparar o graduando para saber fazer uso de ferramenta concernente às ações e atuação; prepará-lo para o uso da internet de modo cuidadoso, objetivando ao acesso e uso pertinentes.

Alguns autores advertem acerca da segurança da informação, admoestando que, para se ter mais confiabilidade e segurança na utilização, a internet requer mais cuidado, a fim de que se tenha também o uso mais confortável. (VIANNA; BLATTMANN, 2016).

Desse modo, podemos levar aos nossos estudantes exemplos reais de ambientes informacionais diferenciados que possam chamar atenção de situações específicas e despertá-los ao uso e compartilhamento da informação com ética e aprimoramento.

Contudo esclarecemos que a ética faz parte de uma unidade trabalhada na disciplina, ainda admitindo pouco tempo para tal exposição, carecendo de maior espaço para práticas e estudos acerca da conduta ética do bibliotecário em ambientes informacionais, em especial nos ambientes digitais.

As tecnologias chamadas de “novas” já não se enquadram mais no atendimento ao mercado. Conforme o que diz Castro:

Mas com a complexidade dos fenômenos sociais, a necessidade crescente de informação e, notadamente, aparecimento das novas tecnologias de informação, a vulgarização do computador, a ampliação das oportunidades de acesso à internet, dentre outras transformações no campo da comunicação e da microeletrônica, este perfeito bibliotecário não mais atende às exigências do mercado. Logo, dominar os saberes biblioteconômicos tornou-se fator importante, mas não vital, para a permanência do profissional e da profissão no mercado de trabalho. (CASTRO, 2000, p. 147).

O profissional deve investir na sua qualificação com permanência, para fazer jus ao acompanhamento das mudanças que ocorrem. “O investimento na educação continuada deve ser feito para acompanhar o ritmo das mudanças tecnológicas”. (ALMEIDA; BAPTISTA, 2009, p.10).

Percebemos que ainda é sutil a percepção dos conteúdos tratados na disciplina, certamente, por se tratar de um Seminário de Atuação Profissional, disciplina com dois créditos apenas, não contemplando algumas práticas que seriam por demais necessárias para o melhor aproveitamento da turma da disciplina em tela, e, também, perceber as competências do bibliotecário a serem favorecidas.

Para que o profissional possa acompanhar os avanços da área, faz-se necessário domínio sobre as tecnologias, quando diz (Almeida; Baptista, 2009, p. 10): “A atual conjuntura impõe ao profissional maior domínio sobre tecnologias que se diversificam rapidamente. O que irá exigir do bibliotecário um aperfeiçoamento e renovação de seus conhecimentos”.

Compreendendo educação continuada como um processo permanente e, pois, constante, de modo a que possa favorecer conhecimentos e competências que elevem a própria aprendizagem. Dessa maneira, confirma (Prosdócimo; Ohira, 1999): Especificamente, educação continuada é o processo contínuo de atualização, aperfeiçoamento, treinamento e aprimoramento das qualificações e habilitações individuais.

E, ainda falando em ética, informamos que os bibliotecários dispõem de um código de ética, formulado e aprovado inicialmente em 1961 por ocasião do III Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação (CBBDD), atualizado em 1966, quando de sua incorporação ao acervo normativo da alçada do Conselho Federal de Biblioteconomia (CFB) e demais conselhos regionais. Nas últimas décadas, esse código sofreu poucas alterações, sendo revisto e publicado em 2002, pela resolução CFB nº 042, de 11 de janeiro (SOUZA, 2013).

METODOLOGIA

A escolha da metodologia encaminha para a definição de pontos relevantes que devem ter o percurso que a pesquisa deve seguir, configurando-se como bibliográfica e descritiva, destacando os temas: competência em informação, formação em ciência da informação e ambientes digitais. O procedimento de análise foi constituído por uma reflexão dos dados coletados por meio da questão respondida pelos dezoito alunos matriculados na disciplina *Seminário de Atuação Profissional*, da unidade curricular de Recursos e Serviços de Informação.

O planejamento da pesquisa se deu a partir da indagação de uma questão necessária ou relevante para o aprendizado dos alunos. E, assim, poderemos descobrir alguma fragilidade que possa ter ocorrido na disciplina e que tenha sido identificada pela docente e ou pelos alunos.

Consideramos indispensável levar em conta os depoimentos transcritos pelos alunos que mostraram seu próprio domínio sobre a temática, de modo a poder-nos posicionar-nos e construir novos conhecimentos. Pressupomos que a atuação profissional seja por demais necessária para que o bibliotecário se inicie no mercado do trabalho com novas visões de nichos mercadológicos e, desse modo, possa enfrentar os desafios que, profissionalmente, virão.

Nesta investigação se buscou embasar os questionamentos e os cruzamentos de dados que foram realizados a partir dos objetivos traçados.

Com a metodologia definida, cumprindo o percurso adequado ao estudo descritivo e exploratório, conforme o apresentado, foi possível verificar o olhar dos alunos que cursaram a disciplina e, então, verificar o que se coaduna com a nova proposta feita pela docente na ampliação de créditos, e consequentemente, de conteúdos e de práticas docentes. A docente elegeu alguns profissionais de destaque na profissão para que pudessem expor comentários aos alunos, gerando debates e uma interlocução de temáticas antes apresentadas em sala de aula, com o intuito de preparar a turma acerca de conhecimentos que antecederem à fala de cada profissional.

Devemos observar também como os alunos veem os conteúdos da disciplina, tanto no desenvolvimento de atividades de aprendizagem, no incentivo à busca, organização e a comunicação em cada uma das práticas realizadas.

De acordo com (Costa 2016), o docente assume a condução e articulação cuidadosa do processo, atuando como mediador e não como fornecedor de todas as informações ou autoria de todas as decisões.

Evidentemente que há interação entre os alunos e docente, além de as atividades serem focadas na atuação e ética profissional durante o aprendizado do aluno.

Nesse estudo, houve a intenção de escolher a metodologia mais adequada para termos as respostas dos participantes, de maneira clara e que contribua para a qualidade do ensino e aprendizagem da disciplina.

Destarte, consideramos ser relevante estimular a reflexão crítica dos alunos, aproveitando suas experiências, além de motivá-los à criatividade e participação atuante nas discussões em sala de aula ou fora dela, em ambiente informacional, neste caso específico em ambientes digitais.

O campo de estudo foi a sala de aula do oitavo semestre do curso de Biblioteconomia da própria universidade (UFC) com alunos que tivessem matriculados e que estivessem cursando a disciplina referida, tendo sido aplicado o instrumento no horário de aula, no período da tarde.

Quanto ao universo da pesquisa, consideramos que todos aqueles que estivessem matriculados na disciplina, poderiam responder ao instrumento escolhido.

Por isso, adotamos a aplicação do instrumento de coleta de dados, elaborado e trabalhado com uma única pergunta aberta.

Foi esclarecido a todos os alunos, no momento da aplicação, para que não houvesse dúvidas nas respostas, de modo a evitar alguma imprecisão ou dificuldade que pudesse atrapalhar o entendimento.

Os procedimentos adotados na coleta e na análise da questão foram alicerçados nos objetivos da disciplina.

Respeitamos as respostas dos participantes da pesquisa, seguindo os objetivos em função da melhoria da qualidade do ensino da disciplina.

RESULTADOS

As informações resultantes da análise dos dados mostraram, na apresentação dos indicadores da ACRL, que os mesmos não foram descritos pelos alunos por intermédio da questão aplicada. Destacamos, como principal resultado, a percepção de que os estudantes possuem sobre as habilidades informacionais consideradas, fragilidades, evidenciadas da seguinte forma: as habilidades informacionais que precisam ser desenvolvidas durante a formação dos alunos para sua atuação em ambientes digital, são que:

- a) Considera os custos e benefícios da aquisição da informação necessária – nesse ponto ilustra o custo-benefício da busca de informação para o aprimoramento profissional;
- b) Constrói e implementa estratégias de busca delineadas com efetividade – estratégias de busca foram feitas de maneira permanente com práticas no mercado;
- c) Retrabalha e melhora a estratégia de busca quando necessário – à medida que se realizava uma busca, era feita pesquisa de mercado;
- d) Articula e aplica critérios de avaliação para a informação e as fontes – considerando as fontes como primordial para o enriquecimento cultural, científico e social, apresentando critérios de avaliação;
- e) Comunica os resultados do projeto com efetividade – clareza e acompanhamento do trabalho desenvolvido;
- f) Demonstra compreensão sobre as questões legais, éticas e socioeconômicas que envolvem a informação e a tecnologia – aspectos conceituais sobre ética e as práticas profissionais com estudos de caso.

Ao analisar as habilidades informacionais acima citadas, verificamos que há a necessidade de refletir, de forma mais específica, a questão de leis, regulamentos, normas e políticas como, também, a questão de custo e benefício da aquisição da informação, estratégia de recuperação e critérios de avaliação de fontes.

Tais habilidades podem ser desenvolvidas por meio de aulas com situações-problemas, que consideramos ser incluídas nos estudos de casos específicos conforme orientação nas visitas, bem como mediante outros métodos que permitam ao aluno deparar-se frente a uma realidade, na qual ele precise ativar seu conhecimento para solucionar a situação apresentada.

Com base nessa colocação, podemos informar que a disciplina no formato de Seminário, como foi ministrada, não cobre e nem permite que sejam feitas práticas que exigem mais tempo tanto para leitura, visitas institucionais, entrevistas com bibliotecários, e discussão de determinados aspectos em sala de aula, por considerar que uma disciplina de dois créditos, ministrada uma vez por semana, torna-se inviável em contemplar todas essas demandas.

Percebemos ainda que esse número de créditos da disciplina por ser insuficiente para que fossem trabalhadas essas questões, as quais não vinham sendo contempladas pela disciplina referenciada e que foram percebidos como aspectos frágeis no decorrer de sua ministração.

Portanto, foi proposta a mudança de nomenclatura e de número de créditos, mudando para Atuação e Ética Profissional e, com quatro créditos, a partir do segundo semestre de 2016, tendo sido aprovada pelo colegiado do Departamento de Ciências da Informação da UFC.

Neste ano de 2017, ministrada a disciplina, já com nova modalidade e formato com plano de ensino reconstruído com nova proposta para que pudesse por em prática, com base nos indicadores apontados nesta pesquisa, e com o fundamento em estudos de casos aplicados em ambientes informacionais, aspectos e observações detectados pela professora ministrante da disciplina, ora em análise.

CONCLUSÃO

Conforme os objetivos definidos, acreditamos que o resultado parcial desta pesquisa possa colaborar com a qualidade e a melhoria do ensino da disciplina em apreço, no ensino da graduação, além de contribuir de forma significativa no sentido técnico, humanístico e social, a fim de estimular e favorecer a área da Ciência da Informação, principalmente nos aspectos humanísticos e sociais, permitindo avanço técnico-científico na área da Biblioteconomia e Ciência da Informação; e, ainda, ressaltando a formação mais compatível com a atuação e ética profissional, além de permitir a aplicabilidade em ambientes informacionais digitais.

Percebemos que, dentro do que foi exposto pelos respondentes, isto é, os alunos da disciplina, em epígrafe, e, a partir dos seus resultados, que a percepção deles (respondentes) alunos e docente ministrante da disciplina de Seminário de Atuação Profissional, do curso de Biblioteconomia da UFC, adiciona substância à referida disciplina, ao tempo em que amplia a percepção das pesquisadoras e da ministrante da disciplina, no que tange à nomenclatura, créditos, metodologia e conteúdos programáticos, e nos leva à ampliação do número de créditos e carga horária, da disciplina, respectivamente, e para que possamos atender e solucionar as fragilidades detectadas em relação às competências informacionais em ambientes digitais, de modo a tentar resolver os impasses observados.

Assim, o estudo confirma a sugestão feita pelos respondentes da pesquisa (alunos e docente), sobre as mudanças que devem ser feitas na disciplina, com a proposta apresentada pela sua ministrante e incluindo a mudança de nomenclatura, que ficou definida como Atuação e Ética Profissional, com quatro créditos, alterando seus conteúdos, suas práticas como também o número de palestras a serem proferidas por profissionais que possam enriquecer com suas práticas em novos nichos mercadológicos.

Até porque esta ampliação promove e abre perspectivas diferenciadas ao que estava sendo detectado como lacuna em conteúdos ministrados, e isto também deverá ser ampliado para além do que o mercado está a exigir.

Desse modo, abre-se espaço para práticas tais como: visitas a maior número de instituições, nas quais possam ser realizadas entrevistas com bibliotecários, a fim de detectar tanto a atuação como também perceber como está sendo tratada a questão da ética do profissional; observações que possam ser feitas a partir do conhecimento nas ações desenvolvidas pelos profissionais; as posições críticas dos alunos, possíveis concludentes, os quais venham a refletir e analisar a ética profissional; e, por fim, praticar também estudos de casos de situações previstas em diferentes ambientes digitais.

Evidenciamos também a motivação para a produção intelectual, no intuito de preparar os estudantes ao aprendizado na construção de novos conhecimentos com origem em uma dessas concepções, para que se possa aplicar a uma necessidade específica, na resolução de problemas e na tomada de decisão; ou buscando o aprendizado contínuo, desenvolvendo competências que objetivem conhecer e usufruir do complexo ambiente informacional.

Portanto, constatamos a importância da continuidade da pesquisa, a fim de acompanhar e avaliar, outro momento, a partir das mudanças propostas, além de outras questões que possam surgir inerentes à própria disciplina.

Assim, torna-se evidente a necessidade de preparar o profissional cada vez mais para a atualização no competitivo mercado de trabalho, acompanhando as diferentes formas de educação continuada, dentre elas as de capacitação do profissional para o mercado ou magistério superior, a depender da escolha de cada profissional.

Finalizando, chamamos a atenção de que o profissional da área da Ciência da Informação possa exercer sua profissão com seus direitos e deveres respeitados e observando a sua conduta com o cordial trato perante os usuários, com ideias atuais, inovadoras, cumprindo com responsabilidade social sua atuação dentro de concernente ética profissional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Neilia Barros Ferreira de; BAPTISTA, Sofia Galvão. (2009). Profissional da Informação: imagem, perfil e a necessidade da educação continuada. **Revista Ibero-americana de Ciência da Informação**, Brasília, v. 2, n. 2, p.1-14.

ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES (2000). **Information literacy competency standards for higher education**. Chicago: ALA/ACRL.

BELLUZZO, R. C. B. C. (2013). Competência em Informação: vivências e aprendizado. In: Regina Celia Baptista Beluzzo; Glória Georges Feres. (Org.). **Competência em Informação: das reflexões às lições aprendidas**. São Paulo: FEBAB, v. 1. p. 58-74.

BLATTMANN, Ursula; VIANNA, William B. (org.). (2016). **Inovação em escolas com bibliotecas**. Florianópolis: Dois por Quatro.

CASTRO, César Augusto de. (2000). Profissional da informação: perfis e atitudes desejadas. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v.10, n.1, p.142-156.

COSTA, Maria de Fátima Oliveira. (2016). **Estudos de usuários da informação: ensino e aprendizagem no Brasil**. Fortaleza, CE: Edições UFC.

PROSDÓCIMO, Zulma Pures Alves; OHIRA, Maria Lourdes Blatt. (1999). Educação continuada do Bibliotecário: revisão de literatura. **Revista ACB**, Florianópolis, v. 4, n. 4, p.111-128.

GIL, A. C. (1999). **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas.

SOUZA, Francisco das C. (2013). Ditos e não-ditos das práticas éticas dos bibliotecários das melhores universidades de pesquisa do Brasil: evidências nos discursos dos portais das bibliotecas. In: XIV ENANCIB, 2013, Florianópolis. Anais... Florianópolis: ANCIB, 2013. p. 1-22.

TARGINO, Maria das Graças. (2006). A Profissão do Bibliotecário no Brasil. *In.:* _____ **Olhares e fragmentos: cotidiano da Biblioteconomia e ciência da informação**. Teresina: EDUFPI. p. 119-127.

TRIVINOS, Augusto Nivaldo Silva (1992). **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**, São Paulo. Atlas.

A EMPREGABILIDADE DOS DIPLOMADOS DO MESTRADO EM CIÊNCIAS DA DOCUMENTAÇÃO E INFORMAÇÃO DA FACULDADE DE LETRAS DA UNIVERSIDADE DE LISBOA

Carlos Guardado da Silva¹, Cláudia M. Pinto²

¹*Centro de Estudos Clássicos, Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, carlosguardado@campus.ul.pt*

²*Centro de Estudos Clássicos, Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, claudiamoreirapinto@gmail.com*

RESUMO O presente estudo tem como objetivo aferir a empregabilidade dos diplomados do Mestrado em Ciências da Documentação e Informação. Para tal foi desenvolvido um questionário, como instrumento de recolha de dados, que foi distribuído à totalidade dos alunos que se diplomaram entre 2008 e 2016. O questionário foi aplicado em junho de 2017. Do universo de 89 diplomados, 51 responderam ao inquérito, correspondente a 57%. Como resultados, 47 dos 51 diplomados estão empregados atualmente, 2 são reformados, encontrando-se apenas 2 desempregados. 27% acha que a conclusão do Mestrado lhe trouxe alterações profissionais positivas. À data da candidatura, de 80% que estava empregada, apenas 32% tinha uma remuneração bruta entre 1.114€ e 1.671€, e atualmente de 92% que está empregada 55% tem uma remuneração bruta entre 1.114€ e 1.671€. Em conclusão, os diplomados em Ciências da Documentação e Informação reconhecem a importância da formação, não só pelo facto de 78% ter continuado os estudos depois do Curso de Especialização em Ciências Documentais, mas sobretudo pelo seu elevado impacto na empregabilidade e no aumento da remuneração bruta dos diplomados. Todavia, verifica-se que a percentagem que trabalhava na área da Ciência da Informação quando da candidatura ao mestrado é semelhante à percentagem que trabalha atualmente na área.

PALAVRAS-CHAVE *Empregabilidade, Mestrado em Ciências da Documentação e Informação, Ciência da Informação, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Portugal.*

ABSTRACT The present study aims to assess the employment rate of the graduates of the Master degree in Documentation and Information Sciences of the Faculty of Letters of the University of Lisbon. To this end, a questionnaire was developed as a data collection instrument and distributed to all students who graduated between 2008 and 2016. The questionnaire was conducted in June 2017. From a universe of 89 graduates, 51 answered the survey, corresponding to 57%. The results showed that 47 of the 51 graduates are currently employed, 2 are retired, while only 2 remain unemployed. 27% believe that the completion of the master degree has brought positive professional changes. By the time the survey was conducted, from the 80% that were employed, only 32% had a gross remuneration between € 1,114 and € 1,671. Currently, amongst the 92% that are employed, 55% have a gross remuneration between € 1,114 and € 1,671. In conclusion, graduates in Documentation and Information Sciences acknowledge the importance of this degree, not only because 78% continued their studies after the Specialization Course in Documentation Sciences, but above all due to the high impact on obtaining employment and on the increased of gross remuneration for graduates. However, it is noted that the percentage of individuals working in Information Science when applying for the master's degree remains similar to the percentage of those currently working in this field.

KEYWORDS *Employment rate, Master degree in Documentation and Information Sciences, Information Science, University of Lisbon, Faculty of Letters of the University of Lisbon, Portugal*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

O mestrado em Ciências da Documentação e Informação das Faculdades de Letras da Universidade de Lisboa foi criado pela deliberação da Comissão Científica do Senado, a 30 de outubro de 2006, registado pela Direção-Geral do Ensino Superior em 2007, publicado no *Diário da República*, 2.^a série, n.º 67, de 6 de abril, pela deliberação n.º 1006/2009, e teve o primeiro ano letivo em 2007/2008. A motivação para o presente trabalho surge pelo facto de que todas as instituições de Ensino superior devem disponibilizar informação precisa e suficiente sobre a empregabilidade dos ciclos de estudo ministrados, de acordo com a Lei n.º 62/2007, de 10 de setembro, que estabelece o regime jurídico das instituições de ensino superior. Além disso, ainda existe um longo caminho a percorrer no que toca à sistematização e uniformização de conceitos como empregabilidade e sobretudo do conceito de desemprego, uma vez que é sistematicamente debatido em meios da comunicação social que *os diplomados não conseguiriam, em grande parte (porventura na sua maioria), inserir-se no mercado de trabalho, expondo-se a desemprego duradouro. Para o evitar, teriam forçosamente, e de forma generalizada, que “lançar mãos” a atividades incompatíveis com o grau de escolaridade obtido e com as áreas em que se formaram* (Chaves, Morais, & Nunes, 2009, p. 85), levando a que prevaleça *forte ruído na opinião pública, sempre mais recetiva a abordagens intuitivas e preconceituosas que não resultam de uma rigorosa análise quantitativa e qualitativa da realidade* (Cardoso, et al., 2012, p. 4). Segundo António José Almeida, a disseminação do conceito de empregabilidade no meio académico e a sua problematização, não tem trazido, pelo menos em Portugal, um conceito estável capaz de dar conta dos novos fenómenos sociais.

Segundo relatório de empregabilidade e ensino superior em Portugal (Cardoso, et al., 2012, p. 120), o conceito de desemprego, que é utilizado nos Centros de Emprego, não corresponde ao conceito estatístico utilizado nas estatísticas do desemprego.

Confrontados com esta realidade, decidimos, socorrer-nos do Instituto Nacional de Estatística para definir o conceito de desemprego. Para este organismo o desemprego é definido como:

Os "desempregados" incluem todas as pessoas acima de uma determinada idade que, durante o período de referência, estavam:

- a) "sem trabalho", isto é, não estavam num emprego remunerado ou num emprego por conta própria;
- b) "atualmente disponíveis para trabalhar", isto é, estavam disponíveis para um emprego remunerado ou por conta própria durante o período de referência;
- c) "à procura de trabalho", isto é, tinham dado passos específicos num período recente especificado no sentido de procurarem emprego remunerado ou por conta própria.¹

¹Conceito de Desemprego retirado do site do INE em: <http://smi.ine.pt/Conceito/Detalhes/410>, em dezembro de 2015

Além do conceito de desemprego e uma vez que o nosso objetivo é o estudo mais aprofundado sobre o que nos rodeia: a empregabilidade dos mestres em ciências da Documentação e Informação pela Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, sentimos a necessidade de definir o conceito de empregabilidade.

Ao longo das últimas décadas, assiste-se a um acumular de estudos sobre a empregabilidade em contextos nacionais e supranacionais. Instituições, como a OCDE e a Comissão Europeia, lançam políticas sobre e para o Mercado de trabalho em que a empregabilidade é um dos fatores de informação mais importantes (McQuaid & Lindsay, 2005). Assim é necessário que esta prática assente numa base teórica estabilizada e uniformizada. Contudo, verificamos desde logo que a empregabilidade tem diversas abordagens teóricas (Harvey, 2004-15) como:

- Employability of a graduate is the propensity of the graduate to exhibit attributes that employers anticipate will be necessary for the future effective functioning of their organisation. Harvey e Locke (2002);
- Employability is the ability to gain and retain fulfilling work. Earlier Hillage and Pollard (1998);
- *The relative chances of finding and maintaining different kinds of employment.* Brown and colleagues (2002).

Esta proliferação de definições é ainda corroborada pelo processo de Bolonha: *There are many definitions of employability. For the Bologna Follow-up Group, employability is defined as the **ability to gain initial employment, to maintain employment, and to be able to move around within the labour market***².

Esta proliferação de definição está intimamente ligada às condições sociais dos diferentes contextos nacionais em que foram emergindo (Almeida, 2007). É por esta variedade de conceitos que Grazier (APUD McQuaid & Lindsay, 2005)³ elaborou sete versões do conceito de empregabilidade: a empregabilidade dicotómica, a empregabilidade sócio-médica, a empregabilidade como política da força de trabalho, a empregabilidade fluxo, a empregabilidade como performance esperada no mercado de trabalho, a empregabilidade de iniciativa e a empregabilidade interativa (Almeida, 2007, p. 53)⁴. Estas versões são definidas por duas formas: pelo seu aparecimento temporal e pela sua utilização prática (Williams, Dodd, Steele, & Randall, 2015). Grazier conclui que as primeiras versões do conceito de empregabilidade caíram em desuso, devido ao facto de terem sido expostas a teorias demasiado estáticas, que a *Empregabilidade como performance esperada no mercado de trabalho* continua como uma componente das políticas de avaliação da empregabilidade, enquanto a empregabilidade de iniciativa tem um papel limitado nas teorias de desenvolvimento de Recursos Humanos.

2 Retirado do website do processo de Bolonha: <http://www.ehea.info/article-details.aspx?ArticleId=16> em 15 de novembro de 2015

4 Tradução de: Dichotomic employability; Socio-medical employability; Manpower policy employability; Flow employability; Labour market performance employability; Initiative employability; Interactive employability.

Estes últimos conceitos apresentados são associados à mudança de paradigma na sociedade atual, a qual se traduz na dicotomia entre o pleno emprego do passado e a plena empregabilidade do presente (Finn, 2000). Esta dicotomia está também associada às constantes mudanças relacionadas com o mercado de trabalho que requerem que os indivíduos sejam capazes de gerir essas mudanças (Fugate, Kinichi, & Ashfoth, 2004, p. 15). Para isso, estes autores defendem que a empregabilidade é o conjunto de constructos ligados ao indivíduo que quando combinados ajudam na gestão da mudança, constructos como *career identity, personal adaptability e social and human capital*. Estes autores defendem que a empregabilidade capta os aspetos de cada uma das três dimensões que facilitam a identificação e a concretização de oportunidades de carreira dentro e entre organizações. Além disso, reconhecem que cada uma das dimensões da empregabilidade tem um valor próprio, mas que, em conjunto, geram o conceito que chamamos de empregabilidade. Deste modo, é a combinação sinérgica das dimensões que dão origem e valor à empregabilidade.

Tendo por base o facto de a empregabilidade não depender unicamente dos indivíduos (empregabilidade interativa), McQuaid & Lindsay defendem que é necessário ter uma compreensão holística da empregabilidade. ou seja, uma compreensão integral dos fenómenos que a compõe, interligando três componentes: os fatores individuais, as circunstâncias pessoais e os fatores externos.

Como refere Hillage e Pollard, a empregabilidade consiste na capacidade de obter um emprego inicial, manter esse emprego e obter um novo emprego se for necessário. Sendo que existe distinção entre a empregabilidade para um indivíduo e políticas de empregabilidade do governo que no primeiro caso depende de:

- dos seus recursos em termos do conhecimento, habilidades e atitudes que possuem,
- a forma como utilizam e implementam esses recursos (qualidades),
- a forma como os apresentam aos empregadores e
- crucialmente, o contexto (por exemplo, circunstâncias pessoais e ambiente do mercado de trabalho) dentro do qual eles vêem o trabalho⁵

No segundo caso depende de:

- mais do desenvolvimento e acreditação do conhecimento e habilidades vocacionais do que das suas atitudes e “soft skills”
- mais da demonstração de recursos do que da sua implementação
- mais dos indivíduos que procuram entrar no mercado de trabalho (por exemplo, recém diplomados ou desempregados) do que dos que já estão atualmente empregados.
- Mais sobre o lado dos indivíduos e da oferta, do que sobre os empregadores e a procura (ou seja, os fatores contextuais do mercado de trabalho).⁶

⁵Tradução livre de: their assets in terms of the knowledge, skills and attitudes they possess; the way they use and deploy those assets; the way they present them to employers, and crucially, the context (e.g. personal circumstances and labour market environment) within which they see work.

⁶ Tradução livre de: more at the development and accreditation of knowledge and vocational skills than at the ‘softer’ skills and attitudes; more on the demonstration of assets than their deployment - particularly for adults (e.g. lack of provision of a careers education and guidance service for adults); more at individuals looking to enter the labour market (e.g. from education or unemployment) than within; More on the individual and the supply side, than on employers and the demand side (i.e. the labour market contextual factors).

Podemos, assim, referir que dependerá sempre da perspetiva em análise que utilizaremos uma ou outra versão e, neste caso, olhando para o trabalho global, teremos de ter em conta a vertente que poderá influenciar a forma como olhamos para o conceito de empregabilidade: os alunos diplomados do Mestrado de Ciências da Documentação e Informação.

Com esta ideia de que existem fatores mais amplos que influenciam a empregabilidade, considerámos importante cruzar a empregabilidade com o ensino superior que é objeto central do nosso estudo, e com isto deparamo-nos com o conceito de empregabilidade dos diplomados.

A relação estreita entre o ensino superior e o mercado de trabalho é uma relação próxima que se baseia nas seguintes dimensões (Tomlinson, 2012, p. 409):

- (i) *in terms of the knowledge and skills that Higher Education transfers to graduates and which then feeds back into the labour market,*
- (ii) *the legitimatisation of credentials that serve as signifiers to employers and enable them to 'screen' prospective future employees and*
- (iii) *The enrichment of personal and cultural attributes, or what might be seen as 'personality'.*

Contudo, estas três dimensões tornaram-se cada vez mais problemáticas com a expansão e o número crescente de diplomados.

Segundo Yorke & Knight, é por esta estreita relação que a empregabilidade refere-se ao potencial que um diplomado tem para obter um emprego de nível superior e manter no mesmo.

Ainda que a empregabilidade possa ser definida pela capacidade dos indivíduos gerirem a mudança de si próprios e/ou dos contextos em que se inserem, o presente estudo não pressupôs a medição da capacidade de ser ou não empregável, uma vez que a mesma não garante estar empregado (Fugate, Kinichi, & Ashfoth, 2004). Assim, na metodologia de recolha de dados, aplicada neste trabalho, teve-se em consideração a noção de empregabilidade meramente instrumental, usada internacionalmente, para avaliar o sucesso ou o fracasso de uma medida de formação, através do cálculo do tempo despendido até à obtenção de um emprego, do número de dias de permanência nesse emprego e da remuneração auferida (Alves, 2007). Para além disso, consideraremos empregados os diplomados do Mestrado em Ciências da Documentação e Informação através de duas ópticas: se em qualquer emprego ou se em empregos de nível superior intimamente ligados à formação em estudo.

METODOLOGIA

Em primeira instância, o presente trabalho assenta numa pesquisa documental e bibliográfica de maneira a estabilizar e a definir os conceitos ligados ao âmbito da investigação: emprego, desemprego, empregabilidade e empregabilidade dos diplomados.

Para além disso, sendo que nos propomos a desenvolver um trabalho de índole científica, as questões de método constituem um dos núcleos em que necessário investir. Segundo J. Herman a metodologia é um conjunto de diretrizes que orientam a investigação científica (Lessard-Hébert, Goyette, & Boutin, 2010, p. 15), ou seja, a metodologia representa uma condição de validade dos resultados alcançados e a legitimidade do próprio trabalho. A necessidade de se produzirem dados relativos à empregabilidade

dos diplomados da instituição de ensino superior público onde os dados irão recolhidos, começou por se fazer sentir no âmbito da realização dos relatórios institucionais de autoavaliação e dos processos de acreditação do curso. Uma vez que no próximo ano letivo fará 10 anos desde a sua criação, parece-nos oportuno medir qual a empregabilidade dos diplomados do Mestrado em Ciências da Documentação.

O número de alunos diplomados do Mestrado em Ciência da Documentação e Informação, até ao final do ano de 2016, é de 90 diplomados. Tendo por base o tamanho da população, não trará nenhum benefício fazer uma amostragem, pelo que a aplicação do instrumento de recolha de dados irá ser aplicado à totalidade da população.

Como instrumento de recolha de dados iremos utilizar o questionário. Ghiglione & Malaton afirmam que o questionário é um dos instrumentos mais utilizados na investigação em ciências sociais. Estes são aparentemente bastante simples de aplicar, usados para quase tudo, mas tem uma particularidade: só dão resposta ao que colocarmos como indicador (Maren, 2004, p. 331).

No entanto, *a elaboração do questionário e a formulação das questões constituem (...) uma fase crucial no desenvolvimento de um inquérito. Não se pode deixar certos aspetos no ar adiando a sua solução para depois das respostas. Qualquer erro, qualquer inépcia, qualquer ambiguidade, repercutir-se-ão no conjunto das operações ulteriores, incluindo as próprias conclusões finais* (Ghiglione & Malaton, 1997, p. 96). Assim, cada indicador ou questão deve ser escolhido cuidadosamente tendo em consideração algumas regras. Primeiro, cada indicador presente do questionário deve responder apenas a um assunto, não ter suposições implícitas (Saris & Gallhofer, 2014, pp. 83-84) e ser formado de forma neutra, clara e sucinta (Hill & Hill, Investigação po questionário, 2002, pp. 89-102)

Há já alguns questionários aplicados em âmbito semelhante pelos observatórios de empregabilidade das instituições de ensino superior⁷ que são uma mais-valia, uma vez que já tem algum *feedback* através das suas aplicações. Neste sentido, compararemos o tipo de questões com os resultados que pretendemos alcançar para elaborarmos no nosso questionário, bem como teremos presente as conclusões apresentadas pelos relatórios de análise de dados desses mesmos questionários. Segundo Moreira, *é do maior interesse encorajar os investigadores a considerar a possibilidade de utilizarem instrumentos desenvolvidos por outros, proporcionando assim não só um concentrar de esforços que poderá conduzir a uma melhoria significativa da qualidade de versões futuras dos questionários, mas também a possibilidade de comparação directa dos resultados obtidos em diferentes amostras, facilitando a acumulação de conhecimentos que caracteriza o avanço da ciência.*

O tipo de questões presentes no questionário é maioritariamente do tipo fechada, ainda que no decorrer da elaboração do mesmo sentimos necessidade de incluir perguntas abertas.

A recolha de dados foi realizada através da aplicação do questionário *online* com recurso da ferramenta *Google forms* e os dados apresentados no presente trabalho foram recolhidos entre o dia 4 de julho e o

⁷ <http://www.fc.ul.pt/pt/inquerito-a-antigos-alunos>
<http://ria.ua.pt/bitstream/10773/14123/1/Relat%c3%b3rio%20Empregabilidade%20dos%20Diplomados%20pela%20Universidade%20de%20Aveiro.pdf>
<http://www.opest.ul.pt/index.html>
<http://www.ulusofona.pt/pt/media-ref/empregabilidade-2014/download/inquerito-empregabilidade-2014.pdf>

dia 12 de julho. O inquérito foi enviado aos oitenta e nove diplomados através de *email* no dia 4 de julho e continha uma breve introdução ao estudo com as seguintes rubricas (Tuckman, 2010, p. 344):

- A legitimidade do investigador
- A oportunidade para esclarecimentos
- O pedido de cooperação
- As orientações especiais

RESULTADOS

O presente trabalho apresenta os resultados do estudo à empregabilidade dos diplomados que terminaram o Mestrado em Ciências da Documentação e Informação entre o ano civil de 2007 e 2016.

Trata-se do primeiro inquérito efetuado no âmbito da empregabilidade específico para o curso em causa, pelo que foi feito um esforço para que todos os diplomados respondessem ao inquérito. Do universo de 89 diplomados, 51 responderam ao inquérito, o que corresponde a 57%. O processo de inquirição decorreu entre os dias 4 e 12 de julho de 2017 e a sistematização e o tratamento de dados decorreram de 13 a 15 de julho de 2017.

Da análise da informação resultante das respostas ao inquérito, é relevante destacar, antes de mais, que a média de idades dos inquiridos é de 44 anos, sendo 59% do sexo feminino.

À data da entrada dos diplomados para o Mestrado, estes têm em média 36 anos, sendo a idade mais baixa de 20 anos e a mais alta de 63 anos. Dos 51 diplomados, 40 tinham o Curso de Especialização em Ciências Documentais, dos quais 88% tirou o curso na Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

Após a entrada no Mestrado, os diplomados demoram, em média, 2,8 anos a terminá-lo.

O objetivo do presente inquérito passa sobretudo para aferir a empregabilidade dos diplomados do mestrado. Neste sentido, dos 51 diplomados que responderam ao inquérito 47 estão empregados atualmente, sendo que 7 trabalham fora da área da Ciência da Informação e 8 tem vínculos de trabalho diferenciados, o que não nos permite identificar se trabalham ou não na área da Ciências da Documentação. É importante referir que dos restantes 4 inquiridos apenas 2 estão desempregados, uma vez que os outros 2 encontram-se em situação de reforma. Segundo os dados à data de candidatura, 80% dos que responderam já se encontrava empregado, no entanto 27% acha que a conclusão do Mestrado lhe trouxe alterações profissionais positivas.

Além disso, podemos verificar que à data da candidatura, de 80% que estava empregada, apenas 32% tinha uma remuneração bruta entre 1.114€ e 1.671€, e atualmente dos 92% que está empregada 55% tem uma remuneração bruta entre 1.114€ e 1.671€.

CONCLUSÕES

O presente estudo recorreu ao inquérito anónimo para conseguir obter dados obre a empregabilidade dos diplomados do Mestrado em Ciências da Documentação e Informação da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

O facto de o inquérito ter sido aplicado anonimamente não nos permite corrigir dados que possam ter sido respondidos erroneamente ou que nos tenham levantado dúvidas, assim como monitorizar percursos profissionais individuais. É um facto que, se nos for possível, devemos ter em atenção para as aplicações futuras deste tipo inquéritos.

Acresce ainda a dificuldade de aplicar um inquérito que abrange 10 anos de diplomados, o que não nos permitiu realizar perguntas específicas para os diplomados de cada ano civil ou letivo. Uma aplicação do inquérito mais recorrente permitirá, na nossa opinião, avaliar mais cabalmente o impacto da formação em Ciência da Informação na empregabilidade dos diplomados do 2.º Ciclo em Ciências da Documentação e Informação da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

Ainda assim, para primeira instância deste estudo que esperamos que seja o ponto de partida para um observatório sobre a empregabilidade dos diplomados do mestrado em questão, os dados são animadores. Há de facto um reconhecimento por parte dos diplomados da importância da formação, não só pelo facto de 78% ter querido continuar os estudos depois do Curso de Especialização em Ciências Documentais, mas sobretudo pelo facto acima apresentado relativamente à empregabilidade e ao aumento da remuneração bruta dos diplomados.

Em termos absolutos, a taxa de empregabilidade apurada é de 96%. Todavia, curiosamente, 70% já trabalhava na área profissional das Ciências da Documentação e Informação, sensivelmente a mesma percentagem que trabalha atualmente na mesma área. Deste modo, parece notório que a candidatura dos inquiridos à frequência e a finalização do curso de mestrado em Ciências da Documentação e Informação pela Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa visa, em primeiro lugar, o aumento de competências dos profissionais já na área e a aquisição do título para, em segundo lugar, poderem integrar o quadro ou melhorar a sua posição remuneratória e profissional na organização onde desenvolvem a sua atividade.

Após este estudo é nossa convicção continuar o esforço para que as respostas ao mesmo ocorram em maior número. Contudo, poderá ser um desafio, uma vez que o estudo não foi nominal. Acreditamos que todos estarão interessados nos dados que este tipo de estudos possa trazer para a área da ciência da Documentação e Informação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida, A. J. (2007). Empregabilidade, contextos de trabalho e funcionamento do mercado de trabalho em Portugal. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 2, pp. 51-58. Obtido em Dezembro de 2015, de <http://sisifo.fpce.ul.pt>

Cardoso, J. L., Escária, V., Ferreira, V., Madruga, P., Raimundo, A., & Varanda, M. (2012). *Empregabilidade e Ensino Superior em Portugal*. Lisboa: A3ES - Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior. Obtido em Novembro de 2015, de http://www.a3es.pt/sites/default/files/R3_EMPREGAB.pdf

Chaves, M., Morais, C., & Nunes, J. S. (2009). Os diplomados do ensino superior perante o mercado de trabalho: Velhas teses catastrofistas, Aquisições recentes. *Forum Sociológico, N°19 - II série*, 83-98. Obtido de <http://forumsociologico.fesh.unl.pt/PDF/FS19-MC-JSN-CM.pdf>

- Finn, D. (2000). From full employment to employability: a New Deal for Britain's Unemployed. *Internacional Journal of Manpower*, 21, n^o5. doi:10.1108/01437720010377693
- Fugate, M., Kinichi, A., & Ashfoth, B. (18 de Fevereiro de 2004). Employability: A psycho-social construct, its dimensions, and applications. *Journal of Vocational Behavior*, pp. 14-38. doi:10-1016/j.jvb.2013.10.005
- Ghiglione, R., & Matalon, B. (1997). *O inquérito: Teoria e Prática*. Oeiras: Celta.
- Harvey, L. (2004-15). *Analytic quality Glossary*. (Quality Research Internacional) Obtido em Novembro de 2015, de <http://www.qualityresearchinternational.com/glossary/employability.htm>
- Hill, M. M., & Hill, A. (1998). A construção de um questionário. *Dinâmia - Centro de Estudos sobre a mudança socioeconómica*.
- Hill, M. M., & Hill, A. (2002). *Investigação po questionário*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Lessard-Hébert, M., Goyette, G., & Boutin, G. (2010). *Investigação Qualitativa: Fundamentos e Práticas* (4^o ed.). (M. J. Reis, Trad.) Lisboa: Instituto PIAGET.
- Maren, J.-M. V. (2004). *Méthodes de recherche pour l'éducation* (2^o ed.). Bruxellas: de boeck.
- McQuaid, R., & Lindsay, C. (Fevereiro de 2005). The Concept of Employability. *Urban Studies*, pp. 197-209. Obtido de <http://eprints.whiterose.ac.uk/50721/>
- Saris, W. E., & Gallhofer, I. N. (2014). *Design, Evaluation and Analysys of questionnaires for survey reasearch* (2^o ed.). Wiley.
- Tomlinson, M. (2012). Graduate Employability: A Review of conceptual and emprical themes. *Higher education policy*, 25, pp. 407-431. doi:10.1057/hrp.2011.26
- Tuckman, B. (2010). *Manual de Investigação em Educação*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- University of Wisconsin-Madison. (2010). *Survey Fundamentals. A guide to designing and Implementing Surveys*. University of Wisconsin System Board of Regents.
- Williams, S., Dodd, L. J., Steele, C., & Randall, R. (2015). A systematic review of current understandings of employability. *Journal of education and Work*. doi:10.1080/13639080.2015.1102210

A FORMAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO MODELO DO MOVIMENTO I-SCHOOL: O PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

Maurício Barcelos Almeida¹, Beatriz Valadares Cendón², Benildes Coura M. S. Maculan³, Cátia Rodrigues Barbosa⁴, Célia da Consolação Dias⁵, Cintia de Azevedo Lourenço⁶, Dalgiza Andrade Oliveira⁷, Elisângela C. Aganette⁸, Frederico Fonseca⁹, Gercina Ângela Lima¹⁰, Guilherme Ataíde Dias¹¹, Marcello Peixoto Bax¹², Marlene O. Teixeira de Melo¹³, Renata M. Abrantes Baracho¹⁴, Renato Rocha Souza¹⁵, Ricardo R. Barbosa¹⁶

¹Programa de Pós-Graduação em Gestão & Organização do Conhecimento (PPGGOC) da Escola de Ciência da Informação (ECI) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Brasil, 0000-0002-4711-270X, ppggoc@eci.ufmg.br

^{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16}PPGGOC, ECI, UFMG, Brasil, ppggoc@eci.ufmg.br

RESUMO O presente artigo descreve um projeto inovador de formação acadêmica em Ciência da Informação (CI) operacionalizado em um recém-criado programa de pós-graduação, a saber, o Programa de Pós-Graduação em Gestão & Organização do Conhecimento, criado em 2016, na Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais (PPGGOC/ECI/UFMG), Brasil. O programa se apoia na tríade informação, tecnologia e pessoas, e objetiva instrumentalizar o discente para lidar com novas necessidades da sociedade, como por exemplo: criação de vocabulários controlados para uso em empreendimentos da Internet das Coisas; tratamento para o grande e massivo volume de dados disponível em diversos domínios do conhecimento, o qual tem sido explicado pelo conceito de *big-data*; treinamento em novas perspectivas de usabilidade e interação homem-máquina em contextos especializados; dentre outras. Como resultado do projeto e recente funcionamento do programa, observou-se uma grande procura pelo tipo de formação oferecido. Espera-se, formar profissionais e pesquisadores alinhados com as exigências do mercado e com as necessidades acadêmicas, nos níveis regional, nacional e mesmo internacional. Espera-se ainda que tal profissional e pesquisador possam atuar na organização da informação e do conhecimento em áreas chave para o desenvolvimento da sociedade, como agricultura, energia, medicina e engenharia, para citar algumas.

PALAVRAS-CHAVE Educação em Ciência da Informação, Formação profissional, Estudos de Informação.

ABSTRACT The present paper describes an innovative project for academic education in Information Science (IS) implemented through a new program, called Graduate Program of Knowledge Organization and Management. The program was created in 2016 in the Information Science School of the Federal University of Minas Gerais, Brazil. Based on the triad information, technology and people, it aims to provide the students with background for dealing with current needs of society such as: the creation of controlled vocabularies to be applied in the Internet of Things; the organization of the massive volume of data currently available in different knowledge domains, the so called Big-Data; and the uses and needs of users, usability and human-machine interfaces in specialized contexts. The program recent creation and operation resulted in a great demand for the kind of education offered. We hope to educate professionals and researchers aligned with the demands of both the job market and the academic requirements for faculty positions in national and international levels. In addition, we hope that these professionals and researchers will be

qualified to undertake activities of knowledge and information organization in key fields for the development of society such as agriculture, medicine and engineering, to mention but a few.

KEYWORDS *Education in Information Science, Professional qualification, Information studies.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A formação e a pesquisa em Ciência da Informação (CI) no Brasil tiveram origem a partir de investigações no âmbito da pós-graduação, ainda na década de 1970, em um período de pleno desenvolvimento econômico do país. Naquela época, ocorreu à implantação do primeiro curso de especialização oferecido pelo Instituto Brasileiro de Informação Científica e Tecnológica (IBICT) e em 1973, foi criado o primeiro mestrado em CI.

Um mapeamento dos cursos de pós-graduação em CI no Brasil já evidenciava que a área de atuação desse profissional englobaria um “núcleo substantivo – a informação; e uma *práxis* – a comunicação” (Bauzer, p. 76), as quais, muitas vezes, se sobrepõem, e cujas áreas de ação abrangem três diretrizes básicas:

- científica: o estudo do fenômeno da informação e do processo de comunicação, incluindo ainda o conhecimento de sistemas da informação, de usuários e de ambiências;
- profissional: planejamento, operação e administração de sistemas e serviços de informação, incluindo a adequada utilização de uma variedade de fontes e recursos de informação, tais como bibliografias e bases de dados;
- tecnológica: oportuna e conveniente aplicação de tecnologias ao processamento da informação (Bauzer, 1979, p. 77).

A partir dessa tríade de formação científica-profissional-tecnológica, recomendava-se, já naquela época, que programas de pós-graduação oferecessem fundamentação teórica básica adequada, de forma a possibilitar o desenvolvimento de investigações conduzidas em conformidade com as diretrizes metodológicas da área, para que os profissionais fossem “capazes de identificar e equacionar a problemática brasileira no campo da Informação, contribuir com subsídios para a formulação da política científica do País e para o progresso da Ciência da Informação” (p. 78).

Depois desses primeiros anos, proliferaram mestrados e doutorados brasileiros em CI. Esse fato chamou a atenção de profissionais de diferentes áreas do conhecimento, tais como Administração, Análise de Sistemas, Biblioteconomia, Comunicação, Engenharia, Informática e Ciência da Computação, dentre outros. A convergência de profissionais de formações distintas tornou a área de CI cada vez mais rica, fazendo-a incluir em seu currículo temas de caráter multidisciplinar. A premissa era que uma formação, assim, multidisciplinar, seria essencial para que o profissional e o pesquisador pudessem atuar em uma nova realidade caracterizada pela ubiquidade da informação e de entendê-la nos distintos contextos em que se apresentava. Os estudos da CI proporcionavam o conhecimento necessário para uma abordagem tão multifacetada, justamente por sua caracterização interdisciplinar. Problemas complexos relacionados à informação, na verdade, não podiam mais ser resolvidos por uma especialidade, mas por um conjunto de profissionais com formações diversas, alinhados com teorias consagradas na CI.

De fato, a CI, desde a sua origem, já demonstrava como preocupação a amplitude do fenômeno da informação, uma vez que lida com

questões acerca da natureza, manifestações e efeitos dos fenômenos básicos (a informação, o conhecimento e suas estruturas) e processos (comunicação e uso da informação) . . . Incluem-se aí, dentre outras, tentativas de se formalizarem as propriedades da informação pela aplicação da teoria da informação, da teoria das decisões e outros construtos da ciência cognitiva, da lógica e/ou da filosofia; várias formas de estudos de uso e de usuários; formulações matemáticas da dinâmica das comunicações (como a teoria epidêmica da comunicação); ricas análises em bibliometria e cienciométrica, pela quantificação das estruturas do conhecimento (como a literatura e a esfera científica) e de seus efeitos (como as redes de citações), etc. (Saracevic, 1996, p. 46).

Cabe ainda esclarecer que todos esses estudos na área da CI têm como finalidade aprimorar a recuperação da informação, mesmo que, a partir de diferentes propósitos e em diversos contextos de uso. Impulsionaram a CI instrumentos como a Ciência e Tecnologia, e, atualmente, a CI ainda prescinde daquilo que motivou a sua origem, uma vez que

A Ciência da Informação tem dupla raiz: de um lado a Bibliografia/Documentação e, de outro, a recuperação da informação. Na primeira, o foco é o registro do conhecimento científico, a memória intelectual da civilização e, no segundo, as aplicações tecnológicas em sistemas de informação, proporcionadas pelo computador. No entanto, foram a Ciência e Tecnologia os elementos fertilizadores e propulsores de seu nascimento, fruto do crescimento de equipes científicas, do aumento do número de cientistas e pesquisadores e da aceleração de pesquisas, portanto, de tecnologias, esforços decorrentes sobretudo, da Segunda Guerra Mundial (Pinheiro, 2005, p. 38).

O campo da Organização do Conhecimento tem na internet, hoje, o meio mais importante para a organização e a busca por informações, sendo a arquitetura da informação um campo ainda novo a explorar (Hjorland, 2016). O meio e o campo são novos, porém, os princípios básicos da Organização do Conhecimento, que se referem aos processos e aos sistemas de organização do conhecimento, continuam ainda aplicáveis a eles.

A partir dessa perspectiva histórica de fundamentação, inspirada em iniciativas internacionais, iniciando sob a orientação do movimento *i-School* e com o acréscimo de novas tendências da sociedade atual, planejou-se um novo programa de pós-graduação, a saber, o Programa de Pós-Graduação em Gestão & Organização do Conhecimento (PPGGOC), criado em 2016, na Escola de Ciência da Informação (ECI) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). No âmbito desse programa, espera-se demonstrar o potencial da formação em CI atrelada às tendências atuais de pesquisa e educação que envolvem disciplinas inovadoras: (1) vocabulários controlados para interação entre sistema na web, como suporte ao conceito inovador de Internet das Coisas (IoT), o qual agrega sensores e sistemas especialistas; (2) tratamento de grandes volumes de fontes de informação heterogêneas, que tem sido chamado de big-data; (3) necessidade de estudar a interação dos usuários como os modernos sistemas de informação, o que envolve usabilidade, necessidades e os usos da informação e interface homem-máquina em contextos especializados (Proposta, 2015).

Apresenta-se, neste artigo, o programa de pós-graduação mencionado, que busca uma nova formação profissional em CI, a qual pretende preparar profissionais alinhados ao que é requerido atualmente pelo mercado e pela academia, em nível regional, nacional, e para a sua inserção na pesquisa emergente internacional. Para tanto, o artigo está organizado como segue: na introdução, apresenta-se uma visão geral sobre a origem da CI no Brasil; a seção dos princípios do movimento *i-School* descreve e

caracteriza o movimento; a seção metodologia explica a criação do curso, do ponto de vista das decisões de cunho didático-pedagógico; a seção de resultados descreve, brevemente, o curso de fato implantado; e a seção conclusões traz nossas considerações finais sobre todo o processo.

PRINCÍPIOS DO MOVIMENTO *I-SCHOOL*

O movimento *i-School* (*Information Schools*) está presente em diferentes países do mundo – Estados Unidos, Portugal, Turquia, Finlândia, Inglaterra, Espanha, Itália, Canadá –, sendo composto por cientistas de distintas áreas interessados em estudar o fenômeno da informação com ênfase na interdisciplinaridade e sob diferentes abordagens para atender às demandas da sociedade, unindo três importantes elementos: informação, tecnologia e pessoas. Nesse contexto, “é o objetivo das *i-Schools* responder à pesquisa sobre a interação entre pessoas e tecnologia através do desenvolvimento de serviços e ferramentas que satisfaçam as necessidades de informação da sociedade” (Lorenz, 2014, p. 78), conforme mostra a Figura 1.

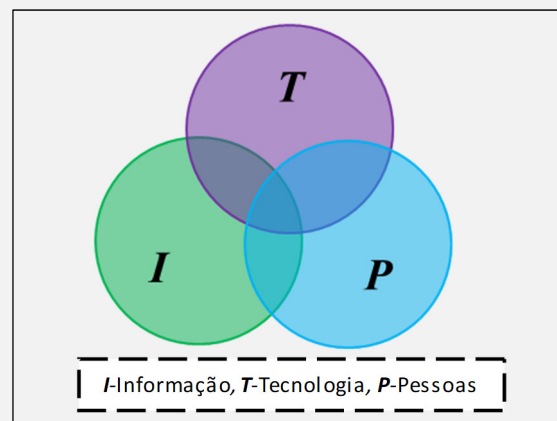


Figura 1 – Base do movimento *i-School*

Fonte: adaptado de Prantosh & Senthamarai (2016, p. 34)

Assim, parte-se da premissa de que a necessidade informacional da sociedade deve ser a primordial preocupação quando se modela e disponibiliza um serviço de informação. Na perspectiva do acesso e da comunicação da informação, a influência do movimento *i-School* se norteia pela pesquisa básica aplicada, que visa promover inovação no campo da informação (Lorenz, 2014), considerando a tecnologia como uma infraestrutura social, em constante mudança, onde coexistem formas complexas de interações humano-humano, humano-informação e humano-máquina. Segundo Prantosh e Senthamarai (2016), as escolas alinhadas ao movimento *i-School* oferecem cursos nos níveis de Bacharelado, Mestrado e Doutorado, com orientação tecnológica híbrida. Elas priorizam informações aliada a tecnologia para compartilhamento de informação dentro dos diversos grupos sociais e, não informática ou engenharia de *software*.

Lorenz (2014) informa que o movimento começou em 1988, como iniciativa das universidades americanas de *Pittsburgh*, *Syracuse* e *Drexel University* (Filadélfia), que formaram o *Gang of Three*, presidido por Toni Garbo. Aos poucos, houve o envolvimento de diferentes cientistas e profissionais de outras áreas que tinham como objetivo tornar mais efetivo o gerenciamento da informação em diversos contextos de uso. Em 2003, o grupo cresceu para outras sete escolas, exigindo reuniões

periódicas (Lorenz, 2014). Depois disso, o movimento continuou crescendo e deu origem à adoção da denominação "*i-School Caucus*" (Comitê *i-School*) que conta com a colaboração do grupo de especialistas em informática, o CRA Deans (*Computing Research Association Deans*). Em setembro de 2005 ocorreu a primeira Conferência formal da *i-School Community* (Comunidade *i-School*), quando 19 instituições dos EUA e do Canadá foram identificadas como *i-Schools*, e 15 delas incluíam programas de pós-graduação credenciados pela *American Library Association* (ALA). Em 2006, a segunda conferência ocorreu juntamente com a reunião anual do *Association for Information Science & Technology* (ASIS&T) (Chen, 2011). Segundo Liddy (2014), o *i-School Caucus* é composto por 55 escolas membros, distribuídas em dezessete diferentes países, sendo algumas formadas pela fusão de escolas de Biblioteconomia com escolas de Ciências da Computação e de Administração, combinando conhecimentos sobre informação, tecnologia e gerenciamento para provisão de informações.

DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO

O Programa de Pós-Graduação em Gestão & Organização do Conhecimento (PPGGOC), da Escola de Ciência da Informação (ECI) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), foi concebido por um grupo de professores com doutorado em CI, todos com mais de 10 anos de titulação, com larga experiência em orientações e inserção internacional. Dessa forma, garantiu-se o alinhamento da proposta com a CI e com as mais modernas tendências internacionais. Os passos metodológicos que contribuíram para a criação do programa foram, em linhas gerais: a busca pela fundamentação teórica adequada, definição dos aspectos científicos nucleares do programa, definição da estrutura curricular, *benchmarking* do modelo *i-School*, aprovação e operacionalização do programa.

Buscando fundamentação na literatura, a criação do PPGGOC se fundamentou na tríade informação, tecnologia e pessoas, visando atender a três tipos de demandas:

- a questão física, que abrange o estudo das características e das leis do universo da informação registrada;
- a questão social, que se restringe ao estudo sobre como os usuários especializados buscam, usam e se relacionam com a informação;
- a questão da organização, que envolve a busca por formas mais efetivas para acesso a informação registrada, do ponto de vista humano e tecnológico (Proposta, 2015, p. 6).

Como estrutura curricular, o PPGGOC foi criado com disciplinas obrigatórias, disciplinas optativas e atividades programadas, distribuídas em duas linhas de pesquisa. O mestrado exige o cumprimento de dezoito créditos e o doutorado exige o cumprimento vinte créditos, sendo que a publicação em periódicos qualificados da área é requisito para defesa.

Os temas das disciplinas se localizam no que se acredita ser o “núcleo duro” da CI, cujo fundamento teórico se apoia em pesquisas de ponta, nacionais e internacionais, de Organização do Conhecimento e da Informação, que estão alinhadas às iniciativas da *Internacional Society for Knowledge Organization* (ISKO), uma das mais importantes instituições de pesquisa em CI (Dahlberg, 2006). Esses fundamentos teóricos incluem conhecimentos relativos ao uso da tecnologia da informação e suas aplicações, bem como relativos à gestão da informação e do conhecimento (Proposta, 2015). Nesse sentido, a formação em CI se concentra na “instrumentalização” (Rabello, 2008, p. 21-22) do aluno no que se refere aos conceitos e teorias empregadas na solução de problemas ligados à informação e ao conhecimento.

Ainda pouco adotado no Brasil, mas presente em outros países do mundo – conforme descrito na seção do movimento *i-Schools* – o formato do programa segue esse movimento das escolas que “ênfatizam o entendimento da relação entre informação, tecnologia e pessoas . . . [e] pressupõem que a expertise em todas as formas em que a informação se manifesta é requisito básico para o progresso na ciência, nos negócios, na educação e cultura” (Proposta, 2015, p. 10).

A emergência das *i-Schools* (Dillon, 2006; Lorenz, 2014) corrobora as afirmações de Saracevic (1996), que, já nos anos 1990, apontava que a CI havia atingido um ponto crítico em sua evolução, devendo ocupar-se com a adaptação aos novos rumos necessários à sua evolução, a partir de três pontos importantes: o “imperativo tecnológico”, os “papéis econômico e social de toda e qualquer atividade de informação” e as “relações interdisciplinares ... [sobretudo] com a ciência da computação e a inteligência artificial... e com a ciência cognitiva” (Saracevic, 1996, p. 56-57).

No contexto dessas demandas de formação para o profissional em CI, acredita-se que a proposta do PPGGOC encontrou respaldo para sua implantação, assim como a partir dos resultados observados em outros países, mesmo que em diferentes estágios tecnológicos, como Portugal e Estados Unidos.

RESULTADOS

O PPGGOC foi implementado já com um alto conceito no contexto brasileiro (conceito cinco, sendo conceito sete o máximo alcançável), de acordo com a avaliação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), que é a autarquia vinculada ao Ministério da Educação (MEC) do Brasil, responsável pela expansão e consolidação da pós-graduação *stricto sensu* no país. Com quase um ano de funcionamento, o programa conta com cerca de vinte docentes, dentre permanentes, externos e colaboradores, a maioria absoluta doutores em CI, bem como com cerca de 150 discentes.

O currículo do programa vem se ajustando às necessidades do formato *i-School*, abrangendo conteúdos que incluem a compreensão do comportamento, dos usos e dos usuários especializados da informação, aliado às teorias, métodos e técnicas de organização do conhecimento e da informação, no contexto das tecnologias e na gestão do conhecimento e da informação organizacional. Isso se justifica, de forma genérica,

... porque a humanidade avança na medida em que se sistematiza o saber acumulado para cumprir determinados propósitos, e só através do estabelecimento de consensos sobre este saber se torna possível o intercâmbio, a comunicação, o debate, a difusão e os modos de circulação do conhecimento especializado (Barité, 2001, pp. 39).

Ao trabalhar com áreas distintas do conhecimento – conforme Barité et al. (2013) e Poli e Obrst (2010) – na área de Biologia, por exemplo, o campo da CI não se preocupa em categorizar os conceitos da esfera de atuação e da fenomenologia das formas de vida desse campo, mas aplica as bases teórico-metodológicas para a construção de um conjunto de representações para a organização sobre e para o conhecimento biológico, a partir dos significados de seus esquemas e estruturas de conceitos. Essa forma de reflexão fundamenta a pesquisa e o ensino no âmbito do PPGGOC.

Como princípio, o PPGGOC busca aliar o conhecimento das ciências sociais, a partir da apreensão dos elementos culturais, históricos e organizacionais das comunidades discursivas, ao conhecimento da informática para apoiar o estudo e a inovação contínua nas pesquisas, que têm cunho aplicado. Assim,

o programa procura ministrar ao aluno uma base conceitual sólida para que possam adquirir habilidades de análise de informações, de pequenas a grandes quantidades de dados, de forma quantitativa e qualitativa, incluindo artefatos tecnológicos para permitir a integração de informação, criação de ontologias e visualização de dados. No âmbito da tecnologia, estimula a construção de protótipos, escrita de scripts de modelagem e design centrado no ser humano, buscando criar e avaliar soluções de implantação, uso e revisão de artefatos tecnológicos.

As pesquisas no âmbito do PPGGOC abarcam temas já tradicionais na CI, conectados às habilidades básicas de organização da informação como classificação, modelagem, representação, interação com usuários e gestão. No entanto, também abrangem novos temas tais como *e-science*, *big data*, *linked data*, metadados digitais, *web* semântica, bibliotecas digitais, indexação automática, preservação digital, dentre outros, interagindo, de forma mais efetiva, com outras especialidades.

CONCLUSÕES

Este artigo apresentou a nova proposta do PPGGOC, um curso de pós-graduação alinhado aos princípios das *i-Schools*, por meio do qual futuros pesquisadores receberão formação diferenciada, integrada às necessidades informacionais de outras áreas do conhecimento. Acredita-se que esse formato vai possibilitar avanços efetivos na CI, por sua característica de inserção e acompanhamento dos avanços tecnológicos. Os resultados efetivos ainda são limitados, uma vez que o programa completou um ano em maio de 2017, mas o volume de inscrições e os interessados, neste curto tempo, demonstra que o caminho é promissor.

Como diferencial, o egresso do PPGGOC poderá atuar em diversos contextos, a partir da compreensão das formas sistemáticas de organização e de gestão do conhecimento e da informação, se valendo dos recursos das tecnologias da informação. Nesse percurso, o pesquisador receberá informação que lhe permitirá entender as questões de cunho social. No âmbito do PPGGOC, porém, a questão social não é o fim, mas, sim, o meio. Não se busca estudar a sociedade em si (o que seria papel de outras ciências sociais aplicadas), mas a influência da sociedade e do contexto na forma de representação e de recuperação da informação que atenderá uma demanda. O profissional e pesquisador irá perceber o usuário a partir de seu comportamento no uso de recursos informacionais e no processo de interação com sistemas de recuperação da informação, para resolver suas necessidades informacionais, oferecendo a eles serviços de informação mais relevantes.

Se há certa polêmica em relação à falta de homogeneidade de aplicação das diretrizes curriculares das *i-Schools*, para que, de fato, tenham por base o tripé citado (pessoas, tecnologia e informação), considera-se que essa controvérsia se enquadra nos cursos de graduação. Como alerta Lorenz (2014), sobretudo nos Estados Unidos, o debate tem relação com o fato de as escolas de Estudos de Informação serem oriundas da junção de estudos sobre bibliotecas (no Brasil, cursos de Biblioteconomia) e CI, que “provocou ajustes nos currículos dos estudos sobre biblioteca para as tecnologias de informação emergentes, que costumavam ser problemáticas nos percursos dos estudos de biblioteca” (p. 61). Essa conexão foi realizada para evitar que os alunos de graduação se interessassem mais por escolas que oferecem informática e CI. Contudo, o que se espera é que o novo programa se inspire nas temáticas de formação e pesquisas realizadas na Universidade de *Maryland*, de onde saiu a maior parte do apoio para a criação do PPGGOC, na qual há pesquisas de ponta nos campos de interações homem-computador, bibliotecas digitais, computação em nuvem, acesso à informação, governo eletrônico e mídias sociais.

Sobre outros problemas específicos na formação do aluno, como, por exemplo, a carência de disciplinas de estatística e matemática nos programas de CI brasileiros, é fato que se verifica a necessidade de contratações de professores com essas habilidades. Sem ciclovias, não há ciclistas, sem especialistas não há desenvolvimento de competências. Imagina-se que tal adaptação deva ocorrer no curto médio prazo, desde que o PPGGOC consiga uma aderência institucional, em nível de departamento e de diretoria, para que se contratem profissionais com perfis que contemplem as novas necessidades do mercado e da academia. É oportuno salientar que as unidades que também abrigam competências de base das ciências sociais e mesmo ciências humanas, tais como as do sociólogo ou do historiador, busquem investir em colaboração interdisciplinar e não se mantenham limitados a áreas de formação de origem. Isso traz o risco da criação de silos de outras áreas de pesquisa dentro da CI, com grupos que não interagem com os profissionais da CI, mas apenas com as respectivas áreas de origem. Esse aspecto pode ser impactante na formação dos alunos, nos níveis de graduação e pós-graduação, bem como na sua atuação no mercado e na sociedade. Dessa forma, merece a atenção dos representantes de área, associações e autoridades em todos os níveis.

Cabe lembrar também que, em qualquer nova iniciativa, problemas existem, e devem ser resolvidos. Não há a possibilidade de se iniciar um programa de pós-graduação sem discussão e debate, mas, também, não é salutar apenas criticar o formato inicial sem apresentar qualquer contribuição, o que inibe a criatividade e a inovação. As discussões têm feito parte da pauta das reuniões do PPGGOC com o objetivo de promover a reflexão contínua da equipe sobre o escopo do Programa.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento às agências de fomento Fundação de Amparo à Pesquisa em Minas Gerais (FAPEMIG), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Pró-Reitoria de Pesquisa (PRPq) da Universidade Federal de Minas Gerais pelo apoio financeiro com bolsas e ajuda de custo para este evento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barité, M.C., Castromán, G.C., Colombo, S., Blanco, A.D., Odella, M.L., Simón, L., & Vergara, M. (2001). Organización del conocimiento: un nuevo marco teórico-conceptual en Bibliotecología y Documentación, Organização do Conhecimento. In: K. (Carrara, *Educação, universidade e pesquisa* (pp. 35-60). Marília, SP: Unesp Marília Publicações.

Barité, M.C. (2013). *Diccionario de Organización del Conocimiento: clasificación, indización, terminología* (5. ed. revisada y ampliada ed.). Montevideo: PRODIC.

Bauzer, R. (1979). Formação de profissionais em ciência da informação. *Ciência da Informação*, 8(2), 75-78.

Chen C., W.P. (January 2011). The attitude of LIS Chairs toward the iSchools movement in China: a contemporary grounded theory analysis. *Conference Paper in Aslib Proceedings* (pp. 217-224). Seattle, Washington, USA: ACM. doi:10.1145/1940761.194079

Dahlberg, I. (2006). Knowledge Organization. Denmark. Fonte: http://www.db.dk/bh/lifeboat_ko/CONCEPTS/knowledge_organization_Dahlberg.htm

Dillon, A.B. (2006). The i-school movement. *Proceedings of the ASIST Annual Meeting*, 43, pp. 1-3. Austin, United States: ASIST.

Hjorland, B. (2016). Knowledge Organization (KO). *Knowledge Organization*, 43(6), pp. 475-484.

Isko Oficial Website. (2017). *Knowledge Organization*. Fonte: International Society for Knowledge Organization: Disponível em <http://www.isko.org/lit.html>

Liddy, E. (01 de October de 2014). iSchools and the iSchool at Syracuse University. *Library and Information Sciences*, pp. 31-37.

Lorenz, M. (2014). The i-School phenomenon: history and present situation. *Revue of Librarianship*, 25(supplementum 2), pp. 58-82.

Pinheiro, L. (2005). Processo evolutivo e tendências contemporâneas da Ciência da Informação. *Informação & Sociedade: Estudos*, 15(1), pp. 13-48.

Poli, R. & Obrst, L. (2010). The interplay between ontology as a categorial analysis and ontology as technology. Em M. K. Healy, *Theory and applications of ontology: computer applications*. New York: Springer.

Prantosh, P. & Senthamarai, R. (2016). I-Schools: a brief overview with special reference to I-Caucus Foundation and Information Schools in Indian perspectives. *Asian Journal of Information Science and Technology*, 6(1), pp. 34-39.

Proposta. (2015). *Proposta de criação de curso de mestrado e doutorado: programa de pós-graduação em estudos avançados da informação*. Belo Horizonte, Minas Gerais: PPGGOC, Escola de Ciência da Informação, Pró-Reitoria de Graduação, Universidade Federal de Minas Gerais.

Rabello, R. (2008). História dos conceitos e Ciência da Informação: apontamentos teórico-metodológicos para uma perspectiva epistemológica. *Encontros Bibli*, 13(26), pp. 17-46.

Saracevic, T. (jan./jun. de 1996). Ciência da informação: origem, evolução e relações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 1(1), pp. 41-62.

HERRAMIENTAS MULTIMEDIA APLICADAS A LA DOCENCIA EN EL GRADO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE LEÓN

Josefa Gallego Lorenzo¹, M^a Luisa Alvite Diez², M^a Antonia Morán Suárez³,
Blanca Rodríguez Bravo⁴, M^a del Carmen Rodríguez López⁵, Lourdes Santos de Paz⁶

Universidad de León

¹ josefa.gallego@unileon.es, ² luisa.alvite@unileon.es, ³ mamors@unileon.es,
⁴ blanca.rodriguez@unileon.es, ⁵ mcrodl@unileon.es, ⁶ lourdes.santos@unileon.es

RESUMEN Las nuevas tecnologías se han introducido de lleno en la enseñanza universitaria y han facilitado el proceso de enseñanza aprendizaje mediante el uso de programas interactivos desde Internet. El principal objetivo de esta comunicación es conocer y estudiar qué tipo de herramientas multimedia utilizan los profesores del Grado en Información y Documentación de la Universidad de León (ULE) en el sistema de enseñanza- aprendizaje y docencia virtual; y por otro lado, ver la interacción alumno-profesor y alumno-alumno para ayudar a fomentar la comunicación y el aprendizaje participativo a través del chat, foro, correo electrónico, hangout, Skype, videoconferencias, etc. Para llevar a cabo este estudio se realizarán dos tipos de encuestas una dirigida a los profesores y otra a los alumnos a través de las cuales podremos conocer el grado de satisfacción que muestran los alumnos y profesores.

PALABRAS CLAVE *Docencia online, entornos virtuales de aprendizaje, herramientas multimedia, Información y Documentación, Videoconferencia.*

ABSTRACT New technologies have been fully introduced in university education and have facilitated the teaching-learning process through the use of interactive programs from the Internet. The main objective of this communication is to know and to study what kind of multimedia tools lecturers at the Information and Documentation Degree at the University of León (ULE) use in the teaching-learning process and in virtual teaching; and on the other hand, to observe the student-lecturer and student-student interaction to help foster participatory communication and learning through chat, forum, email, hangout, Skype, videoconferences, etc. In order to carry out this study, two types of surveys will be implemented, one addressed to lecturers and another one to the students through which we will be able to know the degree of satisfaction shown by students and lecturers.

KEYWORDS *Online teaching, virtual learning environments, multimedia tools, Information and Documentation, Videoconference.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUCCIÓN

Las universidades españolas experimentaron grandes transformaciones en sus procesos pedagógicos a lo largo de la última década, por un lado, provocados por la necesidad de adaptarse al nuevo contexto

del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), y por otro, la incorporación y uso de las nuevas tecnologías en la enseñanza universitaria facilitando el proceso de enseñanza aprendizaje mediante el uso de programas interactivos desde Internet.

El proceso de Bolonia dirige a las universidades europeas hacia el desarrollo de servicios de mayor calidad y más personalizados en el estudiante, haciendo especial énfasis en metodologías de enseñanza centradas en la carga de trabajo del estudiante. Así, las asignaturas se redefinen hacia la realización de actividades y tareas por parte del estudiante en vez de simplemente el estudio de contenido teórico como era antes, incluyendo además la evaluación continuada de dichas actividades (Rodrigo, 2008).

El EEES ha cambiado la forma de transmitir los conocimientos a los alumnos y los profesores que han tenido que modificar la forma de impartir las clases. Esto ha repercutido en el uso de metodologías innovadoras e integración de las TICs en los nuevos procesos de formación. Este nuevo modelo pedagógico demanda un cambio de actitud tanto por parte de los profesores como de los estudiantes. El alumno ahora se convierte en protagonista y el profesor en tutor y supervisor, con más clases prácticas y trabajos en equipo. Estos cambios se llevan a cabo en plataformas tecnológicas de apoyo a la docencia, denominadas aulas virtuales. Estos espacios son el principal punto de encuentro entre el profesor y el alumno y deberán disponer de los recursos necesarios para el aprendizaje, desde la planificación del curso y los contenidos básicos hasta las herramientas y espacios de comunicación necesarios para garantizar un aprendizaje de calidad. Aquí los docentes desarrollan y generan múltiples situaciones de aprendizaje y los estudiantes experimentan nuevas formas de aprender autónomamente y colaborativamente (San Nicolás 2012).

El Área de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de León (ULe) dispone ya de una larga experiencia en la impartición de docencia en modalidad semipresencial, en primer lugar, con la Diplomatura en Biblioteconomía y Documentación desde el curso 2006/2007 utilizando la plataforma aul@unileon. Y actualmente, con el Grado de Información y Documentación en modalidad semipresencial desde el curso 2010/2011, y en modalidad a distancia, desde el curso 2014/2015. Ambos sistemas utilizan la plataforma institucional Moodle como herramienta de gestión y aprendizaje online. Este sistema de aprendizaje es lo que se llama *e-learning* y el Área de Biblioteconomía y Documentación escogió la enseñanza mixta, semipresencial (*blended-learning*) y a distancia. Hay que señalar que este sistema es pionero en la Comunidad de Castilla y León y además es el único grado que se imparte en modalidad online en esta universidad. Tanto el sistema semipresencial como online en su proceso de docencia y aprendizaje utilizan diferentes herramientas multimedia que conllevan innovaciones en los procesos metodológicos y didácticos, apoyados con el uso continuado de las tecnologías.

Este nuevo entorno virtual permite la interoperatividad con otros recursos externos no sólo en Internet, sino alojados en otros servidores externos, incorporando nuevas funcionalidades que permiten nuevas interacciones, adoptando el alumno un papel más activo en su propio aprendizaje a través de las herramientas web 2.0. La Web 2.0 ofrece tal cantidad y variedad de aplicaciones online que muchos profesores utilizan como complemento algunas de ellas para impartir sus clases, por lo que es necesario, una adecuada selección por parte del profesor en función la actividad que se quiera llevar a cabo. Entre las aplicaciones más utilizadas destacan: Flickr para almacenar y compartir imágenes; YouTube para subir y compartir tutoriales, vídeos; Google Drive para editar y colaborar en grupo; SlideShare para presentaciones de PowerPoint; Blogs, Wikis para crear, publicar y difundir conocimientos, etc. Dichas herramientas fomentan la creatividad docente y el uso de metodologías didácticas fundamentalmente

activas y participativas (Sánchez, 2016). Como dice Marqués (2005) sería una lástima conformarse con la innovación tecnológica y no aprovechar el esfuerzo para avanzar en las innovaciones pedagógicas.

SISTEMA DE APRENDIZAJE EN LA PLATAFORMA MOODLE

La Universidad de León ha integrado en la plataforma institucional ahora de Moodle un módulo de gestión con tecnología de videoconferencia síncrona e interactividad con vídeo, audio y contenidos desarrollado por la UNED que se denomina aula AVIP. La interactividad de contenidos se consigue con el uso de pizarras digitales. Este módulo aporta un valor añadido a las herramientas que ya tiene la plataforma institucional lo que ha permitido que gran parte de la docencia del Grado en Información y Documentación, tanto en modalidad semipresencial como online, se imparta por videoconferencia a través del sistema Moodle/AVIP. Este nuevo sistema dispone de videoconferencia y pizarra digital interactiva, permitiendo la interconexión con los alumnos y capturar las sesiones de comunicación (seminarios, tutorías, ..) en tiempo real (sincrónica). Esta herramienta proporciona la denominada “presencialidad virtual” ya que permite al profesor interactuar con el alumno, impartir clases, dialogar, discutir, plantear preguntas y resolver dudas en directo, bien a través del chat o de la videoconferencia. Además, el profesor puede grabar sus clases y subirlas a la plataforma para que los alumnos puedan escucharlas de forma no simultánea (asincrónica) en otro momento. Otra función importante es la de compartir o mostrar en directo el escritorio con los alumnos, en este caso, el profesor puede presentar su programa de contenidos (temas) en cualquier tipo de formato (powerpoint, pdf, txt, jpg, etc.) y a medida que lo explica puede realizar búsquedas en diferentes programas, resolver dudas o plantear preguntas en directo a los alumnos.

La utilización de estas tecnologías facilita un sistema de enseñanza más abierto y flexible; el profesor puede coincidir con el estudiante a determinadas horas, comunicándose a través del sistema de videoconferencia o chat. O bien no coincidir en tiempo ni espacio con el grupo de estudiantes (Gallego Lorenzo, 2011). Debemos aprovechar el potencial que ofrecen los entornos virtuales para mejorar el desarrollo competencial de los estudiantes y la calidad de la docencia (Sánchez Santamaría, Morales Calvo, 2012).

La plataforma virtual es el espacio que favorece el aprendizaje de los alumnos, a través de las herramientas de comunicación y formación. Las herramientas de comunicación permiten a los estudiantes y profesores relacionarse entre sí de forma síncrona y asincrónica. Las herramientas más utilizadas son los foros, chat, correo electrónico y un tablón con avisos y novedades generales. Las funcionalidades de formación están relacionadas con los objetivos de aprendizaje e incluyen las herramientas que posibilitan el acceso a los materiales y contenidos de las diferentes asignaturas diseñados por los profesores y al seguimiento y la evaluación de los estudiantes.

Los materiales docentes deben facilitar y organizar el aprendizaje del estudiante. Deben informar sobre los objetivos de aprendizaje, contener actividades y recursos que permitan seguir el proceso de aprendizaje. Por lo general estos materiales son la principal fuente de información para el estudiante, deben contener actividades que ayuden a reflexionar sobre los contenidos y despierten su interés (UOC, 2009). De esta forma el estudiante se convierte en protagonista de su propio proceso de aprendizaje autónomo con la ayuda de las diferentes herramientas multimedia que utilizará el profesor. En este proceso la planificación del profesor es un herramienta fundamental para la organización personal del alumno puesto que indica las metas de aprendizaje que debe conseguir el estudiante, con qué contenidos,

recursos y actividades se relacionan y orienta sobre el tiempo de dedicación para cada actividad (Hernández, González y Muñoz, 2014).

METODOLOGÍA

Para recoger la información elaboramos dos tipos de encuestas. Una para los profesores cuyo objetivo es obtener información sobre las herramientas multimedia que utilizan en su proceso de aprendizaje virtual en el Grado en Información y Documentación. Y otra para los alumnos con el fin de conocer el grado de satisfacción con el uso de estas herramientas.

Para ello se elaboró un cuestionario en formato online a través de la aplicación Google Forms <<https://docs.google.com/forms/u/0/>>. Aplicación que nos permite enviar y recoger las respuestas de los encuestados, tratar los datos de forma automática en una hoja de cálculo y presentarlos en gráficos y diagramas.

Para la muestra hemos seleccionado como plan piloto, siete asignaturas del Grado en Información y Documentación, cuatro de primer curso y tres de segundo (tabla 1), docencia que imparten seis profesores del Área de Biblioteconomía y Documentación. Todos los profesores cuentan con más de 15 años de experiencia como docentes en la docencia online.

Tabla 1. Asignaturas del Grado

Asignaturas	Curso
Alfabetización Informacional	Primer curso. Primer semestre
Sociedad de la Información y del Conocimiento.	Primer curso. Primer semestre
Métodos de investigación documental	Primer curso. Segundo semestre
Bibliografía y Fuentes de Información	Primer curso. Segundo semestre
Control de Autoridades	Segundo curso. Primer semestre
Catalogación de Bibliotecas y Centros de Documentación.	Segundo curso. Primer semestre
Organización de Fondos Archivísticos	Segundo curso. Segundo semestre

Los contenidos de la encuesta recogen aspectos que se pueden agrupar en varios bloques de información, El primer apartado identifica las características genéricas de las asignaturas (denominación de la asignatura, curso y semestre, tipo de asignatura (básica, obligatoria y optativa) y nº de alumnos). El segundo apartado recoge las diferentes herramientas multimedia utilizadas por los profesores en el proceso de enseñanza-aprendizaje (chats, foros de ayuda, debates, cuestionarios, glosarios, portafolios, tareas, videotutoriales, videoconferencia y tutorías). El tercer apartado recoge el grado de satisfacción del profesor (bien, regular, mal y no utilizado) con respecto a los resultados académicos obtenidos con esas herramientas. En cuarto lugar, las competencias transversales que se aplican en este proceso; en quinto lugar, las ventajas e inconvenientes que se pueden detectar; en sexto lugar, información sobre las tutorías que se realizan (cada cuanto tiempo y en qué soporte: Avip, Hangout, Skype, teléfono o correo electrónico) y por último, un apartado sobre el interés del docente en realizar la formación continua.

El cuestionario enviado a los alumnos recoge aspectos como tipo de asignaturas en las que están matriculados; herramientas utilizadas en las diferentes asignaturas para realizar sus actividades; grado de satisfacción; competencias o habilidades adquiridas con el manejo de estas herramientas para conocer las propuestas de mejora.

Las encuestas fueron enviadas tanto a los profesores como a los alumnos a finales del primer y segundo semestre del presente curso académico con el fin de obtener un panorama amplio del uso de las herramientas. Este trabajo forma parte de un proyecto de innovación docente más amplio que se está llevando a cabo durante este curso.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA

El análisis de los datos obtenidos a través de la encuesta nos permite reflexionar sobre la práctica docente y el uso de las herramientas multimedia, valorando sus aportaciones y dificultades encontradas. A continuación presentamos los resultados más relevantes de las encuestas enviadas a profesores y alumnos.

1- HERRAMIENTAS UTILIZADAS POR LOS PROFESORES

Las herramientas que utilizan los profesores son muy variadas y están a disposición del profesor en el aula virtual: chats, foros de ayuda, foros de discusión, debates, cuestionarios, glosarios, portafolios, tareas, videotutoriales, videoconferencia y tutorías. Estas herramientas ayudan al estudiante y posibilitan la forma de aprender tanto autónoma como colaborativa.

La figura 1 muestra las diferentes herramientas de comunicación, aprendizaje y evaluación que utilizan los profesores en el aula virtual.

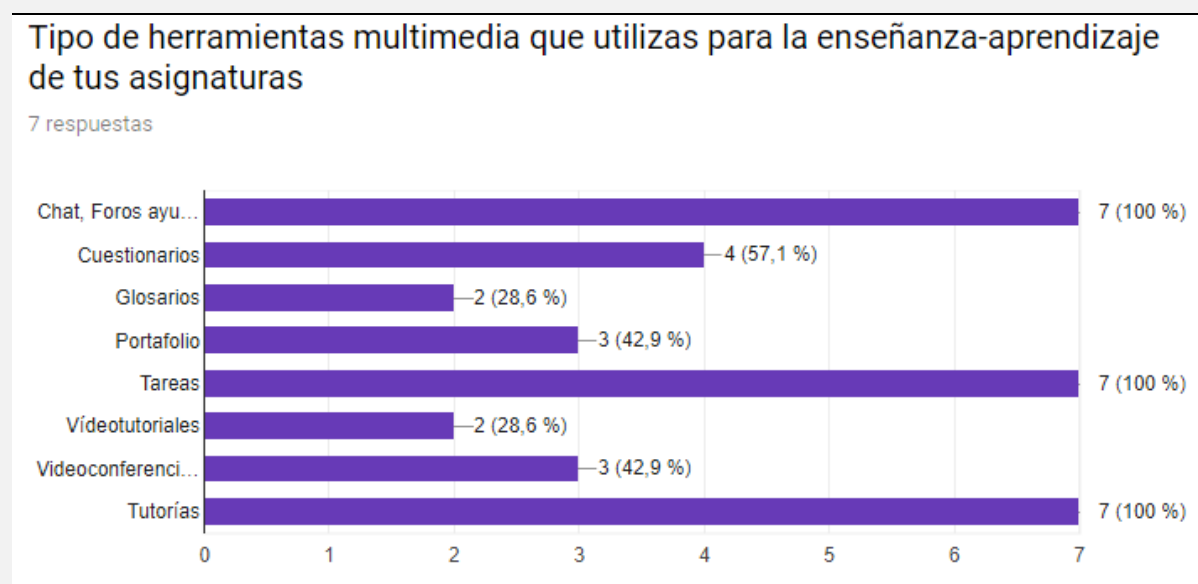


Figura. 1. Herramientas utilizadas por los profesores

Todos los profesores (100%) utilizan el chat-foro de ayuda-debate, tarea y tutoría como principal herramienta de trabajo. El *chat* permite conversar en línea de forma directa con el estudiante, es un

apoyo importante para la interactividad y creatividad del estudiante (Öngün y Demirağ, 2015). Los *foros* suelen ser espacios abiertos de varios tipos, foros de ayuda o discusión, se utilizan en cada unidad didáctica o tema para resolver dudas, realizar comentarios espontáneos o aclaraciones sobre algún aspecto concreto sobre las diferentes materias. Suelen ser un espacio dinámico y social que permite la comunicación entre alumno- profesor y alumno-alumno. El profesor a través del foro también puede comunicar la inclusión de materiales o nuevas actividades, fomentar la interacción con el alumno o promover la relación entre el grupo sobre cuestiones relacionadas con la asignatura. Para fomentar el diálogo algunos profesores utilizan noticias de prensa o entradas de blogs, relacionadas con la materia para suscitar comentarios y reflexiones enriquecedoras por parte de los alumnos, este es el caso de la asignatura Sociedad de la información y el conocimiento. Los *debates* suelen estar asociados a los foros de discusión y suelen evaluarse a través de la participación activa y calidad de las aportaciones realizadas. La herramienta *tarea* se utiliza como actividad concreta y obligatoria en cada unidad didáctica. Su finalidad es completar los materiales docentes, desarrollar la capacidad de análisis y síntesis y potenciar la reflexión personal. Estas actividades suelen ser muy variadas, desde supuestos prácticos, resolución de ejercicios, búsqueda de información, realización de expedientes documentales, comentarios de artículos, elaboración de trabajos. Además permiten al profesor evaluar el aprendizaje de sus alumnos a través de la revisión, valoración y calificación de las actividades prácticas propuestas mediante una calificación numérica permitiendo dejar comentarios de retroalimentación o anotaciones. Esta herramienta también permite el aprendizaje de habilidades como la autoregulación del aprendizaje, la gestión del tiempo, la autonomía personal y la autoreflexión sobre el trabajo realizado. Y como se puede ver se utiliza en todas las asignaturas. Las *tutorías* aseguran la comunicación periódica entre alumno y profesor, en un ambiente que posibilita la conversación individual y un trato más informal. Permiten resolver dudas de forma individual o en grupo. Deben estar sujetas a una adecuada organización y planificación.

Los *cuestionarios* son la segunda herramienta más utilizada por el profesor (57%). Se utilizan en cuatro asignaturas: Métodos de investigación documental, Sociedad de la información y el conocimiento, y Catalogación en Bibliotecas y Centros de Documentación. Esta herramienta permite afianzar los contenidos, suelen contener preguntas de opción múltiple, verdadero/ falso o respuesta corta y se realizan en un tiempo límite como tarea práctica de comprensión o autoevaluación del temario o bien como evaluación para un examen de curso.

La *videoconferencia* y el *portafolio* ocupa el tercer lugar como herramienta de aprendizaje (42,9%). La videoconferencia la utilizan las asignaturas de Bibliografía y Fuentes de información, Métodos de investigación documental y Sociedad de la información y el conocimiento. Profesor y estudiante se comunican por chat, pizarra digital o videocámara. Este sistema permite impartir clases, dialogar, discutir, resolver problemas en directo, compartir documentos en el escritorio y grabar las clases para que los estudiantes puedan escucharlas en cualquier otro momento. El *portafolio* se usa en Métodos de investigación, Control de Autoridades y Catalogación de bibliotecas y centros de documentación. Se utiliza como estrategia de trabajo a lo largo del curso para evaluar el nivel de aprendizaje, logros y esfuerzos adquiridos. Su objetivo es mostrar cómo se ha adquirido y asimilado las competencias y resultados de enseñanza-aprendizaje.

El *glosario* y el *videotutorial* ocupan el cuarto puesto (28,6%) como herramienta docente. El glosario se utiliza para dinamizar y perseguir la adquisición de las competencias previstas de un modo dinámico y compartido en las asignaturas de Sociedad de la información y el conocimiento y Control de autoridades. Mientras que el videotutorial sirve de guía para la comprensión de contenidos y realización

de actividades, lo utilizan las asignaturas de Alfabetización informacional y Sociedad de la información y el conocimiento. Es una herramienta dinámica y sencilla que permite compartir información auditiva y visual que se puede ver y revisar cuantas veces se quiera (Gallego Lorenzo, Alonso Arévalo, 2009).

El objetivo de todas las herramientas multimedia es reforzar el intercambio y la colaboración de información y la investigación en grupo y proporcionar valores como la autoconfianza, creatividad y comunicación entre los estudiantes. El docente para trabajar con estas herramientas y elaborar nuevos conocimientos necesitará formación continua y apoyo institucional constante (Salinas, 2004).

2. GRADO DE SATISFACCIÓN Y USO DE LAS HERRAMIENTAS MULTIMEDIA

- Grado de satisfacción de los profesores (figura2):

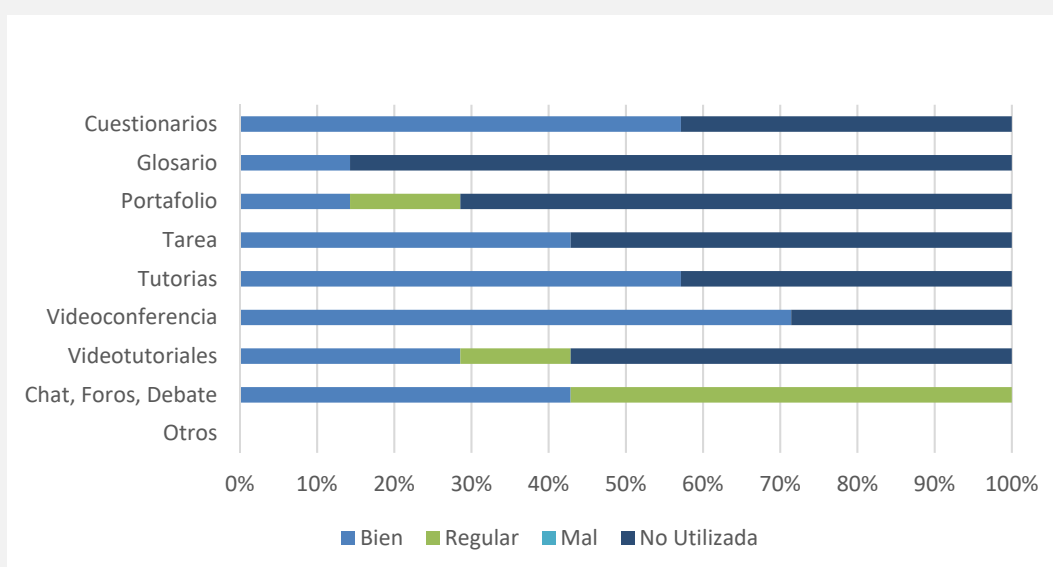


Figura 2. Satisfacción del profesor con las herramientas

La figura 2 muestra el grado de satisfacción que tienen los profesores con respecto a las herramientas utilizadas en el proceso académico. En primer lugar destaca la videoconferencia, en segundo lugar el cuestionario y la tutoría, en tercer lugar la tarea, chat-foros-debates y en cuarto lugar el videotutorial y el glosario.

Observamos que la *videoconferencia* es la herramienta con mayor grado de satisfacción quizás por la facilidad de interacción que tiene el profesor con el estudiante al poder visualizarlo y conversar directamente para resolver sus dudas y compartir el escritorio para cuestiones más técnicas. Otro factor a tener en cuenta es que en la encuesta se preguntaba por los cursos de formación recibidos por los profesores, y entre las respuestas se observa que la mayor parte de los profesores gran mayoría realizó cursos sobre Moodle avanzado y videoconferencia Avip.

Entre las herramientas menos utilizadas está el glosario y el portafolio quizás porque no se ajusta a las necesidades de la mayoría de las asignaturas.

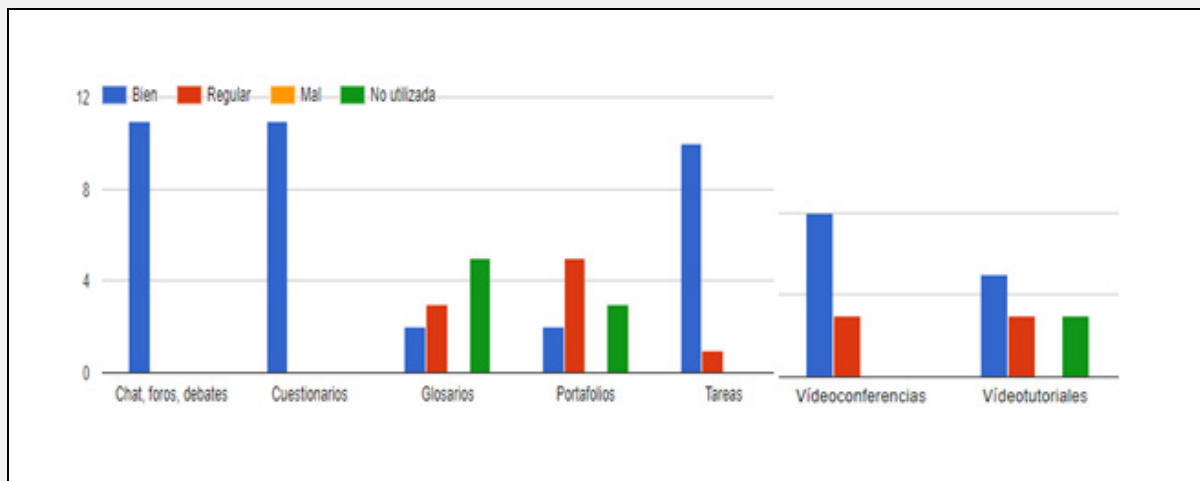


Figura 3. Satisfacción de los estudiantes con las herramientas

En cuanto a los resultados obtenidos con la encuesta a estudiantes sobre el grado de satisfacción del estudiante (figura 3) con respecto al uso de las herramientas observamos que a partir de la encuesta individual las herramientas mejor valoradas son cuestionarios, foros, tareas y videoconferencia. La valoración positiva de estas herramientas quizás sea debida a que les facilita el aprendizaje autónomo, la autoevaluación y el desarrollo colaborativo de las tareas prácticas a la vez que les permite medir el grado de conocimiento adquirido y su capacidad de análisis y síntesis.

VENTAJAS E INCONVENIENTES DEL USO DE LAS HERRAMIENTAS

Las ventajas más importantes señaladas por los profesores en la encuesta son:

- Permiten el contacto e interacción entre docente-discente.
- Mayor facilidad para el aprendizaje autónomo y el aprendizaje colaborativo.
- Herramientas complementarias al estudio, conversación entre iguales, resolución de dudas, asentar conocimientos.
- Herramientas imprescindibles para la docencia y la comunicación con el estudiante, facilitan el seguimiento del curso.

Los principales inconvenientes detectados son:

- Seguimiento desigual por parte de los estudiantes en la participación y empleo de las herramientas (foro, mensajes, glosario, tutorías, etc.)
- Baja participación de los estudiantes en los foros y la videoconferencia.
- Exceso de prácticas y acumulación de trabajo. Cansancio. Abandono.
- La flexibilidad de horarios y la posibilidad de organizarse en el trabajo personal a veces supone que el alumno no distribuya de manera eficaz los tiempos y no dosifique correctamente el esfuerzo

CONCLUSIONES

Las herramientas utilizadas por los profesores son variadas y en diferentes formatos (cuestionarios, tareas, portafolios y glosarios) todas ellas contribuyen al seguimiento y formación del alumno, ayudan a fijar los conocimientos adquiridos y detectar deficiencias.

Los profesores consideran que todas las herramientas son un recurso de apoyo esencial para la docencia online y que es muy importante poseer los conocimientos tecnológicos necesarios. **La formación** en este campo de innovación docente es vital para explotar su potencial didáctico y ello requiere apoyo institucional.

Los estudiantes consideran que el material educativo multimedia utilizado en el aula virtual ha cumplido con sus objetivos, acorde con el nivel de estudios, capacidad y necesidades de los estudiantes. Es una opción válida e interesante para su aprendizaje. Sin embargo el uso de las herramientas es bastante desigual.

Tanto profesores como estudiantes coinciden en que el uso de estas herramientas facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje, permite a los estudiantes mayor flexibilidad y dinamismo e interacción con el profesor y entre estudiantes. Además les mentaliza y responsabiliza de sus resultados.

La satisfacción de los estudiantes por el uso de las herramientas multimedia en el aula virtual no se corresponde con su participación en el aula ya que esta suele ser bastante baja.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Gallego Lorenzo, J. (2004). Estrategias virtuales en la enseñanza presencial. Caso práctico: la asignatura de Bibliografía y Fuentes de información en la Universidad de León. *IV Congrès Rencontre Europe-Amérique Latine sur la Coopération et la Formation Technologique et Professionnelle*. Venezuela, 2004.

Gallego Lorenzo, J.; Alonso Arévalo, J. (2009). Desarrollo de tutoriales en Bibliotecas Universitarias en el contexto del aprendizaje y la investigación: Adaptación al Espacio Europeo de Enseñanza Superior”. En María Manuel Borges, Elías Sanz Casado (Coord.). *IV Encuentro Ibérico de Docentes e Investigadores en Información y Documentación. A Ciência da Informação Criadora de Conhecimento* (pp. 301-317). Coimbra: Universidade de Coimbra.

Gallego Lorenzo, J. (2011). Herramientas de dinamización de Moodle: Las asignaturas semipresenciales de 1º Grado de Información y Documentación de la Universidad de León. En Antonio Pulgarín Guerrero; Agustín Vivas Moreno (coord.). *V Encuentro EDICIC 2011. Límites, fronteras y espacios comunes: encuentros y desencuentros en las Ciencias de la Información* (pp.29-36). Badajoz: Universidad de Extremadura.

Hernández Selles, N., González Sanmamed, M., Muñoz-Carril, C. La planificación del aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Comunicar*, 21 (42), 25-33. DOI: <http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-02>.

Gros, B. García, I., Más, X., López, J, Maniega, D., Martínez, T. (2009). *Modelo Educativo de la UOC. Educación y perspectivas.* UOC. Recuperado de: http://www.uoc.edu/portal/_resources/ES/documents/innovacio/modelo_educativo.pdf

Marqués, P. (2005). La integración de las TIC en la escuela: las claves del éxito. *Comunicación y pedagogía*, 204, 37-45.

Öngün E. y Demirağ, A. (2015). El uso de multimedias en las tareas académicas por los estudiantes. *Comunicar*, 44(22), 121-120. Doi <http://dx.doi.org/10.3916/C44-2015-13>

Rodrigo, C.; Prieto, J.L.; Vega, J.; Carnicero, F. y García, J. (2008). La herramienta AVIP: una nueva dimensión para los alumnos a distancia. *COLLECTeR Iberoamérica*. Recuperado de: <http://www.imaginar.org/taller/ecollecter/shorpapers/p13-artLaHerramientaAVIP.pdf>

Rodríguez Bravo, B.; Morán Suárez, M^a A. (2008). La enseñanza semipresencial de la Diplomatura de Biblioteconomía y Documentación: primeros pasos de una nueva experiencia en la Universidad de León. En José Antonio Frías, Crispulo Travieso (eds.). *Formación, Investigación y Mercado Laboral en Información y Documentación en España y Portugal* (pp.377-388). Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.

Salinas (2004). Innovación docente y uso de las TICs en la enseñanza universitaria. *Revisa Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1 (1). Recuperado de: <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>

Sánchez Rodríguez, J.; Ruiz Palmero, J. y Gómez García (coords.). (2016). *Tecnologías de la comunicación y la información aplicadas a la educación*. Madrid: Síntesis.

Sánchez Santamaría, J. Morales Calvo, S. Docencia universitaria con apoyo de entornos virtuales de aprendizaje. (EVA). *Digital Education Review*, 21. Recuperado de: <http://greav.ub.edu/der/>

Sánchez Vera, M^a del Mar. (2012). Diseño de recursos digitales para entornos de e-learning en la enseñanza universitaria. *RIED*, 15 (2), 53-74

San Nicolás, M^a Belén; Vargas, Elena Fariña y Area Moreira, Manuel. (2012). Competencias digitales del profesorado y alumnado en el desarrollo de la docencia virtual. El caso de la Universidad de La Laguna. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 14 (19), 227-245.

PERSPETIVAS DE INVESTIGAÇÃO:
TENDÊNCIAS ATUAIS E
PERSPETIVAS FUTURAS

UMA VIAGEM PELAS BIBLIOTECAS MONÁSTICAS BENEDITINAS MEDIEVAIS PORTUGUESAS

Monica Leal Luche¹, Maria Irene da Fonseca e Sá²

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro, monicalealluche@gmail.com

²Universidade Federal do Rio de Janeiro, mariairene@facc.ufrj.br

RESUMO O trabalho tem como tema central a Biblioteca Medieval e o objeto de estudo são as bibliotecas monásticas beneditinas medievais portuguesas durante a Alta Idade Média. Nos mosteiros, no ambiente eclesiástico, a biblioteca era uma guardiã dos tesouros, representados pelo conhecimento herdado da Antiguidade e a produção da própria Idade Média. O objetivo do trabalho é realizar um estudo sobre as bibliotecas monásticas beneditinas medievais portuguesas, a partir da análise de suas características. O campo empírico escolhido é o bibliográfico e documental, tendo um caráter predominantemente histórico. Foram pesquisados autores clássicos e significativos que estudam sobre o tema. Usou-se nessa pesquisa, como metodologia, técnicas de coleta e análise de dados. Para tal, foram utilizados livros e materiais, alguns em suportes eletrônicos, buscados em bibliotecas físicas e em bases de dados digitais. A técnica de coleta foi desenvolvida com a busca pelo tema, representado por palavras-chave a bases de dados no idioma português. Para a Biblioteconomia, o estudo traz a oportunidade de identificar as formas de tratamento que eram dadas à informação e à dinâmica das bibliotecas monásticas beneditinas medievais portuguesas durante a Alta Idade Média. As bibliotecas monásticas eram verdadeiros tesouros dos mosteiros, portanto estudá-las contribui no que diz respeito à sua gestão e tratamento dedicado ao zelo do conhecimento da época. Os estudos monásticos remetem à observação de práticas, como a Regra de São Bento, cuja associação à espiritualidade era inerente e revela um senso administrativo de conduta rigoroso, provando quão importante era a tarefa de gestão dos mosteiros.

PALAVRAS-CHAVE *Bibliotecas Medievais, Práticas de Leitura, História da Leitura, Bibliotecas Monásticas Beneditinas.*

ABSTRACT The work has as its central theme the Medieval Library and the object of study are the Portuguese medieval benedictine monastic libraries during the High Middle Ages. In the monasteries, in the ecclesiastical environment, the library was a guardian of the treasures, represented by the knowledge inherited from Antiquity and the production of the Middle Ages itself. The objective of this work is to carry out a study on the Portuguese monastic Benedictine monastic libraries, based on the analysis of their characteristics. The empirical field chosen is the bibliographic and documentary, having a predominantly historical character. We searched for classic and significant authors who study the subject. As a methodology, data collection and analysis techniques were used in this research. For this, books and materials were used, some on electronic media, searched in physical libraries and in digital databases. The collection technique was developed with the search for the theme, represented by keywords to databases in the Portuguese language. For the Librarianship, the study provides the opportunity to identify the forms of treatment that were given to the information and dynamics of the Portuguese medieval Benedictine monastic libraries during the High Middle Ages. Monastic libraries were real treasures of the monasteries, so studying them contributes with regard to their management and dedicated treatment to the zeal of knowledge of the time. Monastic studies refer to practices such as the Rule of St. Benedict, whose association with spirituality was inherent and reveals an administrative sense of rigorous conduct, proving how important the task of monastery management was.

KEYWORDS *Medieval Libraries, Reading Practices, History of Reading, Benedictine Monastic Libraries.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Entrar em contato com a Idade Média não só propicia o entendimento de um período que nada teve de Idade das Trevas, mas permite o contato com a religiosidade e erudição de figuras como Santo Agostinho, Cassiodoro, São Bento, Santo Ambrósio, Santo Isidoro e outros tantos que tiveram suas vidas marcadas pela dedicação à rotina de orações, leituras, trabalho e reclusão. O trabalho dos copistas, dos leitores, dos monges tradutores, dos que trabalhavam nas iluminuras convergiam para o cultivo do conhecimento assim como os menos providos de tais talentos cuidavam das plantações e das tarefas mais humildes. Nos mosteiros, no ambiente eclesiástico, a biblioteca era uma guardiã dos tesouros, representados pelo conhecimento herdado da Antiguidade e a produção da própria Idade Média.

A queda do domínio do Império Romano e a expansão do Cristianismo iniciam um período de reaproximação da já existente Igreja Católica Apostólica Romana aos recentemente convertidos povos habitantes das terras peninsulares. A esse movimento está ligada a criação do Estado português, cujo território mantinha inúmeros mosteiros nos quais a Regra de São Bento foi introduzida com o propósito de instituir uma base para a sua administração por intermédio de regras para vida espiritual e cotidiana nas comunidades monásticas. As bibliotecas sempre foram representativas do conhecimento e da memória de uma cultura, fato esse que fica evidenciado no alvo que elas representam aos invasores que ao avançarem seus domínios quase sempre as destroem e saqueiam, levando seu conteúdo.

Neste contexto, o tema da pesquisa é a Biblioteca Medieval e o seu objeto de estudo são as bibliotecas dos mosteiros beneditinos medievais portugueses, principalmente da Alta Idade Média, por entender-se quão significativa foi o seu papel na salvaguarda do saber do mundo ocidental. Como problema de pesquisa buscou-se responder à questão: “Quais os aspectos e características das bibliotecas monásticas beneditinas medievais em Portugal durante a Alta Idade Média?”

Para entender a realidade contemporânea das bibliotecas de uma forma geral tem-se que investigá-las historicamente, inclusive olhando para o Medieval. Para a Biblioteconomia como ciência, tal estudo trará a oportunidade de identificar as formas de tratamento que eram dadas à informação e à dinâmica nas bibliotecas monásticas beneditinas medievais portuguesas durante a Alta Idade Média. As bibliotecas monásticas eram verdadeiros tesouros dos mosteiros, portanto estudá-las contribui no que diz respeito à sua gestão e tratamento dedicado ao zelo do conhecimento de uma época.

Na pré-história, cuja delimitação é dada por tratar-se de um período anterior à escrita, os homens representavam e simbolizavam suas experiências através da arte rupestre, cujos desenhos eram marcados nas rochas de cavernas ou em locais ao ar livre. Certamente, por mais primitivos que fossem, lugares especiais a eles eram escolhidos para sua produção e localização. Mais tarde, as bibliotecas como repositórios surgiram, antes dos livros, para atender à necessidade de reunião do conhecimento e da história de um povo. O livro ao longo do tempo assumiu várias formas materiais correlacionadas à tecnologia de sua época. Assim como a história do livro, também as bibliotecas, sob administração de seus bibliotecários, têm que estar atentas às necessidades de readaptação funcional, tecnológica e ideológica, escrevendo também sua própria história. Assim, os estudos monásticos remetem à

observação de práticas como a Regra de São Bento cuja associação à espiritualidade era inerente e revela um senso administrativo de conduta rigoroso, provando quão importante era a tarefa de gestão dos mosteiros.

METODOLOGIA

A pesquisa é qualitativa e está baseada nos campos bibliográfico e documental, tendo um caráter predominantemente histórico. Foram utilizados livros e materiais, alguns em suportes eletrônicos, buscados em bibliotecas e em bases de dados digitais. A técnica de coleta foi desenvolvida com a busca pelo tema representado pelas seguintes palavras-chave, no idioma português: “Bibliotecas Medievais”; “Portugal Medieval”; “Práticas de leitura”; “Ordem Beneditina”; “Medievo”; “História da Leitura”; “Idade Média”; “Bibliotecas Monásticas Beneditinas”, “Manuscritos Medievais”, “Codicologia”, “Codicologia portuguesa”, “Codicologia Medieval”, “Leitura Medieval”. Essa busca teve como uma de suas principais bases a Base Mínera, cuja consulta ao acervo da rede de bibliotecas da Universidade Federal do Rio de Janeiro se mostrou bastante fértil quanto ao tema, bem como consulta às bases de dados de conteúdos virtuais como a Google Acadêmico, Google e a Base de Dados em Ciência da Informação (BRAPCI).

De forma a atender ao objetivo da pesquisa, é realizada análise, nos textos recuperados, de modo a refletir sobre as características das bibliotecas monásticas beneditinas medievais portuguesas.

RESULTADOS

Os mosteiros na sua forma física representavam o domínio cristão e em sua biblioteca se guardava o poder divino, expresso por conhecimento que estava na mão dos monges.

Foi no Século VI que Bento da Núrsia, considerado o patriarca dos monges ocidentais pelos católicos, cria a Ordem Beneditina. Esse abade italiano cuja vida foi contada pelo papa Gregório Magno estabelece sua primeira comunidade em Monte Cassino. Sua conduta primando pelo valor da reputação confere a São Bento o reconhecimento de modelo para outros administradores. (Souza, 2014).

A partir do ano 911, segundo Souza (2014), surge uma nova ordem de beneditinos reformados, tendo como referência a abadia de Cluny, erguida pela generosidade de Guilherme, então Duque de Aquitânia. Estes beneditinos reformados viriam a intitular-se cluniacenses, cujo objetivo era retomar os preceitos determinados por São Bento em sua *Regra*. Porém no século XII, em oposição à forma de vida abastada dos cluniacenses, outra ordem, a Ordem de Císter, surge criada por Roberto, abade de Molesmes. A proposta era de que a *Regra de São Bento* fosse seguida com rigor, que os monges voltassem a se dedicar aos trabalhos manuais. O despojamento das igrejas cistercienses também era uma das propostas.

A Igreja Católica contou com um importante embaixador que foi São Martinho, chegado à Galécia em 550 d. C. com o intuito de evangelização e fundando a igreja e mais tarde mosteiro de Dume do qual tornou-se abade. Elevado a bispo, ganha a Diocese de Dume. “Foi um dos homens mais eruditos do seu tempo. Viajou jovem para lugares santos e, nomeadamente na Palestina, conheceu a vida dos eremitas do deserto e de outros religiosos.” (Canónigos, 2011). Seu mais notável ato foi a convocação do II

Concílio de Braga, em 572 d. C., no qual suas ações pastorais seguiram até a data de sua morte em 579 d. C. (Mattoso, 1985). Naquela época São Martinho de Dume “[...] teria trazido para esta longínqua província mal romanizada, a solidez da cultura romana, o respeito pela autoridade papal, o conhecimento do grego, a administração pelos Padres do Deserto, a conciliação do mundo monástico com a responsabilidade pastoral.” (Mattoso, 1985, p. 85). Preocupou-se em traduzir, ele mesmo, do grego para o latim as sentenças dos Padres do Deserto, guiado por um cunho moralizante combatendo o paganismo e os erros.

Um fato algo controverso é o da origem de Portugal. José Mattoso (1985), importante nome na historiografia lusitana, afirma que “[...] o território que hoje constitui Portugal tende[u] a organizar-se em torno de dois polos distintos, Braga-Porto de um lado e Coimbra-Viseu de outro.”, no princípio do Século XI (Mattoso, 1985, p. 58). Na opinião do historiador Franco Junior (2001), o ano mais preciso seria 1139 d.C., mesmo ano do II Concílio de Latrão.

Mattoso diz que em Portugal,

Partindo do século X, podemos afirmar que uma grande parte dos mosteiros inaugurados nos séculos X e XI partiram da iniciativa, ora das comunidades locais, ora de famílias de condes - os dois extremos da escala social. Por volta de meados do século XI, aparece, porém, um novo tipo de mosteiros, que alcançam uma projeção mais regional [...] (Mattoso, 1985, p. 199).

Portanto, nos séculos XI e XII, uma nova classe de nobres e os representantes dessa vida monástica passam a significar duas importantes formas de poder na Idade Média passando a substituir a autoridade dos condes. Esses passam a fundar novos mosteiros e, mediante a crise nos anos 30 do século XI, apoderam-se dos outros já existentes que não sobreviveram à política da época. Assim, nesse cenário, “Com efeito parecem ser os mosteiros dos principais nobres portugalenses os que primeiro adoptam usos cluniacenses juntamente com a Regra de S. Bento [...]” (Mattoso, 1985, p. 204), sem que no entanto se integrem à sua Congregação. Essa Congregação tem seu nascimento no mosteiro de Cluny, fundado no início do século X, em Borgonha, e “[...] o documento que criava a abadia já expressava a intenção de mantê-la livre de interferências, para que seus monges ‘nunca se submetam ao jugo de qualquer poder terreno’.” (Franco Junior, 2001, p. 98), daí escapando juridicamente do poder episcopal. Adotam a regra beneditina, porém interpretando-a de modo a valorizar os trabalhos litúrgicos preterindo os trabalhos manuais. “Em vários lugares surgiram mosteiros adotando o esquema de Cluny, que se tornou assim uma poderosa ordem monástica com quase 1.200 casas em fins do século XI.” (Franco Junior, 2001, p.99).

Mattoso relata que

Os mais importantes mosteiros beneditinos fundados em Portugal durante a Idade Média foram os de Paço de Sousa (antes de 994), Santo Tirso (século X), Vairão (século X), Pendorada (antes de 1054), Tibães (antes de 1071), Pombeiro (antes de 1102), Travanca (antes do século XII) e Cucujães (século XII). (Mattoso, 1982, p. 181 apud Souza, 2014, p. 41).

É bastante significativa a importância do papel dos mosteiros nessa sociedade e, segundo Cardini (1989, p. 29):

[...] A memória desses tempos chega-nos, sobretudo, através das vozes de monges — ou de sacerdotes profundamente influenciados pelos monges — e as ações e as obras dos outros protagonistas da história são dadas, predominantemente, segundo o ponto de vista e os critérios de avaliação formados pela cultura monástica.

Em meio a esse cenário de relações sociais e políticas é que se estabelecem os importantes mosteiros medievais portugueses cujo crédito pela salvaguarda da herança da História e Cultura de uma sociedade cercada de dogmas e misticismo estende-se pelo período de mil anos.

Assim, a história do livro no Ocidente está intimamente ligada à fundação das grandes ordens monásticas no século VI. Diante dos recursos humanos e tecnológicos que haviam na época era nos mosteiros que se encontravam as condições mais favoráveis à produção e apreciação do livro na Idade Média. A Bíblia tinha lugar de destaque, além da conduta à qual serviam os monges: “ A cópia dos manuscritos antigos, a difusão dos textos sagrados ou das obras dos Padres da Igreja [que] estavam antes de mais nada nessas preocupações intelectuais. ” (Martins, 1996, p. 84).

Várias Ordens religiosas se dedicaram a confecção do livro, mas de todas elas a “[...] que mais se identificou com o livro, na Idade Média, foi a dos Beneditinos, a tal ponto que seu nome se transformou num adjetivo para qualificar o trabalho intelectual de grande valor, minucioso, paciente e correto. ” (Martins, 1996, p. 85). Tratava-se de um trabalho em equipe, pois a cada monge cabia uma tarefa na cadeia de construção do objeto livro. A tradução principalmente do grego para o latim abrangia tanto a literatura clássica eclesiástica como as obras pagãs, o que promovia o estudo dessa língua.

Portanto, como reflexão sobre as características das bibliotecas monásticas beneditinas medievais portuguesas, temos:

FORMAÇÃO

No Século VI, Bento da Núrsia, considerado o patriarca dos monges ocidentais pelos católicos, cria a Ordem Beneditina. Ele escreve a *Regra* constituída por um sistema normativo que possui 73 capítulos e um prólogo, nos quais se estabelece um ‘manual de comportamento’ (Souza, 2014).

Em território português, a congregação beneditina começa a se estabelecer desde o século XI, segundo Mattoso (1985), e tem um desdobramento no século XVI (Souza, 2014). Durante essa trajetória teve papel homogeneizador dos comportamentos da vida monástica reunindo “[...] vários mosteiros dispersos ao redor de uma única abadia com o estabelecimento de estatutos comuns [...]” (Souza, 2014, p. 40).

O Mosteiro de Tibães, fundado no final do século XI, segundo Souza (2014), passa mais tarde a ser o centro da então Congregação Portuguesa Beneditina. O Mosteiro de São Martinho de Tibães foi fundado em finais do século XI, segundo Fontes (2010), justamente quando surge o Condado Portucalense. Alguns cronistas da Ordem Beneditina afirmam que o mosteiro teve as suas primeiras fundações firmadas ainda durante o reinado do suevo Teodemiro, e fora fundado por São Martinho de Dume (Dionísio, 1964 apud Terroso, 2015). Em 1834 as Ordens Religiosas em Portugal são extintas, o mosteiro de Tibães é encerrado e seus bens são vendidos por ato da justiça pública ou ainda integrados nas coleções de museus, arquivos e bibliotecas nacionais. A biblioteca do mosteiro chega ao século XVIII “[...]constituída por cerca de 12 mil volumes impressos e 325 manuscritos” (Mata, Ramos, 2004, p. 28) e como Casa Mãe da Congregação Beneditina.

Até esse ano, segundo Giurgevich e Leitão (2016, p. xv), “[...] a cultura do livro em Portugal dependeu essencialmente das instituições da Igreja Católica no país. ” Portugal, ainda segundo os mesmos autores, presenciou o surgimento, a partir do século XVIII, de outras instituições não eclesiásticas que em algum momento se pode comparar, em dimensões e volume de coleções, às grandes bibliotecas das Instituições

da Igreja, porém, nada que pudesse equivaler à rede formada pela estrutura orgânica que contemplava o fluxo de livros, o número de leitores e as verbas envolvidas das congregações.

TIPOLOGIA DO ACERVO

Grande parte da sociedade medieval não sabia ler. Sob o ponto de vista intelectual, a humanidade se dividia entre os homens “[...] iniciados à palavra escrita e os não-iniciados” (Martins, 1996, p.72). A classe sacerdotal, o clero, opunha-se aos leigos que eram desprovidos de conhecimento e, por conseguinte pertenciam aos não-iniciados. O *códex* passa a ser uma característica da Idade Média, em contrapartida ao *volumen* da Antiguidade; além do caráter utilitário da maior parte dos livros vindos deste período, provenientes da literatura grega ou romana, considerada profana. O *códex* como formato característico do Medievo, começa a aparecer por volta do século IV. Segundo Le Goff (2007), foi entre os séculos IV e VII que esse formato se expandiu, uma vez que ele oferecia mais comodidade às consultas, por possuir dimensões mais modestas facilitando seu transporte.

A história do livro no Ocidente está intimamente ligada à fundação das grandes ordens monásticas no século VI. Era nos mosteiros que se encontravam as condições mais favoráveis à produção e apreciação do livro na Idade Média. Neles havia um *scriptorium* que era a oficina de trabalho para os copistas e que era dirigida por um contramestre (Martins, 1996).

Para Le Goff (2007), foi no século XII que o movimento monástico ‘da civilização do livro’ dá espaço à tendência escolástica de seu uso, isso consolidado pelas técnicas e novos materiais utilizados em sua confecção durante o século seguinte e conferindo ao livro uma nova utilização. A evolução com a criação de sinais de pontuação, a inclusão nos manuscritos de títulos e rubricas, a inserção de capítulos e índices de assunto classificados em ordem alfabética caracterizam essa nova fase. Essas transformações colaboram para o aparecimento de um novo tipo de leitor colocando a Idade Média em um processo de “[...] laicização da cristandade através da evolução do livro” (Le Goff, 2007, p. 183).

ORGANIZAÇÃO

O paradigma de conservação e guarda do livro, que em nossos dias vamos identificar nas bibliotecas nacionais que são instituições repositórias de patrimônio bibliográfico de seu país, também se estende às Bibliotecas Medievais.

A arquitetura dos mosteiros dificultava o acesso físico à biblioteca. Em Portugal, nas comunidades religiosas, a biblioteca tinha um espaço próprio e seu acesso era mais ou menos restrito, segundo Giurgevich e Leitão (2016). A construção da biblioteca de uso comunitário era fundamental para formação dos religiosos. Aos religiosos era vetada a posse dos livros, contudo o seu uso era propagado entre os membros da comunidade.

A organização da biblioteca era prestada pelo trabalho escriturário de um monge, seguindo os preceitos estabelecidos pelas regras adotadas pelo mosteiro e essa dedicação era vista como um “dever piedoso”, tão importante quanto qualquer voto: “pobreza, castidade, obediência”, como nos fala Martins (1996, p.82).

A obra de Giurgevich e Leitão (2016), em levantamento sobre o teor do acervo das bibliotecas monásticas em Portugal até 1843, quando da expulsão das ordens religiosas em Portugal, trouxe à luz do conhecimento um histórico cronológico sobre o conteúdo das obras do Mosteiro de São Martinho

de Tibães, além de um grandioso levantamento documental das outras casas religiosas de Portugal. Tomou-se esse mosteiro como exemplo para identificar o modelo de organização do conhecimento e seu critério de classificação nos catálogos. Pode-se observar que no arrolamento da documentação feito de 1743 a 1834, o conteúdo das obras foi organizado ora por ordem alfabética de autor ou pelo título da obra, ora por assunto. O assunto também obedecia determinadas classes, como está exemplificado no Index da Bibliotheca do Mosteiro de São Martinho de Tibães.

Segundo Ferraz (1991, p. 93), “A Idade Média apresentou pouco desenvolvimento na área de catalogação, a não ser tentativas de listas inventários desorganizados”.

LETURA E LEITORES

Ao longo do tempo, o ato de ler sofreu influência da época na qual estava inserido e havia algumas particularidades quanto à leitura praticada nos mosteiros da Idade Média. Durante a Idade Média, era comum que os textos fossem produzidos para serem lidos em voz alta pelo fato de que poucos sabiam ler. As leituras públicas (Manguel, 1997) eram muito comuns nessa época. Outra característica dos textos medievais é que não havia separação das letras em unidades fonéticas.

No século IX, acredita-se que a leitura silenciosa tenha se tornado comum à rotina do *scriptorium* e o apelo ao estético e à simplificação da leitura tenha motivado a separação das palavras quando escritas.

Os propósitos dos leitores dos mosteiros beneditinos medievais variavam entre:

1. *leitura oficial*, correspondente à *lectio divina*, constituída dos textos que se dirigem especificamente à celebração do ofício divino e à formação espiritual, como os textos bíblicos, os comentários patrísticos, as obras dos mestres de espiritualidade;
2. *leitura escolar ou instrumental*, cujo objeto era o estudo e ocupa um lugar alternativo ao trabalho, a tal ponto que nas *Excerptiones Patrum* (obra durante algum tempo atribuída a Beda), aparece considerada como alternativa ao trabalho corporal e mais difícil do que ele;
3. *leitura recreativa*, deixada à iniciativa individual, facultativa e própria para os tempos de ócio, sobre a qual, na consignação da *Regula Isidori* (cap. 5), tem prevalectimento a necessidade do trabalho;
4. *leitura transgressiva*, que, sendo ou não furtiva, é minimamente caucionada, pois só a condescendência relativamente a ela permite explicar a existência de textos que reputaríamos, de alguma maneira, marginais, por não corresponderem à finalidade específica da instituição monástica ou por estarem mesmo em oposição aos seus objetivos, e que, por não serem clandestinos, são considerados como ‘reservados’ quanto ao uso (Nascimento, 1995, p. 216 apud Araujo, 2013, p. 12).

Durante a Idade Média, os monges tinham um enorme interesse pela leitura e pela escrita e, por conseguinte, a informação. Desde o noviço ao monge, esta era transmitida por meio de suas coleções, inventários e catálogos, segundo Araujo (2013).

CONCLUSÕES

O trabalho teve por objetivo trazer uma reflexão sobre as bibliotecas monásticas beneditinas medievais em Portugal durante a Alta Idade Média, período do maior surgimento dos espaços monásticos. Percebe-se que, graças às diversas ordens religiosas que surgiram durante a Idade Média, dentre elas a Ordem dos Beneditinos, a unidade e a coesão da estrutura monasterial deste período chega ao Século XXI, garantindo assim também a manutenção tanto quanto a narrativa da trajetória das bibliotecas dessa época como dos livros que serviram como fonte de conhecimento.

À Igreja Católica deve-se a transmissão dos ensinamentos de Cristo, mas deve-se também a constituição e a conservação da memória de Instituições Monásticas que formaram uma rede que cobriu todo o Ocidente. Se, hoje, pode-se acessar esse conhecimento desenvolvido durante esse período e ao livro medieval, assim como às rotinas dos mosteiros e de suas bibliotecas, foi graças ao paradigma da conservação adotado por estas instituições. Manter vivo esse conhecimento para as próximas gerações é responsabilidade dos profissionais que fizeram da informação sua matéria prima, como os bibliotecários. Cita-se o escritor português José Saramago, evidenciando um dever para o qual a Biblioteconomia é chamada a cumprir: “Somos a memória que temos e a responsabilidade que assumimos. Sem memória não existimos, sem responsabilidade talvez não mereçamos existir.”

No nascedouro do Estado Português, o braço da Igreja se manifesta nos mosteiros, nos quais a biblioteca sempre foi a guardiã dos códices sagrados ou pagãos que traziam muitos deles o conhecimento adquirido na Antiguidade.

Reportando-se à Portugal, segundo Giurgevich e Leitão (2016, p. xv), os estudos de bibliotecas e do livro antigo tem ganho destaque maior nesse país.

Durante séculos, mosteiros, conventos e abadias e casas religiosas de todo tipo forma os nodos essenciais da rede de leitura e de colecção de livros no nosso país. Compreender a história do livro, da leitura e das bibliotecas em Portugal implica, antes de mais nada, reconstituir essa realidade.

Em seus estudos, os autores do livro “Clavis Bibliothecarum: catálogos e inventários de livrarias de Instituições Religiosas em Portugal até 1834”, trazem um apanhado significativo da documentação existente nos fundos monásticos e conventuais. Esse material faz-se oportuno para a descoberta das tipologias das obras que faziam parte do acervo das bibliotecas monásticas de Portugal durante a Idade Média.

Se os beneditinos não foram os únicos, foram sem dúvida uma das mais importantes ordens à qual se associa a produção do livro no Medievo. A *Regra* escrita por São Bento institui nos mosteiros não só um código de conduta para a vida religiosa, mas também um sistema agregador e disciplinador que foi responsável pela coesão de seus membros. A forma de ler e o tipo de leitura, foram tratados por essas normas, dando aos monges as instruções com as quais iriam conciliar o trabalho e a oração. A Idade Média presenciou a evolução na construção textual, de forma a adaptar-se à nova forma do livro e à nova forma de relacionar-se com a leitura dele. Sem a contribuição das bibliotecas monásticas na proteção da memória histórica desse período, esta estaria comprometida.

A obra “Clavis bibliothecarum: catálogos e inventários de livrarias de instituições religiosas em Portugal até 1834”, produto do longo trabalho de coleta e organização de dados dos autores portugueses Luana Giurgevich e Henrique Leitão, “[...] procura vir em auxílio dos investigadores, tentando superar

estas duas deficiências: por um lado fornecendo elementos que possibilitem olhar para o conjunto das antigas bibliotecas *no seu todo*, e, por outro, trazendo à luz do dia uma parcela significativa da documentação existente nos fundos monásticos e conventuais.” (Giurgevich; Leitão, 2012, p. xv-xvi). Assim, nessa obra

identifica-se a manutenção da memória da história das bibliotecas eclesásticas das Instituições Religiosas de Portugal, abrindo uma passagem para o contato com a materialização do conteúdo que fez parte das livrarias ou bibliotecas dessas instituições.

Para que se possa aprender com as experiências passadas e entender o caminho que fez a humanidade até o momento no qual vivemos é imprescindível que se tenha as marcas desse caminho para que se possa voltar no tempo e na História. As bibliotecas monásticas beneditinas portuguesas fazem parte desse labirinto. Que se possa, portanto, fazer do conhecimento, contido e materializado nos seus livros e documentos, o legado desse período que foi a Idade Média e guiados pelo *filho de Ariadne*, cuja lenda grega conta que indicou o caminho a Teseu para o exterior do labirinto em segurança, se possa retornar à realidade contemporânea, munidos de ensinamentos e de conhecimento para lidar com os desafios da atualidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araujo, Andre Vieira de Freitas. (2013). Leitura e mediação na cultura monástico-medieval. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), 14., 2013, Florianópolis. *Anais eletrônicos...* Florianópolis, Brasil: [Ed. UFSC], 2013. GT 3: Mediação, Circulação e Apropriação da Informação. Recuperado em 11 de abril de 2016 em <http://enancib.sites.ufsc.br/index.php/enancib2013/XIVenancib/paper/viewFile/449/451> .

Canónigos.(2011). São Martinho de Dume. Recuperado em 21 de maio de 2016 de <http://www.canonigos.org/2011/01/7-de-dezembro-de-2010-sao-martinho-de-dume/> .

Cardini, F. et al. (1989). *O homem medieval*. Direção Jacques Le Goff. Tradução de Maria Jorge Vilar de Figueiredo. Lisboa, Portugal: Editorial Presença. Recuperado em 5 de julho de 2016 de <file:///C:/Users/M%C3%B4nica/Downloads/Jacques%20Le%20Goff%20-%20O%20Homem%20Medieval.pdf> >.

Ferraz, Iraneuda Maria Cardinalli. (1991). Uso do catálogo de biblioteca: uma abordagem histórica. *TransInformação*, Campinas, v. 3, n. 1-2-3, p. 90-114, 1991. Recuperado em 16 de julho de 2016 de <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/1662/1633> .

Franco Júnior, Hilário. (2001). *A Idade Média: nascimento do Ocidente*. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo, Brasil: Brasiliense. Recuperado em 8 de julho de 2016 de http://www.letras.ufrj.br/veralima/historia_arte/Hilario-Franco-Jr-A-Idade-Media-PDF.pdf .

Fontes, Luis. (2010). *O Norte de Portugal ente os séculos VIII e X: balanço e perspectivas de investigação*. Minho, Portugal: Ed. Unidade de Arqueologia da Universidade do Minho, nov. 2010. Recuperado em 2 de outubro de 2016 de http://www.congresos.cchs.csic.es/visigodos_omeyas_asturias/sites/congresos.cchs.csic.es.visigodos_omeyas_asturias/files/Fontes2.pdf .

Giurgevich, Luana; Leitão, Henrique. (2016). *Clavis bibliothecarum: catálogos e inventários de livros em Portugal até 1834*. Lisboa, Portugal: Secretariado Nacional para Bens Culturais da Igreja.

Le Goff, Jacques. (2007). *As raízes medievais da Europa*. Tradução de Jaime A. Clasen. Petrópolis, Brasil: Vozes. Recuperado em 14 de julho de 2016 de <http://portalconservador.com/livros/Le-Goff-Jacques-Raizes-Medievais-da-Europa.pdf>.

Manguel, Alberto. (1997). *Uma história da leitura*. Tradução Pedro Maia Soares. 2. ed. São Paulo, Brasil: Companhia das Letras.

Martins, Wilson. (1996). *A palavra escrita: história do livro, da imprensa e da biblioteca*. 2. ed. rev. e il. São Paulo, Brasil: Ática.

Mata, Aida; Ramos, Anabela. (2004). Um Centro de Informação para o Mosteiro de São Martinho de Tibães. In: Encontro Nacional de Centros de Documentação de Museus, out. 2004, Sacavém. *Anais...Sacavém: Centros de Documentação da Rede de Museus da Câmara Municipal de Loures*. Recuperado em 2 de outubro de 2016 de http://www.cm-loures.pt/Media/provisorio/pdf/Actas_1Encontro_final.pdf.

Mattoso, José. (1985). *Portugal medieval: novas interpretações*. Lisboa, Portugal: Imprensa Nacional, Casa da Moeda.

Mosteiro De Tibães. Recuperado em 11 de dezembro de 2016 de <http://mosteirodetibaes.org/pagina,93,93.aspx>.

São Bento. A Regra de São Bento. Recuperado em 29 de outubro de 2016 de <http://www.mosteirosaiojoao.org.br/o-mosteiro/historico/regra-de-sao-bento>.

Saramago, José. (1999). *Cadernos de Lanzarote: Diário II*. Lisboa, Portugal: Editorial Caminho.

Souza, Jorge Victor de Araújo. (2014). *Para além do claustro: uma história social de inserção beneditina na América portuguesa: c. 1580, c. 1690*. Niterói, Brasil: Ed. UFF.

Terroso, Sara Daniela Figueiredo. (2015). Mosteiro de São Martinho de Tibães: a obra da arquiteta paisagista Maria João Dias Costa. Dissertação (Mestrado em Arquitetura Paisagista)- Departamento de Ciências Florestais e Arquitetura Paisagista, Universidade de Trás-Os-Montes e Alto Douro, Vila Real, 2015. [Orientação: Ângela Leonor Teixeira Oliveira e Silva; Co-orientação: Maria João Dias Costa]. Recuperado em 3 de outubro de 2016 de file:///C:/Users/M%C3%B4nica/Downloads/Mosteiro_de_Sao_Martinho_de_Tibaes_-_A_O.pdf.

CONTRIBUIÇÃO DOS MODELOS DE MATURIDADE PARA A GESTÃO DO CONHECIMENTO EM CONTEXTOS ORGANIZACIONAIS

Ieda Pelógia Martins Damian¹, Elaine da Silva², Marta Lígia Pomim Valentim³

¹*Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação,
Universidade Estadual Paulista (Unesp), ieda.martins@bol.com.br*

²*Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação,
Universidade Estadual Paulista (Unesp), elainesilva@marilia.unesp.br*

³*Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação,
Universidade Estadual Paulista (Unesp), valentim@marilia.unesp.br*

RESUMO Investiga a contribuição da aplicação de modelos de maturidade de gestão do conhecimento em ambientes organizacionais, por meio de análise e comparação de alguns modelos selecionados, tendo como objetivos: a) identificar convergências e divergências no que tange aos eixos fundamentais – níveis de maturidade e áreas-chave – e, assim, oferecer subsídios às organizações e profissionais em relação à escolha e implantação de um modelo de maturidade de gestão do conhecimento; b) perceber em que medida um modelo de maturidade de gestão do conhecimento pode auxiliar no planejamento, realização e monitoramento de ações necessárias para evoluir rumo a uma maturidade superior. Para tanto, realizou-se uma análise da literatura acerca dos temas ‘gestão do conhecimento’ e ‘modelos de maturidade de gestão do conhecimento’, o que propiciou selecionar os modelos de maturidade que compõem a investigação. Nessa perspectiva, elaborou-se um quadro síntese contemplando os respectivos níveis de maturidade e as áreas-chave de cada um dos modelos analisados. Evidenciou-se que os eixos-chave dos modelos de maturidade de gestão do conhecimento contribuem para a escolha daquele que melhor atende às expectativas organizacionais, bem como para a elucidação de como os modelos analisados auxiliam na manutenção e evolução da gestão do conhecimento em contextos organizacionais. A presente investigação põe luz à importância dos modelos de maturidade de gestão do conhecimento que, por sua vez, podem contribuir para que as organizações tenham um desenvolvimento contínuo e sustentável no que tange a gestão do conhecimento e, assim, usufruir dos benefícios ofertados em cada nível de maturidade atingido, evoluindo para o nível de maturidade seguinte.

PALAVRAS-CHAVE *Gestão do Conhecimento, Modelos de Maturidade de Gestão do Conhecimento, Níveis de Maturidade de Gestão do Conhecimento, Áreas-chave da Gestão do Conhecimento.*

ABSTRACT Investigates the contribution of the application of knowledge management maturity models in organizational environments, through analysis and comparison of some selected models, with the following objectives: a) to identify convergences and divergences with respect to the fundamental axes - maturity levels and key areas - and thus provide support to organizations and professionals in relation to the choice and implementation of a knowledge management maturity model; b) to understand to what extent a knowledge management maturity model can assist in the planning, realization and monitoring of actions necessary to move towards a higher maturity. Was carried out a literature review about the themes 'knowledge management' and 'knowledge management maturity models', which allowed selecting the maturity models that make up the research. From this perspective, a synthesis table was elaborated contemplating the respective levels of maturity and the key areas of each one of the models analyzed. It was

evidenced that the key axes of knowledge management maturity models contribute to the choice of the one that best meets organizational expectations, as well as to elucidate how the models analyzed help in the maintenance and evolution of knowledge management in organizational contexts. This research highlights the importance of knowledge management maturity models, which in turn can contribute to organizations having a continuous and sustainable development in terms of knowledge management and thus enjoy the benefits offered in each Maturity level, progressing to the next maturity level.

KEYWORDS *Knowledge Management, Knowledge Management Maturity Models, Knowledge Management Maturity Levels, Knowledge Management Key Areas.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

1. INTRODUÇÃO

A gestão do conhecimento (GC) é caracterizada como um processo complexo devido ao fato de ter como objeto de atenção o conhecimento tácito e atuar junto aos fluxos informais de um determinado contexto organizacional. Nas últimas décadas a GC tem sido objeto de investigação de pesquisadores, tanto em âmbito organizacional quanto acadêmico, uma vez que se espera que a implantação de um programa de GC contribua para a permanência e desenvolvimento organizacional, promova para a geração de inovação, resultando em vantagem competitiva sustentável e, por último, subsidie a compreensão dos sujeitos organizacionais em relação aos mercados e tendências do segmento em que está inserida.

É possível verificar que as organizações, de modo geral, compreendem que a informação e o conhecimento fluem pelo ambiente organizacional e se constituem em elementos essenciais para a melhoria contínua das atividades desenvolvidas na organização. Contudo, apenas a compreensão não torna factível a implementação do processo estruturado de GC, o que leva à necessidade de se criar ferramentas e modelos para mensurar a GC nas organizações (Borba, Knoll & Todescat, 2013). Nessa perspectiva, vários modelos voltados à implantação da GC surgiram a partir da Década de 1990, no intuito de entender como os processos, fluxos e atividades podem ser implementados de modo a gerar ativos intangíveis para a organização. Observa-se que dois eixos fundamentais permeiam grande parte dos modelos apresentados, tanto em âmbito acadêmico quanto organizacional. São eles: a) níveis de maturidade de GC organizacional; e b) áreas-chave da GC.

Identificar o nível de maturidade que a organização se encontra no que tange a gestão do conhecimento, se constitui no primeiro passo para o desenvolvimento efetivo da GC, implica em determinar as atividades de GC já praticadas e as condições organizacionais para tal (Ehms & Langen, 2002). Os métodos propostos para avaliar o grau de maturidade em que uma organização se encontra no que diz respeito à GC, basicamente são métodos qualitativos e quantitativos que procuram contemplar uma série de dimensões do conhecimento, tais como cultura, liderança, processos de apropriação, compartilhamento e uso do conhecimento e alinhamento aos objetivos estratégicos da organização (Barreto, 2015).

O segundo eixo, fundamental nos modelos de maturidade de GC, diz respeito à identificação de áreas-chave dos modelos, ou seja, em quais áreas se fundamentam as análises que identificam o nível de maturidade de GC da organização. De maneira geral, as áreas chave concentram-se em tecnologia, processos, pessoas e cultura.

Diante do exposto, o presente trabalho tem como problema de investigação a análise da contribuição da aplicação de modelos de maturidade de GC em ambientes organizacionais. Nessa perspectiva, concentrou-se na análise e comparação de modelos de maturidade de GC selecionados com dois objetivos: a) identificar convergências e divergências no que tange aos eixos fundamentais – níveis de maturidade e áreas-chave – e, assim, oferecer subsídios às organizações e profissionais em relação à escolha e implantação de um modelo de maturidade de GC; b) perceber em que medida um modelo de maturidade em GC pode auxiliar no planejamento, realização e monitoramento de ações necessárias para evoluir rumo a uma maturidade superior.

2. GESTÃO DO CONHECIMENTO EM CONTEXTOS ORGANIZACIONAIS

O conhecimento é um elemento presente em qualquer tipo de organização, seja pública ou privada, seja de qualquer segmento econômico. Os sujeitos organizacionais são geradores de conhecimento, tanto oriundo de experiências e vivências, quanto da educação formal recebida durante o processo formativo ao longo da vida. A criatividade e a inovação se constituem em resultados advindos da percepção, apropriação, compartilhamento e uso do conhecimento individual e coletivo existente em uma determinada organização.

Desse modo, os gestores devem se conscientizar sobre a importância de se gerenciar o conhecimento presente no ambiente organizacional. Garfield (2014) destaca alguns benefícios que podem ser obtidos por meio da implantação de um modelo de GC: propiciar tomada de decisão mais assertiva; aproveitar conhecimentos anteriormente construídos; evitar esforços redundantes; evitar erros anteriormente vivenciados; melhorar a comunicação; reusar ideias para resolver problemas; e estimular a inovação.

Outros aspectos que evidenciam a importância da GC em contextos organizacionais são destacados por Bounds (2009), segundo ele: cria e promove as comunidades de prática e, assim, fortalece a identidade do grupo; incentiva o uso de uma linguagem comum; cria uma cultura organizacional voltada à melhoria contínua; propicia que os sujeitos organizacionais sejam resilientes e adaptáveis às mudanças do ambiente. No âmbito da GC, um dos aspectos mais importantes se refere ao compartilhamento de dados, informações e conhecimento, assim, as comunidades de prática e as redes internas e/ou externas propiciam a troca constante de dados, informações e conhecimento entre seus membros, constituindo-se em um ambiente de aprendizagem contínua. Outro aspecto que deve ser evidenciado diz respeito a ambiguidade presente no ambiente organizacional, porquanto a GC cria condições propícias, para que os sujeitos organizacionais se sintam mais seguros em relação ao que compreendem e ao que deve ser apropriado para o desenvolvimento de suas funções.

Omotayo (2015) destaca que entre os fatores que impulsionam a necessidade de se implantar a gestão do conhecimento está a própria sobrevivência organizacional, cuja diferenciação competitiva é essencial. Segundo este autor as organizações competem com base no conhecimento gerado internamente, exigindo dos sujeitos organizacionais uma postura voltada à aprendizagem contínua para gerar inovação, porquanto os produtos e serviços se tornam cada vez mais complexos. Evidencia, também, que as aposentadorias e a mobilidade da força de trabalho levam à perda de conhecimento significativo para a organização, exigindo modelos de gestão que possam amenizar tais perdas.

Nessa perspectiva, a GC contribui para amenizar esse tipo de perda, pois possui métodos e técnicas que alimentam as bases de conhecimento existentes na organização, assim, quando a organização perde

importantes ativos intelectuais, parte dos conhecimentos gerados por esses indivíduos já estão armazenados para posterior consulta dos sujeitos organizacionais.

Para Dzunic, Boljanovic e Subotic (2012) a questão econômica é determinante para que as organizações implantem modelos de GC, visando a melhoria do negócio. Para essas autoras, a GC subsidia processos e atividades essenciais e proporciona o aumento da capacidade de produção, de resposta, de previsão, de criação e de aprender. O mercado internacionalizado impõe a necessidade de a organização inovar constantemente, para tanto, a GC subsidia processos de criatividade e de inovação, por meio da elaboração e análise de cenários futuros, bem como proporciona as condições necessárias para a melhoria contínua e a qualidade de processos de produção.

A GC envolve muitos aspectos no contexto organizacional, em geral perpassa as pessoas, os processos, a tecnologia e a própria infraestrutura organizacional. Nessa perspectiva, Bhojaraju (2005) evidencia: o relacionamento com os *stakeholders*; o relacionamento com e entre os sujeitos organizacionais; a infraestrutura física dos ambientes; a tecnologia aplicada aos sistemas, bancos e bases de dados; a cultura organizacional; os processos, atividades e tarefas; as questões relacionadas a propriedade intelectual. A GC compreendida como um modelo de gestão, envolve todos esses aspectos supracitados, desde o *layout* de um determinado espaço físico até a cultura organizacional presente no ambiente, por essa razão a implantação da GC é uma ação complexa que demanda tempo e determinação.

As organizações necessitam desenvolver competências específicas nos sujeitos organizacionais, de modo que possam atuar com efetividade, uma vez que processos, atividades e tarefas são imbricados a qualquer tipo de modelo de GC. Sokhanvara, Matthews e Yarlagadda (2014) destacam oito tipos de conhecimento essenciais para qualquer contexto organizacional, são eles: conhecimento sobre gerenciamento de projetos; conhecimento sobre procedimentos; conhecimento técnico; conhecimento sobre clientes; conhecimento sobre custos; conhecimento legal e estatutário; conhecimento sobre fornecedores; conhecimento sobre quem sabe o quê.

A GC pode e deve ser compreendida como um modelo de gestão, de maneira que todos os níveis hierárquicos possam inserir-se, cuja abrangência organizacional é essencial para sua efetividade.. Por último, ressalta-se que não há como implantar a GC com qualquer tipo de método ou técnica, sem que primeiramente se trabalhe a cultura organizacional presente em seu ambiente. Os valores, as crenças, os ritos, mitos, normas e aparatos organizacionais se constituem no alicerce da GC, assim, os elementos básicos da GC são as pessoas, os processos, a tecnologia e a infraestrutura organizacional.

3. MODELOS DE MATURIDADE EM GESTÃO DO CONHECIMENTO

Para que uma organização possa se desenvolver em relação à gestão do conhecimento, é preciso, em um primeiro momento, identificar seu posicionamento em relação a tal conceito. Para essas situações, se faz necessário a utilização de modelos de maturidade de GC que, segundo Ehms e Langen (2002), devem possibilitar uma avaliação global das atividades de GC de modo a cobrir todas as áreas-chave relevantes da GC.

Um modelo de maturidade de GC, conforme APO (2010a), auxilia a organização a avaliar o seu progresso na implantação da GC em um nível mais detalhado, pois se trata de um conjunto de elementos que descreve os níveis de maturidade.

Ehms e Langen (2002) desenvolveram o modelo de maturidade da gestão do conhecimento *Knowledge Management Maturity Model* (KMMM) que consiste de: (1) um modelo de análise que considera todos os aspectos importantes da GC e revela as principais áreas e temas que devem ser desenvolvidos no futuro; (2) um modelo de desenvolvimento que oferece informações quanto à forma como as respectivas áreas-chave e tópicos podem ser melhor desenvolvidos para atingir o próximo nível de maturidade; e (3) uma avaliação do processo que estrutura as etapas relevantes de avaliação para a interpretação dos resultados.

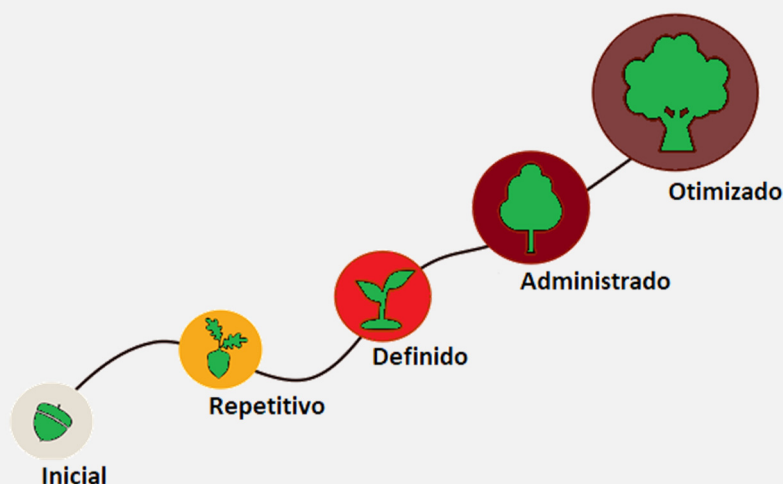


Figura 1: Knowledge Management Maturity Model (KMMM).

Fonte: Traduzida de FireOak Strategies - 2017

O KMMM apresenta cinco distintos níveis de maturidade de GC que devem ser vistos como estados robustos de uma organização baseados em atividades locais e em processos praticados ao longo do tempo:

- i. **Nível ‘inicial’**: existem processos de conhecimento, entretanto, os processos não são conscientemente controlados;
- ii. **Nível ‘repetitivo’**: reconhecem a importância da GC para seu negócio e os processos organizacionais são, em parte, descritos como tarefas de gerenciamento de conhecimento;
- iii. **Nível ‘definido’**: existem atividades estáveis que suportam processos individuais de GC;
- iv. **Nível ‘administrado’**: existem estratégias comuns e padronizadas de GC e há indicadores relativos à eficiência das atividades de GC, uma vez que são regularmente medidos;
- v. **Nível ‘otimizado’**: já desenvolveu a capacidade de se adaptar de maneira flexível, a fim de satisfazer novos requisitos de GC sem deixar cair o nível de maturidade (Ehms & Langen, 2002).

Os autores supracitados destacam os principais resultados que podem ser obtidos por meio da utilização do KMMM: comunicação frutífera e melhoria mútua no que tange a compreensão de diferentes pontos de vista sobre problemas e soluções da GC; compreensão e apreciação gradual do desenvolvimento integral da GC; e motivação dos participantes para melhorar gestão do conhecimento.

O KMMM, conforme Barreto (2015), possui oito áreas-chave que são avaliadas em cada nível: Estratégia, Ambiente e parcerias, Pessoas e competências, Colaboração e cultura, Liderança e suporte, Estruturas do conhecimento, Tecnologia e infraestrutura, Processos e papéis.

Outro importante modelo de nível de maturidade de GC é *Organizational Knowledge Assessment* (OKA), que desenvolve um diagnóstico da GC voltado para a avaliação da capacidade de as organizações ampliarem os próprios ativos intelectuais por meio de pessoas, processos e sistemas, uma vez que a GC depende fundamentalmente desses componentes para gerar diferencial competitivo e atingir os objetivos organizacionais. Os elementos “Pessoas”, “Processos” e “Sistemas” são caracterizados por uma série de dimensões do conhecimento que se constituem em elemento-chave do método (BARRETO, 2015).

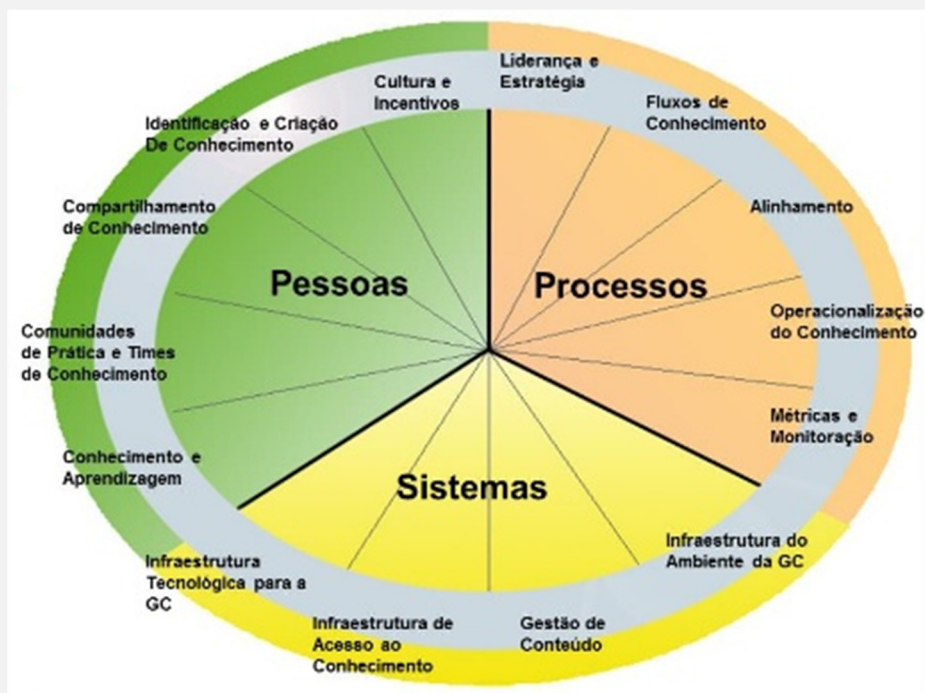


Figura 2: Organizational Knowledge Assessment (OKA).

Fonte: Valle – 2013.

Por meio da utilização do método OKA é possível realizar a análise da situação da GC na organização, fazendo com que esta tenha conhecimento das virtudes e fraquezas de seus recursos de conhecimento. Essas informações devem ser utilizadas como base para a geração ou atualização do planejamento de ações organizacionais no ambiente de GC (FRESNEDA *et al.*, 2008).

Quando uma organização deseja identificar o nível de maturidade de suas práticas de GC, Borba, Knoll e Todescat (2013) sugerem a utilização do modelo de nível de maturidade de GC oriundo da *Asian Productivity Organization* (APO), denominado APO KM que identifica os pontos fortes e áreas de melhoria das práticas de GC de uma organização.

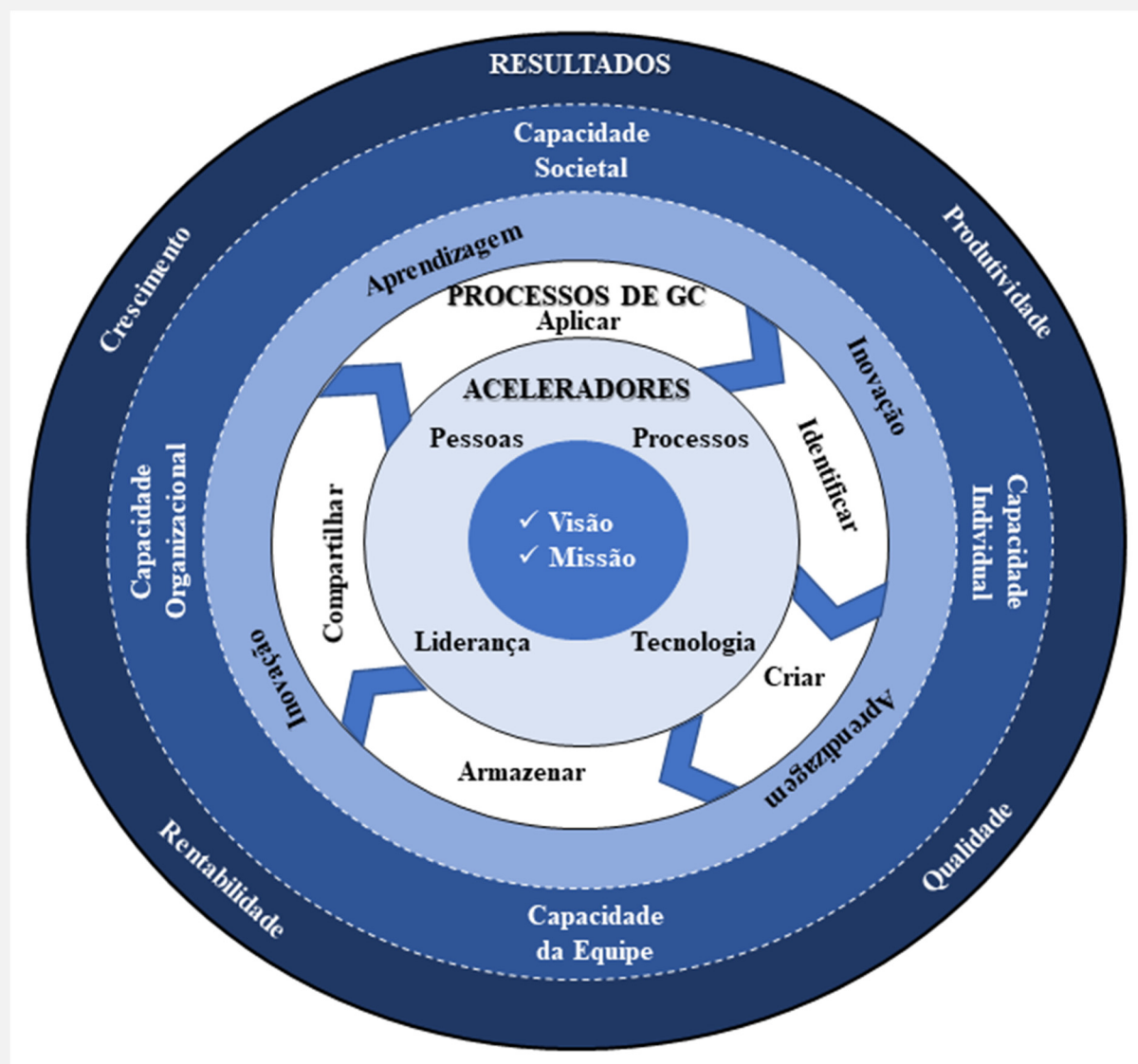


Figura 3: APO KM.

Fonte: Traduzida de APO – 2010b – p.9.

Este instrumento de diagnóstico apresenta cinco níveis de Maturidade em GC:

- i. **Nível Reação:** a organização ainda não tem conhecimento do que é GC, nem de sua importância para o aumento da produtividade e competitividade organizacional;

- ii. **Nível Iniciação:** a organização está começando a reconhecer a necessidade de gerir o conhecimento ou pode ser o início de um projeto-piloto GC;
- iii. **Nível Expansão:** a GC estará totalmente implementada no ambiente organizacional;
- iv. **Nível Controle:** o controle de implantação da GC é continuamente avaliado, visando sua melhoria contínua; e
- v. **Nível Maturidade:** a GC está totalmente integrada ao contexto organizacional (APO, 2010b).

O APO KM faz uso, de acordo com Borba, Knoll e Todescat (2013), de sete critérios de diagnóstico do nível de GC, quais sejam: Liderança em gestão do conhecimento; Processos; Pessoas; Tecnologia; Processos de conhecimento; Aprendizagem e inovação; e Resultados da gestão do conhecimento.

O Knowledge Management Maturity Model (KM3) criado por Gallagher e Hazlett (2000) visa uma análise da infraestrutura, cultura e tecnologia existentes na organização. De acordo com Oliveira *et al.* (2011), tem natureza incremental e se constitui de cinco estágios, cujos fatores estão organizados nas dimensões processo, contexto externo, contexto interno e conteúdo. Este autor destaca 5 (cinco) níveis que compõem o modelo:

- i. **Falta de Consciência:** a organização não reconhece o valor da GC para melhoria de seu desempenho;
- ii. **Planejamento:** as iniciativas de GC ainda não se iniciaram, mas já começam a ser planejadas na organização. Objetiva reconhecer o valor da GC e preparar a organização para a sua implementação;
- iii. **Iniciação:** as iniciativas de GC se iniciam internamente, mas ajustes ainda são necessários para a obtenção de melhores resultados. Objetiva iniciar de fato as atividades de GC na organização;
- iv. **Avaliação:** as iniciativas de GC são melhoradas e os processos e os benefícios da GC são avaliados a partir da aplicação de indicadores e métricas. Objetiva avaliar e melhorar a GC internamente; e
- v. **Integração:** as iniciativas de GC são desenvolvidas não apenas no âmbito interno da organização, mas também no externo, tendo os benefícios da GC claramente associados ao desempenho da organização. Objetiva desenvolver o conhecimento em rede, internamente (funcionários) e externamente à organização (clientes, parceiros, fornecedores, etc.).

O KM3 visa, segundo Oliveira *et al.* (2011), oferecer um guia para analisar os fatores que influenciam a GC nas organizações, de modo a auxiliá-las a identificarem em que nível se encontram no que diz respeito à GC, para que possam planejar suas ações visando aprimorar as estratégias de gestão, considerando o conhecimento interno e externo da organização. Este autor ainda destaca outras contribuições significativas do KM3 como, por exemplo, propiciar uma visão homogênea do que deve ser a GC na organização, e contribuir para a integração dos departamentos organizacionais.

4. METODOLOGIA

Para o alcance dos objetivos realizou-se inicialmente uma análise da literatura [artigos de periódicos, teses e dissertações] acerca dos temas centrais da investigação, quais sejam: gestão do conhecimento e modelos de maturidade de gestão do conhecimento.

A análise da literatura propiciou selecionar os modelos de maturidade de GC que compõem a investigação. A partir da seleção dos modelos, elaborou-se um quadro síntese contemplando os respectivos níveis de maturidade e as áreas-chave de cada um dos modelos selecionados.

O quadro síntese proporcionou reconhecer os elementos constantes dos modelos de maturidade de GC. Para a análise do quadro síntese definiu-se as seguintes variáveis: a) identificar a presença de elementos comuns em diferentes modelos; b) identificar a possível contribuição dos eixos fundamentais dos modelos analisados para a implantação de um modelo de GC; c) identificar a possível contribuição dos eixos fundamentais dos modelos analisados para a evolução de um modelo de GC já implantado.

5. ANÁLISES E RESULTADOS

A partir da análise dos modelos selecionados, obteve-se o alcance dos objetivos inicialmente propostos, visto que foi possível evidenciar: os elementos convergentes e divergentes presentes nos modelos de maturidade de GC analisados; as similaridades entre os níveis de maturidade; a identificação dos elementos considerados áreas-chave presentes em maior ou menor número de modelos; a percepção de como os eixos-chave dos modelos de maturidade de GC contribuem para a escolha do que melhor atende às expectativas ao ser implantado; e, ainda, a elucidação de como os modelos analisados auxiliam na manutenção e evolução da GC em contextos organizacionais.

Quadro 1: Síntese de Modelos de Maturidade em GC.

MODELO	VARIÁVEIS	ESTÁGIOS	EVIDÊNCIAS
<i>Knowledge Management Maturity Model (KMMM)</i> Siemens (2000)	<p>Três componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desenvolvimento; ▪ Análise; ▪ Auditoria. <p>Áreas- Chave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estratégia e metas de conhecimento; • Ambiente e parcerias; • Pessoas e competências; • Liderança e apoio; • Estruturas e formas de conhecimento; • Tecnologia e infraestrutura; • Processos, funções e organizações. 	<ol style="list-style-type: none"> 1- Inicial 2- Repetir 3- Definir 4- Gerenciar 5- Otimizar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disponibiliza resultados qualitativos e quantitativos; 2. Modelo com bom nível de detalhes; 3. Ferramenta bem estruturada.

Organizational Knowledge Assessment (OKA) Banco Mundial (2006)	Estrutura apoiada nas: 5. Pessoas; 6. Processos; 7. Sistemas. Elementos básicos: 8. Pessoas; 9. Processos; 10. Sistemas.	-	<ul style="list-style-type: none"> ▪ É formado por dimensões do conhecimento, caracterizadas por métricas bem definidas; ▪ A análise da situação propicia a organização tomar ciência das forças e fraquezas de seus recursos de conhecimento.
APO KM Asian Productivity Organization (2008)	Dimensões: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Liderança em gestão do conhecimento; ▪ Processos; ▪ Pessoas; ▪ Tecnologia; ▪ Processos de conhecimento; ▪ Aprendizagem e inovação; ▪ Resultados da gestão do conhecimento. 	1. Reação 2. Iniciação 3. Expansão 4. Controle 5. Maturidade	1. O instrumento indica os pontos fortes e áreas de melhoria das práticas de GC.
Knowledge Management Maturity Model (KM3) Gallagher & Hazlett (2000)	Dimensões: <ol style="list-style-type: none"> 1. Processo; 2. Contexto Externo; 3. Contexto Interno; 4. Conteúdo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de consciência ▪ Planejamento ▪ Iniciação ▪ Avaliação ▪ Integração 	1. Possibilidade de utilizar o modelo em organizações que não possuam projeto formal de GC.

Fonte: Elaboração própria - 2017.

A partir da análise do Quadro 1 é possível inferir, com exceção do *OKA*, que a maioria deles contempla 5 (cinco) distintos estágios de maturidade, sendo o primeiro estágio identificado com os termos: ‘inicial’, ‘reação’ e ‘falta de consciência’, indicando sempre a ausência de quaisquer processos de GC presentes de modo consciente em contextos organizacionais. Ressalta-se que é provável que, de modo geral, as organizações realizem algum tipo de atividade de GC, entretanto, quando não se tem consciência de sua importância, tampouco dos processos estruturados de GC, tais atividades resultam nulas. Os três estágios intermediários contemplam: implantação inicial; expansão de atividades e controle e avaliação. Correspondem a estágios nos quais: a) a organização passa a ter consciência da importância da GC e inicia de fato a implantação de atividades e processos relacionados à GC; b) implanta processos e atividades de modo formal e estruturado; e c) desenvolve abordagens padronizadas, aplica e monitora indicadores de GC. O último estágio se refere à organização em que a GC está efetivamente integrada aos processos organizacionais. Perceber os distintos estágios auxilia os gestores a diagnosticarem a maturidade da GC no âmbito da organização, procederem a autoavaliação no intuito de corrigir as incongruências existentes durante o processo de implantação da GC, bem como propiciam melhores condições para os gestores planejarem ações visando alcançar níveis mais altos de maturidade de GC.

No que tange às variáveis ou áreas-chave dos modelos de maturidade de GC analisados, destaca-se algumas convergências, como por exemplo, as variáveis que dizem respeito a ‘pessoas’ e ‘processos’ porquanto integram a maioria dos modelos analisados. Contudo, é possível verificar que o modelo KMMM apresenta maior quantidade de variáveis, sendo assim mais específico ao enumerar os

elementos que a organização deve contemplar para implantar e atingir melhores níveis de maturidade em GC.

5.1 CONTRIBUIÇÃO DOS EIXOS FUNDAMENTAIS DOS MODELOS ANALISADOS PARA A IMPLANTAÇÃO DA GC

Um modelo de maturidade de GC, segundo Ehms e Langen (2002) deve: (1) disponibilizar resultados qualitativos e quantitativos, de modo a considerar diferentes pontos de vista dos participantes das atividades de GC em uma determinada organização; (2) ser aplicável na organização como um todo, em unidades organizacionais clássicas e virtuais; (3) oferecer uma abordagem sistemática e estruturada que possibilite a transparência e o manuseamento confiável do procedimento; e (4) deve ser compreensível e, se possível, proporcionar referências cruzadas para a gestão comprovada de conceitos ou modelos. Estes autores destacam que encontrar o caminho certo na ampla área da GC sem métodos adequados é uma missão impossível.

Entre os aspectos comuns dos modelos de maturidade de GC, Carvalho, Ferreira e Silva (2006) destacam o reconhecimento do papel estratégico do conhecimento para a geração de diferenciais competitivos. Em relação as diferenças, estes autores ressaltam que alguns modelos priorizam a geração de conhecimento, enquanto que outros modelos destacam a preservação e a codificação do conhecimento já existente.

As principais críticas de Oliveira (2011) em relação aos modelos de maturidade de GC identificados na literatura residem no fato de estes não apresentarem detalhes suficientes que propiciem sua aplicação por uma organização e, também, por não contemplarem todos os fatores identificados na literatura como relevantes para a implementação da GC.

Alguns aspectos-chave para o sucesso da implantação da GC puderam ser observados durante o desenvolvimento deste trabalho, como a falta de orientação quanto ao desenvolvimento de um planejamento detalhado das atividades e processos de GC a serem executados pelas organizações. Nesse cenário, destaca-se também a ausência de aspectos relacionados ao desenvolvimento e treinamento de pessoal qualificado para gerenciarem tais atividades, uma vez que geralmente não se encontra pessoas qualificadas para tal atuação no mercado.

As implantações de GC possibilitam bons resultados para algumas organizações, mas por outro lado, têm ocasionado fracassos para outras, que dentre outros aspectos, não levaram em consideração os fatores críticos de sucesso da GC como, por exemplo, liderança, cultura organizacional, apoio da alta administração. Dada a importância dos fatores críticos de sucesso da GC, estes deveriam ser relacionados e inseridos nos modelos de níveis de maturidade de GC, o que não foi identificado nesta pesquisa.

5.2 CONTRIBUIÇÃO DOS EIXOS FUNDAMENTAIS DOS MODELOS ANALISADOS PARA AVANÇAR NO NÍVEL DE MATURIDADE

No que tange aos eixos fundamentais dos modelos analisados para avançar no nível de maturidade, observa-se que os modelos indicam a necessidade de envolvimento de todos os sujeitos organizacionais. Evidentemente, que há diferença no nível de envolvimento, no entanto, todos necessitam estar inseridos

em um contexto capacitante e de aprendizagem para que de fato a GC possa ser realizada em todo o ambiente organizacional.

Um aspecto fundamental diz respeito ao comprometimento da alta administração, pois atividades relacionadas ao controle, avaliação, integração e otimização dependem do envolvimento dos tomadores de decisão do nível estratégico organizacional. Além disso, a maturidade somente é alcançada a partir da consolidação dos níveis anteriores, visto que são etapas dependentes e inter-relacionadas. Pee e Kankanhalli (2009) explicam que no nível mais alto de maturidade os sujeitos organizacionais praticam naturalmente o compartilhamento de conhecimento e a organização monitora e mede o nível de compartilhamento.

Evidencia-se que a aplicação de indicadores de medição tanto qualitativos quanto quantitativos se constituem em uma ação estratégica importante para a evolução da maturidade da GC. Lopez *et al.* (2001) explicam que medir a retenção de conhecimento é essencial, mas as medições quantificáveis são insuficientes, ou seja, é importante que os dados e informações analisados possuam um equilíbrio entre o qualitativo e o quantitativo, de modo a garantir uma visão mais acurada sobre as condições da GC no ambiente organizacional.

A maturidade também pode ser observada quando o conhecimento organizacional é interconectado com os *stakeholders*. Segundo Lin (2007) este nível representa o estado no qual a GC pode efetivamente se adaptar às mudanças e melhorar o desempenho organizacional, ou seja, a organização possui competência para adquirir, converter, apropriar, compartilhar, usar e proteger o conhecimento gerado internamente e externamente à organização. As práticas de GC se constituem em um conjunto de *design* organizacional, princípios operacionais que envolvem processos, estruturas e tecnologias que subsidiam os sujeitos organizacionais a desenvolver a criatividade e a capacidade de inovação visando agregar valor ao negócio.

Nessa perspectiva, a maturidade em GC envolve a sustentabilidade organizacional que, segundo Cagnin, Loveridge e Butler (2013) depende da integração de seis dimensões de sustentabilidade (Quadro 2).

Quadro 2: Dimensões de Sustentabilidade.

Dimensões de Sustentabilidade	Descrição
Social	Inclui princípios de igualdade de direitos sociais e humanos.
Ecológica	Inclui o princípio de solidariedade com o planeta e com o meio ambiente.
Econômica	Inclui o capital tangível e intangível, medido pela capacidade de construir riqueza econômica e igualmente respeitar a sustentabilidade social e ecológica.
Espacial	Medida pela capacidade de equilibrar as sustentabilidades social, ecológica e econômica, incorporando-as as atividades comerciais e imbricando-as aos processos internos de produção [produtos ou serviços], levando em consideração os países e regiões nos quais a organização e parceiros operam, primando pela transparência nas estratégias e ações de todas as partes envolvidas.
Político-institucional	Pré-requisito para a continuidade de qualquer estratégia de ação de longo prazo. Compreende um conjunto de valores organizacionais, envolvendo: cultura organizacional; estratégias de curto, médio e longo prazo, alinhamento entre diferentes áreas políticas; capacidade de aprender e de inovar; alicerce em

	princípios e valores éticos universais, de maneira que possa ser uma organização de referência.
Cultural	Moldada pelo respeito às identidades locais, regionais e nacionais nos países e regiões nos quais a organização e parceiros operam, além do cumprimento das leis.

Fonte: *Elaboração própria, baseado em Cagnin, Loveridge e Butler – 2013.*

Os modelos de maturidade de GC vão ao encontro de uma nova maneira de se compreender a diversidade e complexidade da sociedade contemporânea, enfatizando responsabilidades até o momento desconsideradas, mas que a sociedade está exigindo cada vez mais. Os gestores que perceberem as mudanças e as possibilidades oriundas dessas mudanças sabem que a gestão do conhecimento, compreendida como um modelo de gestão se faz necessária para o desenvolvimento do negócio.

6. CONCLUSÕES

O conhecimento é cada vez mais reconhecido como um elemento de extrema importância para o desenvolvimento organizacional. Nessa perspectiva, investigar modelos, ferramentas e estratégias relacionados à sua gestão se faz necessária. A GC se caracteriza como um processo complexo, dada a natureza do conhecimento tácito, geralmente não registado, muitas vezes difícil de explicitar, formalizar e que requer métodos específicos de apropriação e compartilhamento.

Os modelos voltados à identificação dos níveis de maturidade da GC são importantes e oferecem uma valiosa contribuição às organizações que intenciam implantar e desenvolver a GC, de modo a construir e usufruir da vantagem competitiva sustentável.

Vale ressaltar que os modelos de maturidade necessitam ser analisados alinhados ao tipo de organização, propiciando uma avaliação consistente. Outro aspecto relevante diz respeito ao conjunto de elementos que compõem a organização: pessoas, processos, tecnologias e infraestrutura, fatores influenciadores e determinantes para identificar o nível de maturidade da organização.

A presente investigação põe luz à importância dos modelos de maturidade de GC que, podem contribuir de modo eficiente, para que as organizações tenham um desenvolvimento contínuo e sustentável quanto à GC e, assim, usufruir dos benefícios ofertados por cada nível de maturidade atingido, almejando buscar alcançar o nível de maturidade seguinte.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APO - Asian Productivity Organization (2010a). *Knowledge management tools and techniques manual*, Recuperado em jun., 9, 2017, de: http://www.apo-tokyo.org/publications/files/ind-43-km_tt-2010.pdf.

APO - Asian Productivity Organization (2010b). *Knowledge management: Facilitators' guide*, Recuperado em jun., 9, 2017, de: http://www.apo-tokyo.org/00e-books/IS39_APO_KM-FG/IS-39_APO-KM-FG.pdf.

Barreto, A. M. (2015). Maturidade de gestão do conhecimento: um estudo comparativo entre o organizational knowledge assessment (OKA) e o knowledge management maturity model (GCOMM), *Periódico Científico Negócios em Projeção*, 6(2), 12-23.

Borba, F. R., Knoll, E. C., & Todescat, M. (2013). Diagnóstico de níveis de maturidade em gestão do conhecimento: centro de empreendedorismo inovador da Fundação CERTI, *Navus: Revista de Gestão e Tecnologia*, 3(2), 163-176.

Bhojaraju, G. (2005). Knowledge management: Why do we need it for corporates, *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 10(2), 37-50, Dec., Recuperado em jun., 19, 2017, de: http://eprints.rclis.org/7158/1/KM_why_do_we_need_for_corporate.pdf.

Bounds, S. (2009). *Why is knowledge management important?*, Recuperado em jun., 19, 2017, de: <http://bounds.net.au/node/29>.

Cagnin, C. G., Loveridge, D., & Butler, J. (2013). Business sustainability maturity model, *22nd International Conference on Production Research*, 15p. Recuperado em jun., 19, 2017, de: http://www.crrconference.org/Previous_conferences/downloads/cagnin.pdf.

Carvalho, R. B. de, Ferreira, M. A. T., & Silva R. V. (2006). Análise da maturidade e do perfil de programas de gestão do conhecimento: pesquisa exploratória e comparativa em organizações brasileiras e portuguesas, *Revista Gestão Industrial*, Ponta Grossa (PR), 2(3), 15- 28, Recuperado em fev., 13, 2017, de: <https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/issue/view/11>.

Dzunic, M., Boljanovic, J. D., & Subotic, J. (2012). The importance of concepts of knowledge management and learning organization in managing the knowledge: Flow in organizations, *Management Knowledge and Learning International Conference*, Recuperado em jun., 19, 2017, de: http://projeuni.ir/wp-content/uploads/2014/02/THE-IMPORTANCE_sad56f41.pdf.

Ehms, K. & Langen, M. (2002). *Holistic development of knowledge management with KMMM*. [S.l.p.]: Siemens, Recuperado em fev., 13, 2017, de: http://www.kmmm.org/objects/kmmm_article_siemens_2002.pdf.

FireOak Strategies (2017). *Information Management Maturity Model*, Recuperado em jun., 19, 2017, de: <https://fireoakstrategies.com/information-management/maturity-model/>.

Fresneda, P. S. V. *et al.* (2008) Diagnóstico da gestão do conhecimento nas organizações públicas utilizando o método organizational knowledge assessment (OKA), *II Congresso Consad de Gestão Pública – Painel 20: Gestão do conhecimento e inovação para a melhoria da gestão pública*, Recuperado em fev., 13, 2017, de: <http://consad.org.br/wp-content/uploads/2013/02/diagnostico-da-gestao-do-conhecimento-nas-organizacoes-publicas-utilizando-o-metodo-organizational-knowledge-assessment-oka2.pdf>.

Gallagher, S., & Hazlett, S. A. (2000). Using the Knowledge Management Maturity Model (KM³) as an evaluation tool, *Proceedings of the Conference on Knowledge Management Concepts and Controversies*, Recuperado em jun., 19, 2017, de: <https://pdfs.semanticscholar.org/dcea/5734627160b6bb0e7fbf487776a71721566.pdf>.

Garfield, S. (2014). *15 knowledge management benefits*, Recuperado em jun., 19, 2017, de: <https://www.linkedin.com/pulse/20140811204044-2500783-15-knowledge-management-benefits>.

Lin, H.-F. (2007). A stage model of knowledge management: An empirical investigation of process and effectiveness, *Journal of Information Science*, 1-18, Aug., Recuperado em jun. 19, 2017, de: DOI: 10.1177/0165551506076395

Lopez, K. *et al.* (2001). Measurement for knowledge management examines the different stages of KM implementations and metrics for evaluating an initiative's progress. *Knowledge Management*, 1-8, oct., Recuperado em jun. 19, 2017, de: <https://pdfs.semanticscholar.org/45ab/cbf7ff42073241534f126e79dc22d8b2641c.pdf>.

Oliveira, M. *et al.* (2011). Proposta de um modelo de maturidade para Gestão do Conhecimento: KM3, *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, 10(4), 12-25.

Omotayo, F. O. (2015). Knowledge management as an important tool in organisational management: A review of literature, *Library Philosophy and Practice* (Paper 1238), Recuperado em jun., 19, 2017, de: <http://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/1238>.

Pee, L. G., & Kankanhalli, A. (2009). A model of organizational knowledge management maturity based on people, process, and technology, *Journal of Information & Knowledge Management*, 8(2), 79-99, jun., Recuperado em jun., 19, 2017, de: <https://doi.org/10.1142/S0219649209002270>

Sokhanvara, S., Matthews, J., & Yarlagadda, P. (2014). Importance of knowledge management processes in a project-based organization: A case study of research enterprise, *Procedia Engineering* 97, 1825-1830, Recuperado em jun., 19, 2017, de: https://eprints.qut.edu.au/79879/1/Importance%20of%20Knowledge_HERDC%20evidence.pdf.

Valle, B. do (2013). *Gestão do conhecimento e inovação da estratégia aos resultados*, Recuperado em jun., 19, 2017, de: <https://pt.slideshare.net/bvalle/gestao-do-conhecimento-e-inovacao-da-estrategia-aos-resultados-sbgc-mar2013>.

OS DOCUMENTOS AUDIOVISUAIS E SEU ESPAÇO NA ARQUIVOLOGIA

Luiz Antonio Santana da Silva¹, Telma Campanha de Carvalho Madio²

¹Doutorando em Ciência da Informação, UNESP, Marília,
0000-0001-5080-4603, santana_luiz06@yahoo.com.br

²Professor Livre-Docente, Departamento de Ciência da Informação, UNESP, Marília,
0000-0002-7031-2371, telmaccarvalho@marilia.unesp.br

RESUMO Uma das questões que têm provocado inquietações no campo teórico da Arquivologia contemporânea são as novas formas de documentar, bem como tratamento adequado a esses documentos, distintos dos tradicionais, no caso os documentos audiovisuais (aqueles munidos de som e imagem simultâneos), uma vez que esses documentos são desprovidos de linguagem textual. Assim, a formulação do conceito e a discussão desse gênero documental dentro dos arquivos começaram em meados da década de 1960, resultando na primeira publicação na década de 1970, oriunda de um congresso de arquivos realizado na cidade de Paris, consolidando-se em 1980, com a publicação do manual de recomendações para imagens em movimento elaborado pela UNESCO em seu grupo de estudos RAMP. Desde então, o conceito vem sofrendo variações que têm propiciado diversas interpretações e, por conseguinte, inúmeras definições em direção a esse gênero documental. Como, somente em 2010 verificou-se a criação de um órgão voltado para questões arquivísticas envolvendo esses gêneros, a fim de estudar procedimentos adequados de organização arquivística.

PALAVRAS-CHAVE Documentos audiovisuais, Arquivologia, Documento de arquivo, Organização arquivística, CTDAIS.

Abstract One of the issues that have caused concerns in the theoretical field of contemporary Archival Science are the new ways of documenting and proper treatment to those different from traditional documents, if the image and sound, since these documents are not provided of textual language. Thus, the concept formulation and discussion of image and sound documents within the files began in the mid-1960s, resulting in first publication in 1970, consolidating its position in 1980 with the publication of the recommendations manual images motion prepared by UNESCO in your group of RAMP studies. Since then, the concept has undergone changes that have led to different interpretations and therefore many definitions toward these documentary genres. As a result, the Brazilian scenario, only in 2010 we had one facing organ for archival issues involving these genres, in order to study appropriate procedures of archival organization.

KEYWORDS Audiovisual records, Archival Science, Archival record, Records management, CTDAIS.

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Como toda produção humana, mais especificamente, a fotografia, os documentos audiovisuais e imagéticos (aqueles que contêm imagem em sua composição), tornam-se documentos de época, desde que seus elementos originais constitutivos sejam mantidos em toda a sua extensão. Para tanto, durante sua produção, processamento e arquivamento, devemos observar algumas normas para manutenção e preservação dos objetivos originais. O uso desses documentos como documento comprobatório só é possível, quando conseguimos recuperar todas as informações explícitas e implícitas à imagem, além do processo de realização desses registros.

Tradicionalmente, uso da fotografia como documento, recorrente em diversas instituições, como arquivos, banco de imagens, museus e bibliotecas é voltado para recuperação da informação imagética em detrimento à sua produção original (o motivo pelo qual fora criada). Muitas vezes, a fotografia, como aponta Kossoy (1989), pode ter sido produzida como registro banal de uma viagem, mas seu caráter informacional é tão valioso, que este acaba sendo o privilegiado e a sua função primária é ignorada em todos os processos de identificação. Toda fotografia ou documento audiovisual tem atrás de si uma história. Olhar para tais documentos do passado e refletir sobre a trajetória percorrida é citá-los em pelo menos três estágios muito bem definidos que marcam a sua existência. Em primeiro lugar houve uma intenção para que ela existisse; essa pode ter partido do próprio produtor da imagem que se viu motivado a registrar determinado tema do real ou de um terceiro que o incumbiu para a tarefa. Em decorrência desta intenção teve lugar o segundo estágio: o ato do registro de origem à materialização do documento. Finalmente, o terceiro estágio: os caminhos percorridos por esses documentos.

Por isso, é preciso rever o tratamento dado em diversos arquivos que tomam a fotografia e documentos audiovisuais como peças isoladas e passam a descrevê-las individualmente, perdendo a organicidade da documentação. A intencionalidade, seja do autor ou da instituição produtora, deve ser preservada e mantida para que não se altere ou descaracterize a função primária da imagem. Portanto, a tentativa de definição das espécies documentais em documentos imagéticos, construindo, assim, uma diplomática contemporânea, deve ser colocada urgentemente na agenda de historiadores e arquivistas (...) (LOPEZ, 1996). Como propõe Lopez, essa discussão há muito deveria estar em pauta na área arquivística.

Os interesses pelo registro e conteúdo imagéticos assim como autoria e técnicas utilizadas predominam em detrimento da organização embasada na genesis do documento. A elaboração de descritores que possibilitem a descrição exaustiva da imagem é um recurso muito utilizado e teoricamente deveria suprir as possíveis buscas por aquela imagem. Desse modo, é necessário que abordemos novas formas de organização voltada a documentos imagéticos, embasadas nos preceitos arquivísticos, aliados aos métodos e técnicas da CI, com o intuito de propor a organização, tratamento, busca e disponibilização da informação de forma precisa.

Dentro dos estudos arquivísticos contemporâneos às discussões da inserção de documentos audiovisuais e sua organização dentro de ambiente de arquivo tal como seus conceitos, ainda são pouco difundidas na Arquivologia. Desse modo, a reflexão desses documentos como documentos de arquivo, fornece subsídios para amenizar problemas provenientes de discussões limitadas e propor novas alternativas dentro da Ciência da Informação a respeito da organização da informação registrada em suportes e técnicas não convencionais (documentos audiovisuais, fotográficos, iconográficos e sonoros).

Recentemente houve a criação de um órgão denominado Câmara Técnica de Documentos Audiovisuais, Iconográficos e Sonoros – CTDAIS, vinculado ao CONARQ, ligado ao Arquivo Nacional. De acordo com Siqueira (2011), a CTDAIS se configura em um órgão que visa propor, de fato, medidas corretas de organização e tratamento arquivístico voltados para esses documentos, já que no campo desses gêneros documentais, no que diz respeito à terminologia e tratamento arquivístico, não há produção significativa capaz de estabelecer metodologia própria e padronizada.

Por conseguinte, o Brasil começa a promover procedimentos efetivamente arquivísticos, uma vez que tal necessidade era nítida em se tratando desses documentos cada vez mais presentes nas instituições brasileiras. De fato, essa iniciativa do CONARQ representa um grande avanço nas discussões brasileiras a respeito do tratamento arquivístico adequado para esses documentos. Com o passar do tempo, juntamente com as discussões e necessidades, soluções e medidas são elaboradas, a fim de cumprir o propósito dos Arquivos e seus profissionais.

Dessa forma, tal iniciativa vai nortear as unidades de informação e outras instituições que trabalham com documentos imagéticos somente os preservam, e não possuem técnicas claras de organização para manter a organicidade dessa produção, sem contar a dificuldade de encontrar títulos que abordem e trabalhem tais documentos enquanto documento de arquivo. Atualmente, a Arquivologia não deve debruçar-se apenas nos suportes tradicionais no que diz respeito à produção, gestão, armazenamento, organização e disseminação da informação, ao passo que os novos suportes crescem em larga escala, principalmente os documentos digitais.

Em meio aos aspectos variados que esses documentos apresentam, questões de tratamento documental levantadas despertam divergências entre teóricos da área e, conseqüentemente, conflitos referentes aos novos meios de documentar nos ambientes informacionais, englobando documentos físicos e digitais. Juntamente com essa reformulação da Arquivologia, a Diplomática também passa por um processo de transformação quando aplicada no cenário arquivístico contemporâneo, como destaca Rodrigues (2008) ao dizer que devido à ampliação do campo da arquivística, que passou a olhar para o documento em todo o seu ciclo de vida, e as necessidades de desenvolvimento de metodologias para sustentar os novos programas arquivísticos, incluindo a avaliação e o planejamento da produção de documentos.

Duranti (1995, pp. 36) corrobora esse processo dinâmico ao dizer que “os arquivistas redescobrem a importância do estudo crítico do documento e volta à diplomática para provar os valores dos seus princípios e métodos para documentos modernos e contemporâneos.” Porém, temos que nos atentar para a manutenção constante do emprego dos princípios da Arquivologia para lidar com documentos de arquivo não convencionais. Assim sendo, sem deixar de lado os princípios arquivísticos como diz Lopez (1999, pp. 39), “os princípios teóricos da Arquivística não devem ser substituídos, pois garantem a contextualização do documento em relação à sua produção e às suas funções geradoras”.

Apoiando as recomendações, os princípios teóricos e técnicas arquivísticas não devem ser distintos quando aplicados a documentos não textuais, pois constituídos documentos de arquivo, o tratamento deve ser o mesmo, obviamente respeitando as características de cada suporte. Por isso, a proposta de criação da CTDAIS foi apresentada e discutida em Plenário durante a 55ª reunião ordinária do CONARQ, realizada em 15 de dezembro de 2009, quando foram feitas algumas considerações e sugestões, tendo, contudo, o mérito da solicitação aprovado.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi a investigação através da revisão de literatura arquivística, trazendo conceitos clássicos sobre documentos de arquivo, documentos audiovisuais, e procedimentos de organização, bem como o levantamento das dificuldades que esse gênero documental enfrenta no cenário arquivístico. Foi utilizados dicionários, manuais de arquivologia e ciência da informação para embasar a abordagem, além de pesquisas realizadas na Câmara Técnica para averiguar os resultados e suas aplicações. Tal investigação se faz necessária, pois esses documentos não tem sido tratados adequadamente, nem pela teoria e pela prática e, através dessa abordagem, pode-se vislumbrar um caminho mais adequado para uma adequada organização arquivística desses documentos.

RESULTADOS

A proposta de concepção de uma câmara técnica que considerasse os documentos imagéticos surgiu das discussões de alguns técnicos da Coordenação de Documentos Audiovisuais e Cartográficos do Arquivo Nacional que iniciaram o debate acerca das necessidades específicas da área. Outras instituições e profissionais já discutiam sobre o tema, em questões específicas, principalmente no âmbito da preservação, diz Siqueira (2011). Em um levantamento inicial foi verificada a inexistência, dentro do Conselho Nacional de Arquivos, discussões que abordassem, objetivamente, esses gêneros documentais.

Assim, sabemos que Câmaras Técnicas sobre classificação, descrição e preservação, dentre outras, debatiam e produziam procedimentos que subsidiavam as práticas no tratamento documental como um todo, inclusive da documentação dita “especial”, aquela que “em linguagem não textual, em suporte não convencional, ou, no caso de papel, em formato e dimensões excepcionais, que exige procedimentos específicos para seu processamento técnico, guarda e preservação, e cujo acesso depende, na maioria das vezes de intermediação tecnológica” (Arquivo Nacional, pp. 75).

Contudo, tais estudos, por mais que colaborassem na consolidação das práticas arquivísticas e normalizasse as ações de tratamento não foram suficientes para preencher todas as lacunas e necessidades da área. Logicamente, a produção bibliográfica sobre a temática também é escassa, limitando-se a poucos manuais, catálogos, capítulos de livros, estudos de caso e comunicações científicas. Assim sendo, no campo da documentação visual e sonora, no que diz respeito à terminologia e tratamento arquivístico, não há produção significativa capaz de estabelecer metodologia própria e adequada.

A lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991, a chamada “Lei de Arquivos”, dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados. Em seu primeiro artigo estabelece que sejam deveres do Poder Público a gestão documental e a proteção especial a documentos de arquivo, como instrumento de apoio à administração, à cultura, ao desenvolvimento científico, como elemento de prova e informação.

O Conselho Nacional de Arquivos – CONARQ foi criado pelo artigo 26 da Lei 8.159 e regulamentado pelo Decreto nº 4.073, de 3 de janeiro de 2002, como órgão colegiado, vinculado ao Arquivo Nacional, tendo por finalidade definir a política nacional de arquivos públicos e privados, bem como exercer orientação normativa visando à gestão documental e à proteção especial aos documentos de arquivo. Compete ao CONARQ, dentre outras atribuições, o estabelecimento de diretrizes para o funcionamento

do Sistema Nacional de Arquivos – SINAR, propor normas para o aperfeiçoamento e à implementação da política nacional de arquivos, estimular programas de gestão, de preservação de documentos, da implantação de sistemas de arquivos públicos e identificar os arquivos privados de interesse público e social.

O CONARQ poderá constituir câmaras técnicas e comissões especiais, com a finalidade de elaborar estudos, normas e outros instrumentos necessários à implementação da política nacional de arquivos públicos e privados e ao funcionamento do SINAR, bem como câmaras setoriais, visando identificar, discutir e propor soluções para questões temáticas que repercutem na estrutura e organização de segmentos específicos de arquivos, interagindo com as câmaras técnicas.

Somente com um fórum específico seria possível identificar, discutir, analisar, propor e estabelecer padrões e procedimentos que pudesse direcionar o tratamento arquivístico desses documentos bem como estabelecer uma terminologia própria. Tal saída foi identificada no Conselho Nacional de Arquivos, como local apropriado para desenvolver esse trabalho em conjunto com a legislação arquivística vigente.

Como preocupação estabelecer procedimentos adequados de organização arquivística para os documentos audiovisuais das instituições, houve, de fato, a criação de um órgão denominado Câmara Técnica de Documentos Audiovisuais, Iconográficos e Sonoros – CTDAIS, vinculado ao CONARQ, ligado ao Arquivo Nacional. De acordo com Siqueira (2011), a CTDAIS se configura em um órgão que visa propor, de fato, medidas corretas de organização e tratamento arquivístico voltados para esses documentos, já que no campo desses gêneros documentais, no que diz respeito à terminologia e tratamento arquivístico, não há produção significativa capaz de estabelecer metodologia própria e padronizada. Por conseguinte, o Brasil começa a promover procedimentos efetivamente arquivísticos, uma vez que tal necessidade era nítida em se tratando desses documentos cada vez mais presentes nas instituições brasileiras. Mais do que criar uma Câmara Técnica (CT) específica para lidar com documentos não textuais, o primeiro resultado desse esforço é uma publicação em que há recomendações para como lidar com esses documentos em ambiente de arquivo, publicada no 2º trimestre de 2013, além de um glossário específico a respeito dos gêneros documentais contemplados pela CTDAIS e um livro, publicado no 2º semestre de 2016. De fato, essa iniciativa do CONARQ representa um grande avanço nas discussões brasileiras a respeito do tratamento arquivístico adequado para esses documentos. Com o passar do tempo, juntamente com as discussões e necessidades, soluções e medidas vão sendo elaboradas, a fim de cumprir o propósito dos Arquivos e seus profissionais.

Dessa forma, as unidades de informação e outras instituições que trabalham com documentos imagéticos somente os preservam, e não possuem técnicas claras de organização para manter a organicidade dessa produção, sem contar a dificuldade de encontrar títulos que abordem e trabalhem tais documentos enquanto documento de arquivo. Atualmente, a Arquivologia não deve debruçar-se apenas nos suportes tradicionais no que diz respeito à produção, gestão, armazenamento, organização e disseminação da informação, ao passo que os novos suportes crescem em larga escala, principalmente os documentos digitais.

Em meio aos aspectos variados que esses documentos apresentam, questões de tratamento documental levantadas despertam divergências entre teóricos da área e, conseqüentemente, conflitos referentes aos novos meios de documentar nos ambientes informacionais, englobando documentos físicos e digitais. Juntamente com essa reformulação da Arquivologia, a Diplomática também passa por um processo de

transformação quando aplicada no cenário arquivístico contemporâneo, como mencionado anteriormente.

Apoiando as recomendações, os princípios teóricos e técnicas arquivísticas não devem ser distintos quando aplicados a documentos não textuais, pois constituídos documentos de arquivo, o tratamento deve ser o mesmo, obviamente respeitando as características de cada suporte.

Em relação a nomenclatura da Câmara Técnica cabe esclarecer que, após pesquisas e debates optou-se pela designação mais ampla possível, que não provocasse dúvidas quanto à inclusão ou não de determinados gêneros documentais, que transmitisse a ideia de igualdade na atenção dada aos seguimentos ali indicados e que estivesse amparada pelos dicionários arquivísticos e da língua portuguesa. De acordo com a proposta, optou-se, então, na designação atualmente utilizada pelo Arquivo Nacional e Conselho Nacional de Arquivos, que é corroborada por demais dicionários arquivísticos e de língua portuguesa, sendo:

Documento audiovisual: gênero documental integrado por documentos que contêm imagens, fixas ou em movimento, e registros sonoros, como filmes e fitas videomagnéticas. (Arquivo Nacional, 2005, pp. 73)

Documento iconográfico: gênero documental integrado por documentos que contêm imagens fixas, impressas, desenhadas ou fotografadas, como fotografias e gravuras. (Arquivo Nacional, 2005, pp. 76)

Documento sonoro: registro sonoro, como disco e fita audiomagnética. (Arquivo Nacional, 2005, pp. 76)

A partir dessas definições, que serviram como bases para o desenvolvimento dos primeiros estudos arquivísticos envolvendo aos anseios da Câmara essas definições foram reformuladas e publicadas no glossário da Câmara Técnica no ano de 2014, a fim de apurar e padronizar os conceitos de documentos compostos por imagens e sons.

Documento audiovisual: gênero documental integrado por documentos que contêm imagens, com finalidade de criar a impressão de movimento, associadas ou não a registros sonoros. (Ctdais, pp. 8-9, 2014);

Documento iconográfico: gênero documental integrado por documentos constituídos de imagens fixas. (Ctdais, pp. 9, 2014);

Documento sonoro: gênero documental integrado por documentos que contêm registros sonoros. (Ctdais, pp. 9, 2014).

Definidos os conceitos o processo de pesquisa de novos métodos e técnicas pode ser trabalhado e difundido, uma vez que se sabe o conceito dos objetos com que se lida. Fruto disso é o glossário¹ publicado pela CTDAIS com o intuito de estabelecer uma padronização da terminologia arquivística usada nesses gêneros documentais. Este Glossário, pensado e elaborado pela Câmara Técnica de Documentos Audiovisuais, Iconográficos e Sonoros (CTDAIS) do Conselho Nacional de Arquivos

¹ CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Câmara Técnica de Documentos Audiovisuais, Iconográficos e Sonoros. **Glossário**. Versão 1.1. Disponível em: <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm> Acesso em: 21 jun 2017.

(CONARQ), tem como objetivo o estabelecimento de terminologia própria e padronizada referente aos documentos arquivísticos em linguagem visual, sonora e musical.

Havendo uma lacuna em estudos semelhantes, a CTDAIS promoveu discussões, reuniões de trabalho e apresentações públicas no intuito de viabilizar a elaboração desta primeira versão, que poderá ter modificações em edições posteriores. Durante a elaboração deste Glossário foi realizada ampla pesquisa de bibliografia especializada, dicionários de terminologia arquivística e de áreas afins, dicionários de língua portuguesa, legislações específicas e observadas as práticas e experiências de profissionais de outros campos de atuação.

A fotografia, desde aquelas produzidas pela administração pública, assim como as geradas por fotógrafos independentes e amantes da fotografia, originou uma explosão documental comparável àquela de meados do século XX, ocorrida com a grande produção documental do gênero textual no período pós-guerra. A guarda e conservação desse documento e suporte moderno proporcionam ao pesquisador científico circunstâncias que vão além das ideias escritas e complementam as referências de interesses históricos e institucionais.

É necessário aprendermos a ler o texto icônico aliado ao contexto de produção e avaliar e selecionar crítica e criteriosamente a documentação fotográfica que se destinam nos repositórios, uma vez que a guarda indiscriminada, bem como a eliminação sem nenhum critério são um perigo para uma documentação que faz parte de um determinado nicho de memória. Fotografar significa deter a história por um milésimo de segundos e fixar os fatos a uma imagem, ou seja, nos apoderarmos de uma pequena parte do mundo na qual estamos inseridos. O resultado mais extraordinário da atividade fotográfica é para nos dar a sensação de que nós podemos reter o mundo inteiro em nossa cabeça - como uma antologia de imagens Sontag (2004).

Através da evidência fotográfica se percebe o desenvolvimento de uma cultura e como se constitui e evolui um grupo social. É possível a partir deste documento não verbal descobrir e interpretar o perfil histórico, cultural e político de uma sociedade. Neste sentido, Abbruzzese (2004, pp. 2) destaca que

Desde su aparición la fotografía forma parte de la vida cotidiana. Está tan incorporada a nuestra vida social que, de tanto verla nadie la advierte, y uno de sus rasgos más característicos es la idéntica aceptación que recibe de todas las capas sociales. Su poder de reproducir exactamente la realidad externa –poder inherente a su técnica- le presta un carácter documental innegable y la presenta como el procedimiento de reproducción más fiel y más imparcial de la vida social y política de una comunidad.

Walter Benjamin (1986) discutiu teoricamente o uso da fotografia e o momento em que surgiu em nossa sociedade, nos seus textos “Pequena História da Fotografia” e “A Obra de Arte na Era de sua reprodutibilidade técnica”, tracejaram o caminho do desenvolvimento da fotografia, seus principais representantes, e as principais utilizações em nosso meio. Com o caráter diferencial e único de reprodutibilidade que as novas técnicas possuem, o autor analisa, no segundo texto, o papel desempenhado na reprodução das obras de arte, destacando a fotografia e o cinema, como os meios técnicos mais realistas e objetivos na reprodução, bem como na divulgação maciça na sociedade e as consequências desse uso. Recentemente, historiadores ingleses começaram a trabalhar com os aspectos e produtos do cotidiano, principalmente das classes trabalhadoras. Dentro deste grupo destacamos os trabalhos de Eric Hobsbawm, Raphael Samuel, E. Thompson, Christopher Hill, que suscitaram reflexões e debates sobre produções, maneiras e expressões que se interagem e exprimem o viver em sociedade,

tornando-se indícios de determinado momento, passíveis de análises e estudos, relevantes para a compreensão do processo histórico. Thompson (1981, pp.188) destaca esse aspecto da seguinte forma:

E quanto à “experiência” fomos levados a reexaminar todos esses sistemas densos, complexos e elaborados pelos quais a vida familiar e social é estruturada e a consciência social encontra realização e expressão [...]: parentesco, costumes, as regras visíveis e invisíveis da regulamentação social, hegemonia e deferência, formas simbólicas de dominação e de resistência, fé religiosa e impulsos milenarista, maneiras, leis, instituições e ideologia – tudo o que, em sua totalidade, compreende a “genética” de todos, num certo ponto, na experiência comum, que exerce ela própria (como experiências de classes peculiares) sua pressão sobre o conjunto.

Portanto, produtos utilizados, criados e desenvolvidos, sejam em qualquer esfera, em uma determinada época, passam a ser rico material de informações do momento histórico em que foi produzido. Particularmente, no caso da fotografia, ela possui um indício visível do passado e é um artefato resultante de uma determinada época, contexto. Como coloca Hobsbawm (1987, pp. 279) em sua análise de classe operária inglesa,

As ilustrações e fotografias da década de 1870 e 1880 mostram uma variedade de chapéus e bonés e, por sinal – como chapéu de caça de Keir Hadie demonstra -, nem mesmo os bonés haviam sido padronizados. Contudo, em 1914, qualquer imagem das massas operárias britânicas em qualquer lugar, dentro ou fora do trabalho, revela o familiar oceano de bonés com pala. A cronologia detalhada desta transformação aguarda pesquisa do rico material iconográfico.

A modernidade da fotografia e a legitimidade de suas funções documentais apoiam-se nas ligações estreitas que ela mantém com os mais emblemáticos fenômenos da sociedade industrial: o crescimento das metrópoles e o desenvolvimento da economia monetária; a industrialização; as grandes mudanças nos conceitos de espaço e tempo e a revolução das comunicações; mas também a democracia, de acordo com Rouillé (2009).

Imagens fotografadas não parecem manifestações a respeito do mundo, mas sim pedaços dele, miniaturas da realidade que qualquer um pode fazer ou adquirir. Armazenam o mundo, parecem incitar que as armazenemos também. São fixadas em álbuns, emolduradas e expostas em mesas, pregadas em paredes, são projetados como slides. Jornais e revistas as publicam; a polícia as dispõe em ordem alfabética; museus as expõem; os editores as compilam. (Sontag, 2004)

Nesse sentido, de acordo com a visão de Hobsbawm, Rouillé e Sontag destacamos como os documentos fotográficos têm o poder aguçado de registrar as funções e atividades de instituições, através da imagem, onde podemos acompanhar as mudanças ocorridas nos modelos de gestão, nas cidades, no entorno, nos equipamentos, na forma de trabalho no decorrer do tempo, mediante a manutenção do contexto de produção, da função original desses documentos, mantendo a organicidade na forma de séries documentais.

Todo esse trabalho de preservação da função original, isto é, da organicidade possibilita uma compreensão dos conjuntos documentais. Como vimos, o uso da fotografia como fonte já é recorrente, porém o que não temos como garantir é a organicidade desse material, se fora produzido para esse fim com uma função específica, uma vez que o contexto de produção é esquecido e, costuma-se tomar como base o que se vê na imagem apresentada.

CONCLUSÕES

Ressaltamos, é indispensável que os órgãos responsáveis em formular políticas nacionais de gestão de documentos pensem maneiras de conciliar as especificidades, a teoria arquivística, os direitos autorais e demais questões legais, com vistas à organização arquivística, quando esses documentos forem de arquivo, ressaltando que o documento de arquivo prova, além de promover entretenimento, cultura ou comunicação quando fora do ambiente de arquivo, eximindo, assim, nesse contexto, o status de obra que lhe é atribuído e, conseqüentemente, a destinação à guarda permanente desses documentos.

Portanto, documentos audiovisuais, fotográficos, iconográficos e sonoros fazem parte de um todo orgânico, não significam nada isolados, retirados de seu contexto de produção. Assim sendo, mesmo com o aguçamento dos sentidos da audição e visão e, que proporcionam a sensação de realidade, esses documentos não são autoexplicativos, antes necessitam ser compreendidos com os demais documentos produzidos e acumulados para sua consecução, uma vez que fazem parte de um contexto. Desse modo, a reflexão dos conceitos de documentos audiovisuais, de fundos de arquivo fornece subsídios para solucionar problemas oriundos de discussões limitadas, traçar perspectivas e novos rumos dentro da Ciência da Informação e Arquivologia a respeito desse tipo de documento. Tais subsídios provenientes da discussão teórica fornecem meios teórico-metodológicos para lidar com a produção e organização da informação, registrada em documentos audiovisuais ainda dotados de valor administrativo, otimizando dessa forma, todo o ciclo vital dos documentos, estabelecendo a adequada destinação desses documentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbruzzese, C. G. (2004). La fotografía como documento de archivo.
- Arquivo Nacional (Brasil). (2005) Dicionário brasileiro de terminologia arquivística. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional.
- Benjamin, W. (1986). Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura. Trad. Sérgio Paulo Rouanet. 2ª ed. São Paulo: Brasiliense; pp.91-107. Obras escolhidas, v. 1.
- Conselho Nacional de Arquivos (2013). Câmara Técnica de Documentos Audiovisuais, Iconográficos e Sonoros. Glossário. Versão 1.1.
- Duranti, L. (1996). Diplomatica: nuevos usos para una antigua ciencia. Trad. Vazquez, M. de. Carmona: Asociación de Archiveros de Andalucía.
- Hobsbawm, E. J. (1987). O fazer-se da classe operária, 1870-1914. In: Mundo do trabalho. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Kossoy, B. (1989). Fotografia e história. São Paulo: Ática, (Princípios, 176).
- Rouillé, A. (2009). A fotografia: entre documento e arte contemporânea. São Paulo: Ed. SENAC.
- Lopez, A. P. A.(1999). Tipologia documental de partidos e associações políticas brasileiras. São Paulo: História Social USP; Loyola.

Lopez, A. P. A.(1996) Organização arquivística de documentos imagéticos e pesquisa histórica. Cadernos de Metodologia e Técnica de Pesquisa (UEM), Maringá (PR), v. 7, p. 189-198.

Rodrigues, A. C. (2008). Diplomática contemporânea como fundamento metodológico da identificação de tipologia documental em arquivos. São Paulo: USP, 258f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em História Social – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas – Universidade de São Paulo (USP).

Siqueira, M. N. (2011). O documento visual sob a perspectiva arquivística: reflexões, estudos e propostas da Câmara Técnica de Documentos Audiovisuais, Iconográficos e Sonoros do Conselho Nacional de Arquivos. In: III Encontro Nacional de Estudos da Imagem, 2011, Londrina (PR): Anais.

Sontag, S. (2004). Sobre fotografia. São Paulo: Companhia das Letras.

Thompson, E. (1981). O termo ausente: experiência. In: A miséria da teoria. Rio de Janeiro: Zahar.

REPRESENTAÇÕES SIMBÓLICAS E ARQUETIPOLOGIA: ANÁLISE CRÍTICA SOBRE AS NOVAS FRONTEIRAS DE INVESTIGAÇÃO NA CIENCIA DA INFORMAÇÃO

Claudio Paixão Anastácio de Paula¹, Eliane Pawlowski Oliveira Araújo²,
Maria Leonor Amorim Antunes³

¹Universidade federal de Minas Gerais (UFMG), 0000-0001-9587-2191, claudiopap@hotmail.com

²Universidade federal de Minas Gerais (UFMG), 0000-0002-0949-8760, elianepaw@yahoo.com.br

³Universidade federal de Minas Gerais (UFMG) 0000-0002-9764-2821, mariaamorimm@gmail.com

RESUMO Este estudo analisa quatro pesquisas fundamentadas nos princípios da Abordagem Clínica da Informação (ACI) objetivando efetuar uma reflexão acerca das contribuições e limitações percebidas até o momento nas práticas de investigação utilizadas nessa alternativa metodológica. Para tanto são apresentados um breve histórico dessa abordagem, uma descrição dos princípios que a orientam, as contribuições trazidas pelas pesquisas analisadas e as consequências que a utilização incauta de alguns de seus instrumentos pode produzir. As limitações dizem respeito, dentre outras, à confusão entre as noções de arquétipo e de representação simbólica que o Teste Arquetípico de Nove Elementos pode, involuntariamente, induzir o seu utilizador a cometer e à confusão que este instrumento faz entre as noções de símbolo e signo. As conclusões do estudo corroboraram o mérito da ACI e destacam que algumas variáveis devem ser observadas para garantir uma aplicação mais confiável e fiel das técnicas que utilizam o imaginário, o simbólico e o afetivo como instrumentos de pesquisa, sendo sugeridos recursos alternativos para contornar as dificuldades metodológicas identificadas. Pretende-se que as estratégias apontadas possam levar à descoberta de explicações ou soluções para os problemas informacionais e, utilizando-se ainda de um viés simbólico, incrementar ainda mais a relevância heurística desta perspectiva de investigação.

PALAVRAS-CHAVE *Abordagem Clínica da Informação, Dimensão simbólico-afetivas, Sujeitos Informacionais.*

Abstract This study analyzes four researches based on the principles of the Clinical Approach of Information (ICA, or, in Portuguese, ACI) aiming to make a reflection about the contributions and limitations perceived in the research practices used by this methodological alternative. We begin with a brief background description of this approach and its underlying principles, the contributions from the four studies, and the potential consequences of a somewhat careless use of certain instruments in some study subjects. The limitations included confusion between notions of archetype and symbolic representation that the Archetypal Test with Nine Elements (AT9) may involuntarily induce in users, and the confusion made by this instrument between the notions of symbol and sign. The study's conclusions corroborate the merit of the ACI and emphasize that some variables must be observed to guarantee a more reliable and faithful application of imaginary, symbolic and affective techniques as research instruments. The study's conclusions suggest, also, alternative resources to overcome the difficulties Identified. It is intended that the strategies pointed out may lead to the discovery of explanations or solutions to the informational problems and, still using a symbolic bias, further increase the heuristic relevance of this research perspective.

KEYWORDS *Clinical Approach to Information, Symbolic-affective dimension, Informational Subjects.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A maioria das teorias sobre o comportamento informacional reflete, segundo Albright (2011), uma perspectiva cognitiva com foco no papel do pensamento consciente e dos sentimentos na sua eliciação. A autora ressalta que, apesar do interesse recente pelos aspectos emocionais dos usuários em seu comportamento informacional, o papel da cognição no comportamento dos usuários da informação ainda é abordado sem considerar as motivações e emoções subjacentes que estão fora do âmbito da consciência consciente e do pensamento racional.

Nesse cenário, Albright (2011) destaca que uma mudança, ainda discreta, vem sendo operada a partir da utilização das teorias psicológicas nesses estudos. Isso tem se dado com a incorporação das chamadas perspectivas psicodinâmicas – abordagens que consideram a influência de impulsos inconscientes na vida diária – nos comportamentos dos usuários da informação. A autora assinala que entre 85 e 95 % do pensamento humano acontece fora da esfera de nossa consciência (ou seja, no inconsciente), incluindo a maioria dos processos de tomada de decisão. Isso, na perspectiva dela, sugere um terreno teórico fértil para investigar o comportamento da informação e, partindo dessa perspectiva, um problema novo que se apresenta para os pesquisadores em Ciência da Informação: a aplicação das teorias psicodinâmicas na investigação da interação entre informação e comportamento humano. O presente estudo, partindo da análise de uma nova perspectiva para abordar os fenômenos informacionais e alguns de seus desdobramentos recentes, é um esforço na direção de avaliar essa possibilidade.

A Abordagem Clínica da Informação (ACI), proposta por Paula (2011, 2012b) como um desdobramento de estudos anteriores (Paula, 1999 e 2005), surge no cenário da Ciência da Informação como uma alternativa de investigação que considera o uso das dimensões afetiva e simbólica como recurso de acesso às expressões da subjetividade do sujeito nas interações com a informação (que ocorre muitas vezes em bases inconscientes). A proposta dessa abordagem é baseada em alguns pressupostos dentre os quais se destaca o fato de que o comportamento de busca da informação (e seus desdobramentos) é determinado pela inserção do sujeito informacional em grupos sociais e é um processo experimental e contingencial, consciente ou inconscientemente marcado pelos campos psíquico, cultural, histórico e social (Paula, 2012b). Como uma perspectiva ainda em construção a ACI busca, no design das primeiras investigações, reunir um repertório de práticas de investigação e consolidar significativas contribuições para a área.

Albright (2011) sugere que, se a Biblioteconomia e a Ciência da Informação pretendem avançar na compreensão do comportamento da informação, elas precisam incluir outras teorias e ferramentas metodológicas ao repertório de investigação da área. Ela aponta, particularmente, para instrumentos desenvolvidos a partir do uso da psicologia para investigar o comportamento humano e as mudanças e particularidades do comportamento informacional. Entre esses recursos, a autora sugere o uso de testes projetivos – recursos que permitem a expressão de conteúdos subjetivos e, por vezes, inconscientes por parte dos sujeitos investigados – como um método que pode ser usado em conjunto com fontes e serviços para avaliar sua utilidade.

Fazendo eco a autora, o presente estudo se justifica como uma primeira tentativa de reunir, avaliar criticamente e apresentar publicamente o conjunto das contribuições de estudos que, orientados pela ACI, lançam mão de recursos novos (inclusive testes projetivos) para o estudo da influência de fatores inconscientes nos comportamentos dos sujeitos informacionais.

METODOLOGIA

Para que a reunião e avaliação crítica de informações suprasugerida seja possível, este trabalho – que se caracteriza como uma pesquisa descritiva realizada a partir de investigação documental em fontes secundárias de dados – se propõe a desenvolver um exame minucioso sobre a aplicação das representações simbólicas e arquetipologia em estudos sobre comportamentos e práticas informacionais. A análise proposta foi baseada nos resultados de pesquisas recentes que tiveram como foco o trabalho com essas dimensões dentro de uma das perspectivas abarcadas pela Abordagem Clínica da Informação.

De acordo com Albright (2010) a Biblioteconomia e a Ciência da Informação chegaram a uma conjuntura crucial em sua história teórica relativamente breve onde, para além das perspectivas cognitivas e físicas do estudo da informação, um novo paradigma foi sugerido: o paradigma afetivo. A autora sugere que essa perspectiva oferece chaves para desvendar questões sobre a natureza da interação do ser humano e da informação. Ela sugere a necessidade de serem desenvolvidos conhecimentos mais profundos e recursos metodológicos mais especilaizados, reunindo e combinando conhecimentos de vários campos para avançar nesse campo de conhecimento. Entre outros aspectos, ela ressalta que a relação entre as necessidades de informação e a busca por informação deve ser melhor esudada. Também devem ser objeto de análise as formas como as pessoas usam a informação levando-se em conta a natureza complexa do comportamento humano.

A autora ressalta que para desenhar estratégias baseadas em recursos de outros campos que estudam o comportamento humano pode gerar desconforto ao cruzar as fronteiras tradicionais estabelecidas para as investigações pela Biblioteconomia e pela Ciência da Informação com “intrusos caminhando em território intelectual menos conhecido”. O presente estudo é uma tentativa de, de novo recorrendo a Albright (2010), empurrar os limites da área e forçar as questões de sua auto-identidade como uma disciplina rumo a um desenho mais amplo de si mesma. A justificação metodológica deste trabalho perpassa a incorporação de múltiplas perspectivas com o objetivo de demonstrar novas possibilidades de lançar luz sobre as questões de como a informação pode levar a mudanças no comportamento humano e, inversamente, como motivadores inconscientes desse comortamento podem influir nas interações dos indivíduos com a informação.

RESULTADOS

PESQUISAS INICIAIS

Como precursor das pesquisas utilizando a ACI, Paula (2005; 2012a) analisou as dimensões simbólicas e afetivas subjacentes ao uso e compartilhamento de informações nas interações entre os professores do departamento de psicologia de uma tradicional instituição de ensino superior pública brasileira. A pesquisa baseou-se nos estudos da teoria psicológica dos complexos e utilizou, como chave de leitura, a ideia de que a diversidade de interpretações de uma realidade, produzida por grupos e subgrupos no

ambiente da organização (que, aparentemente, exerce uma influência direta na forma como os indivíduos se apropriam da informação) pudesse ser avaliada através da identificação das reações motivadas pela ativação de deflagradores individuais de reações afetivas e seu alinhamento com deflagradores coletivos que permeiam a organização.

A pesquisa utilizou entrevistas semiestruturadas e o experimento com associações de palavras desenvolvido por Carl Gustav Jung. Como resultados, identificaram-se alinhamentos entre disposições simbólico-afetivas individuais e coletivas que direcionavam as interpretações e o uso dado às informações por diferentes subgrupos, resultando em um processo inconsciente de gestão das informações, com resultados desagregadores para o processo de gestão do conhecimento na organização e para a gestão da organização como um todo.

Sequencialmente, os estudos de Araújo (2013) investigaram, através da utilização de métodos que privilegiaram as dimensões simbólicas e afetivas, os aspectos subjetivos e os esforços de indivíduos para interpretar uma realidade enquanto envolvidos em atividades decisórias. O estudo lançou mão do Teste Arquetípico dos Nove Elementos (AT-9) – desenvolvido por Yves Durand (1988) com base na arquetipologia de Gilbert Durand (1997) – para observar a interferência da subjetividade no processo decisório através da análise da conexão entre os aspectos subjetivos e as competências individuais nesse processo.

Verificou-se que as formas particulares de cada sujeito enfrentar a angústia, representada pela decisão a ser tomada, se originam de uma percepção subjetiva sobre que tipo de desafio o ato de decidir representa. Essa percepção é determinada pela forma de ver o mundo que é evidenciada na identificação de certos micro-universos estruturantes do imaginário dos pesquisados. Nesses termos, a estrutura do processo decisório e os critérios adotados na decisão em relação às fontes de informação usadas, aos comportamentos informacionais e à caracterização dos desafios seguem uma linearidade cujo traçado é orientado pelo perfil identificado no micro-universo de cada entrevistado.

Sá (2015), por sua vez, investigou os elementos simbólico-afetivos envolvidos no compartilhamento do conhecimento entre docentes e discentes de um programa de pós-graduação *stricto sensu* de uma Universidade Federal durante as orientações acadêmicas. Utilizando entrevistas semiestruturadas e o AT-9, submeteu os dados coletados à análise de conteúdo para identificar os aspectos subjetivos norteadores do processo de orientação de pós-graduandos, simultaneamente do ponto de vista do orientador e do orientando.

O estudo considerou que a conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito, e vice-versa, ocorre por meio de várias formas de comunicação e, através da análise dessas formas, concluiu-se que o compartilhamento do conhecimento utilizado por esses partícipes, para se organizarem e para avançarem na elaboração de sua pesquisa científica, lança mão de estratégias que podem ser descritas e situadas dentro dos parâmetros da gestão do conhecimento. Essa dinâmica permitiu perceber que a necessidade de informação na pesquisa da pós-graduação é impulsionada por uma maré de afetos, expectativas, fantasias e desejos impressos pelos indivíduos nas relações entre orientador e orientando e às quais os partícipes dessas relações buscam significar a partir do imaginário estabelecido em suas interações.

Antunes (2015), por fim, analisou o imaginário, a afetividade e as percepções dos nativos digitais ante a biblioteca e a ferramenta de busca Google. A análise foi realizada com alunos do Ensino Médio de uma escola particular de Belo Horizonte (MG) e construída através da observação e realização de

entrevistas semiestruturadas que buscaram identificar o laço existente entre as experiências psíquicas individuais e coletivas do grupo estudado. Tanto a construção do instrumento como a análise dos dados foi baseada em conceitos oriundos da abordagem psicológica iniciada por Carl G. Jung – e a noção pós-junguiana de complexos culturais – acrescidos das noções de expressões poéticas do psiquismo e cartografia afetiva (Tassara e Rabinovich, 2001).

Dentre os resultados obtidos considera-se um achado significativo as percepções subjetivas e o imaginário evocados pela biblioteca, considerada por eles, paradoxalmente à sua posição de fonte pouco utilizada de informação, como um organismo vivo e fascinante. A constatação de que existe um rico imaginário sobre a biblioteca, que não se reproduziu sobre o Google – apesar de sua presença consolidada no dia a dia dos jovens – fez-se evidente e sugere a possibilidade de explorar essa riquíssima simbologia e representatividade para transformar a frequência a esse espaço numa experiência significativa conduzindo, conseqüentemente, uma ressignificação da profissão do bibliotecário, incluindo nesse redesenho as percepções dessas novas gerações.

REPRESENTAÇÕES SIMBÓLICAS E ARQUETIPOLOGIA

O uso do conceito de representações simbólicas no presente trabalho remete a uma noção de símbolo que apresenta dois usos fundamentais: 1) Como expressão que é usada no lugar da outra (“função substitutiva” do símbolo); e 2) Como possibilidade transformativa que certa expressão vem a ter através de certo contexto (“função formativa” ou “função transformativa” do símbolo).

Esse panorama remete à advertência de Serbena (2010) de que existe uma utilização utilitária e excessiva (como se faz usualmente nos dicionários de sonhos) do conceito de símbolo reduzindo-o à indicação de uma realidade material, onde ele deixa de atuar como símbolo e passa a designar um tipo de signo onde o significante (realidade concreta) representa algo abstrato.

Nesses termos, os indivíduos não somente comunicam uma determinada quantidade de informações, mas também intercambiam significações onde os elementos da comunicação são essencialmente símbolos de clareza variável, mas raramente unívocos. Desse modo, a carga simbólica das palavras utilizadas induz associações de sentido capazes de contrair ou expandir os campos de compreensão dos interlocutores e tornam esses campos cada vez mais coincidentes ou divergentes.

PONTOS CRÍTICOS DA UTILIZAÇÃO DOS CONCEITOS E DA APLICAÇÃO DA TÉCNICA

Ao se passar em revista os estudos citados foi possível observar, paralelamente à significativa contribuição dos experimentos com a arquetipologia do imaginário e o AT-9, a relevância e a necessidade de introduzir, nos estudos da relação entre os sujeitos e a informação, outras variáveis, tendo em vista a possibilidade de ocorrência de alguns riscos aos quais a utilização desse teste e abordagens podem expor o pesquisador.

Verifica-se que os riscos aos quais a utilização do AT-9 podem expor o pesquisador dizem respeito a três pontos intrinsecamente imbricados: 1) a confusão entre a noção de arquétipo e a de representação simbólica que o AT-9 pode involuntariamente induzir o seu utilizador a cometer; 2) a confusão que o próprio instrumento faz entre a noção de símbolo (algo espontâneo e relativamente desconhecido) e signo (uma representação consciente e intencional/alegórica de um fato ou ideia conhecida); 3) à

reivindicação / interpretação que Yves Durand faz da arquetipologia de Gilbert Durand ao aplicá-la no seu instrumento (Durand, 1988).

Quanto ao **primeiro ponto** – a confusão entre as noções de arquétipo e representação simbólica, é essencial recordar que o próprio Gilbert Durand (1997) baseia sua leitura do imaginário em quatro elementos que se presentificam numa lógica sequencial, que vai do esquema para o arquétipo, deste para o símbolo, e do símbolo para o mito, e que esses elementos não se encontram no mesmo plano. Esquemas e arquétipos (como estruturadores do psiquismo), de natureza muito mais profunda e inconsciente, são impalpáveis e somente podem ser reconhecidos através de sua corporificação nos símbolos e nas narrativas oferecedoras de sentido (entendidas como mitos ou elaborações míticas) que compõe o imaginário e se materializam em formas mais palpáveis como, entre outras, na linguagem e nas representações pictóricas.

Assim, embora o imaginário possa ser entendido como um território que vai e volta entre consciente e inconsciente (ARAÚJO, 2013, p. 39), e ele possa ser descrito como a fundação, ou os alicerces, sobre o qual são construídas as concepções de homem, de sociedade e de mundo (G. DURAND, 1997), o símbolo pode ser tomado como uma representação de uma das particularidades do arquétipo e nunca de sua totalidade.

Poder-se-ia descrever melhor o arquétipo, seguindo Vieira (2003) como formas instintivas de imaginar. Serbena (2010, p.79) alerta que é comum empregar os termos arquétipo e imagem arquetípica como sinônimos, mas, contrariando uma apreensão apressada do conceito, a imagem representa apenas um aspecto do arquétipo: “o arquétipo em si é irrepresentável e aparece à psique sob a forma de uma imagem arquetípica (p.79)”. Essa imagem arquetípica é, por assim dizer, uma representação simbólica construída a partir de símbolos como acontece com outras produções do psiquismo.

Já o símbolo – e isso nos leva ao **segundo ponto** em discussão – pode ser descrito como um produto psíquico espontâneo e inconsciente que incorpora, em si, as melhores expressões, descrições ou formulações possíveis para um fato de difícil compreensão. Desse modo, quando o AT-9 solicita que os sujeitos construam desenhos e narrativas utilizando imagens específicas (como animal, personagem, espada, monstro, refúgio etc) essa própria solicitação, pela possibilidade de induzir uma resposta, pode configurar uma quebra na espontaneidade da produção do conteúdo que é definidora do conceito de símbolo.

O próprio Jung, evocado como um inspirador do AT-9 por Y. Durand (1988), embora não proponha uma definição única para símbolo, se preocupa em dizer que “o verdadeiro símbolo (...) deveria ser compreendido como uma ideia intuitiva que ainda não pode ser formulada de outra forma, ou de uma melhor forma”. (JUNG, OC XV, par. 105). Ou, ainda a melhor descrição ou formulação possível de um fato relativamente desconhecido que, não obstante, se sabe existir ou se postula como existente (JUNG, OC VI, par. 894).

Finalmente, expressando-se por analogias, o autor o define como sendo uma experiência *de imagens e por imagens* e cujo desenvolvimento seguiria o princípio da enantiodromia (passagem de um pólo para o pólo oposto) para criar uma ponte, um mediador entre núcleos antagônicos que fará emergir um novo conteúdo, constelando tese e antítese em igual medida e mantendo-se em relação *compensatória* com ambos e formado um espaço intermediário que une os opostos (JUNG, OC VI, par. 814).

O símbolo, embora não seja lógico - aliás, por sua natureza paradoxal, ele imita a lógica - presta, por

sua capacidade de unir opostos, auxílio na significação ou ressignificação de conteúdos, tornando-se um terceiro fator a partir do qual se pode fazer uma síntese de elementos distantes. Seu conteúdo “está longe de ser óbvio; em vez disso é expresso em termos únicos e individuais” (SAMUELS, SHORTER e PLAUT, 1988, p.201).

Toda a argumentação precedente nos leva ao **terceiro ponto** em destaque, o risco do AT-9, de Yves Durand, involuntariamente, e por uma característica intrínseca à concepção do instrumento, poder direcionar os resultados ao vincular a produção dos sujeitos (que deveria ser espontânea) a elementos previamente estabelecidos(monstro, personagem, arma, etc.).

Assim, ao imobilizar o sujeito da pesquisa em fórmulas universais (“arquétipos”), e – dependendo das limitações e/ou dificuldades do sujeito em produzir suas formulações espontaneamente – corre-se o risco de promover uma explícita indução, propondo previamente ao entrevistado as categorias ou imagens com as quais deverá elaborar o desenho que servirá de base para a interpretação e avaliação.

AValiação CRÍTICA E SUGESTÕES PARA A ABORDAGEM DE CONTEÚDOS SIMBÓLICOS

A despeito dos méritos demonstrados pelo instrumento nos vários estudos em que o AT-9 foi utilizado, verificou-se que os riscos apontados acima são reais. Um método que se pretenda ser universalmente aplicável não pode ser limitado à capacidade do sujeito de construir elaborações mentais complexas espontaneamente. Em casos onde a capacidade criativa do sujeito é limitada pode não haver espaço para a desejada expressão espontânea e inesperada (o que caracterizaria uma aparição de um componente inconsciente de um possível conhecimento tácito de difícil articulação discursiva).

Considerando que uma das características da ACI é abrir espaço para a investigação das dimensões mais profundas das relações simbólicas e afetivas na investigação das relações dos indivíduos com a informação, sugerem-se alternativas que apontem para a superação dos riscos que podem ocorrer no uso de determinados instrumentos de investigação, como exemplificado por meio da análise do AT-9, que podem implicar em uma “banalização das dimensões espirituais profundas da existência humana e a exaltação inflacionada de vivências prosaicas da vida cotidiana.”¹

Desse modo, é importante buscar alternativas metodológicas para evitar que ansiedades ordinárias (cotidianas, comuns) da relação com as informações sejam exaltadas nas pesquisas como formas “camufladas” da angústia do tempo e da morte, como propunha Gilbert Durand (1997) originalmente.

Considerando os apontamentos destacados por Penna (2009) sobre as possibilidades de aplicação de métodos fundamentados num referencial junguiano às atividades de pesquisa qualitativa e retomando a proposta original da ACI (Paula, 2013), apresenta-se como possibilidade do uso de outros recursos investigativos o experimento realizado por Du Toit et al. (2011) consolidando uma alternativa de abordagem dos sujeitos em três tempos que contempla: uma entrevista semiestruturada baseada numa proposta de variação da técnica do incidente crítico que contemple a elaboração de uma narrativa autobiográfica construída com base em ilações de memória, por meio das imagens suscitadas pelas

¹ Marco Heleno Barreto. Docente da Faculdade Jesuíta de Filosofia e Teologia. Comunicação pessoal durante o exame de qualificação no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais em 28/04/2016

perguntas; a produção de um desenho elaborado com base nessa narrativa e que possa ser analisado tendo em mente que essa estratégia articula material projetivo (inconsciente e consciente) com uma forma de expressão não verbal; e uma entrevista livre sobre o desenho produzido onde os sujeitos poderão dissertar sobre os motivos e ideias que os levaram a elaborar o desenho da maneira apresentada (Paula, 2013, p. 36).

Penna (2009) recomenda que o pesquisador deve tentar encontrar padrões de semelhança/discrepância relevantes buscando descobrir e definir que tipo de análise o material permite e selecionar os ângulos pelos quais a compreensão dos fenômenos será encaminhada. De modo semelhante, Paula (2005) recomenda que seja exercitada uma observação errática atenta a tudo que possa perturbar a atenção do observador. Essa “ação”, o método da atenção flutuante, se desenvolve em dois momentos: o momento de experimentar, onde o olhar se depara com algo excitante que se oferece a ele sem que, no entanto, o observador busque reconhecer nele estruturas pré-determinadas; e o momento da organização, a partir do qual certos temas se alinham segundo o padrão pelo qual o depoente organiza o seu discurso.

Finalmente, no que tange aos cuidados com a interpretação do material coletado sugere-se a articulação de vários níveis de análise e interpretação como: construção de uma rede de associações entre características explícitas e implícitas do fenômeno, estabelecimento de conexões entre o material de pesquisa e as hipóteses (ontológicas e epistemológicas) do paradigma adotado pelo pesquisador e articulação entre o plano coletivo (ou, nos dizeres da autora, arquetípico) e o plano individual dos fenômenos (Penna, 2009). Essas indicações baseiam-se no entendimento de que alguns parâmetros – como causalidade, finalidade, padrões arquetípicos proeminentes e a ação compensatória do símbolo em relação ao inconsciente coletivo e individual (fator desconhecido) – podem conduzir a análise a resultados mais coerentes e fidedignos.

CONCLUSÕES

A utilização da Abordagem Clínica da Informação no campo das pesquisas em Ciência da Informação se propõe, dentre outros pontos, a analisar a hermenêutica das dimensões simbólicas e afetivas inerentes aos processos de buscar, selecionar, interpretar e utilizar informações. Os estudos desenvolvidos até agora têm demonstrado que a interação com a informação em quaisquer situações – sejam domésticas, profissionais ou existenciais – se dá através do concurso inevitável da subjetividade inconsciente. Muito mais que um mero fator interveniente, esse fator inconsciente é, frequentemente, o elemento norteador de interpretações e atribuições cruciais de sentido. Captar a interferência dessa subjetividade inconsciente nas práticas informacionais é uma atividade complexa para o pesquisador.

Embora o uso do AT-9 tenha sugerido que, na ação de indivíduos diferentes confrontados com as mesmas tarefas, seja possível encontrar um termo de comparação para determinar como a subjetividade interfere em suas ações de interpretação, compartilhamento e significação das informações, as limitações do método, em especial a sua tendência eventual a induzir respostas em determinados tipos de sujeitos, sugere que seja importante aperfeiçoar as estratégias de abordagem dos conteúdos simbólicos e afetivos. Nesse sentido, a adoção de uma abordagem menos condutiva, como a proposta neste trabalho, se apresenta como uma alternativa para superar as dificuldades metodológicas identificadas, possibilitando alcançar resultados que possam levar à descoberta de explicações ou soluções para os problemas propostos e, utilizando-se ainda um viés simbólico, incrementar ainda mais a sua relevância *heurística*.

Finalmente, podem-se sintetizar as contribuições da ACI para a Ciência da Informação recorrendo às percepções de Liu, Albright e Zamir (2016) sobre a importância de se encontrar formas para pesquisar os conteúdos que apareceram abaixo do limiar da percepção consciente e a sua influência na deflagração respostas inconscientes na busca de informações: é preciso reunir referências que inspirem investigações futuras nesse campo inexplorado. Nesse sentido, a ACI, ao reunir ao método clínico uma visão multiperspectiva da interação dos seres humanos entre si e com a informação, oferece a possibilidade de elucidar a teia de conexões que determina essas intrincadas relações nos mais diferentes ambientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albright, KS (2010). Multidisciplinary in information behaviour: expanding boundaries or fragmentation of the field? *Libri*, 60(2), 98-106. Retrieved may 20, 2017, from <https://www.degruyter.com/view/j/libr.2010.60.issue-2/libr.2010.009/libr.2010.009.xml>.

Albright, KS (2010). Psychodynamic perspectives in information behaviour. *Information Research*, 16(1) paper 457. Retrieved may 20, 2017, from <http://InformationR.net/ir/16-1/paper457.html>.

Antunes MLA (2015). *Comportamento informacional em tempos de Google*. Dissertation. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação, 206f. Retrieved may 20, 2017, from <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/BUBD-A8SJ7E>.

Araújo EPO (2013). *Tomada de decisão organizacional e subjetividade: análise das dimensões simbólico-afetivas no uso da informação em processos decisórios*. Dissertation - Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2013. 164f.

Du Toit D, Veldsman, TH, Van Zyl D (2011). *The Testing and Validation of a Model for Leadership Maturity Based on Jung's Concept of Individuation*. Retrieved may 20, 2017, from https://www.researchgate.net/publication/268416650_The_Testing_and_Validation_of_a_Model_for_Leadership_Maturity_Based_on_Jung's_Concept_of_Individuation.

Durand G (1997). *As estruturas antropológicas do imaginário*. São Paulo: Martins Fontes.

Durand Y (1988). *L'exploration de l'imaginaire: introduction à la modelisation des univers mythiques*. Paris: L'Espace bleu.

JUNG, CG (1985). *O espírito na arte e na ciência*. OC VI, Petrópolis: Vozes.

JUNG, CG (1991). *Tipos Psicológicos*. OC XV. Petrópolis: Vozes.

Liu, J; Albright, K; Zamir, H (2016). The Role of the Unconscious in Information Retrieval: What User Perception Tells Us. *Proceedings of the 2016 ACM on conference on human information interaction and retrieval*, pp.289-292, Mar. Retrieved may 20, 2017, from <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2854986>.

Paula CPA (2012a). Dimensões simbólicas e afetivas do uso da informação: uma análise das comunicações entre professores do departamento de psicologia de uma instituição de ensino superior

pública brasileira. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, João Pessoa, v. 2, Número Especial, pp. 118-132, out.

Paula CPA (2012b). Proposta de metodologia para a investigação do comportamento de busca informacional e do processo de tomada de decisão dos líderes nas organizações: introduzindo uma abordagem clínica na informação. *Anais do XIII ENANCIB*. Rio de Janeiro.

Paula CPA (2013). A investigação do comportamento de busca informacional e do processo de tomada de decisão dos líderes nas organizações: introduzindo a abordagem clínica da informação como proposta metodológica. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, João Pessoa, v. 3, Número Especial, pp. 30-44, out.

Paula CPA (2011). Dimensões simbólicas e afetivas do uso da informação: uma análise das comunicações entre professores do departamento de psicologia de uma instituição de ensino superior pública brasileira. In: XII ENANCIB, 2011, BRASILIA. *Anais do XII ENANCIB*. Brasília: UNB Brasília, v. 1. pp. 01-20.

Paula CPA (1999). *Informação e psicodinâmica organizacional: um estudo teórico*. Master's thesis. Escola de Ciência da Informação. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

Paula CPA (2005). *O símbolo como mediador da comunicação nas organizações: uma abordagem junguiana das relações entre a dimensão afetiva e a produção de sentido nas comunicações entre professores do departamento de Psicologia de uma instituição de ensino superior brasileira*. PhD dissertation. Departamento de Psicologia Social e do Trabalho. São Paulo: Instituto de Psicologia. 367p.

Penna EMD (2009). *Processamento simbólico arquetípico: uma proposta de método de pesquisa em psicologia analítica*. PhD dissertation in Clinical Psychology. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 229p.

Sá RMC (2015). *Compartilhamento do conhecimento e o processo de orientação de discentes de pós-graduação stricto sensu*. Dissertation - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação. Belo Horizonte. 159f.

Samuels A, Shorter B, Plaut A (1988). *Dicionário crítico de análise junguiana*. Rio de Janeiro: Imago. 119p. [A Critical Dictionary of Jungian Analysis (1986), Psychology Press].

Serbena CA (2010). Considerações sobre o inconsciente: mito, símbolo e arquétipo na Psicologia Analítica. *Revista da Abordagem Gestáltica*, Gestalt-terapia de Goiânia (ITGT), XVI(1): pp.76-82, jan-jul.

Singer T, Kimbles SL (2004). *The Cultural Complex: contemporary Jungian perspectives on psyche and society*. New York: Brunner –Routledge. 279p. ISBN-13 583-919-1239

Tassara ETO, Rabinovich EP (2001). A invenção do urbano e o poético: uma cartografia afetiva – Estudo sobre o bairro paulistano da Barra Funda. In: Tassara, E. T. O. (Org). *Panoramas interdisciplinares para uma psicologia ambiental do urbano*. pp.211-267. São Paulo: Educ; Fapesp.

Vieira AG (2003). *Imagem, símbolo e narrativa na psicologia analítica de C.G. Jung*. PhD dissertation. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Psicologia. Porto Alegre, Fevereiro. 245 f.

FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO DO SERVIÇO DE REFERÊNCIA VIRTUAL

Ieda Pelógia Martins Damian

*Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (USP),
iedapm@usp.br*

Resumo O serviço de referência virtual se refere à disponibilização do serviço de referência por meio de tecnologia de informação e de comunicação, com o objetivo de agregar valor tanto para as bibliotecas quanto para os usuários que interagem por meio desta ferramenta. Para que os serviços de referência virtuais possam ser implantados e utilizados com sucesso, este estudo se propõe a realizar um levantamento dos principais fatores críticos de sucesso destes serviços do ponto de vista de seus usuários, por meio de análises de ferramentas desenvolvidas e utilizadas em contexto eletrônico. Este estudo foi realizado, em um primeiro momento, por meio de um levantamento bibliográfico e, na sequência, junto aos usuários de serviço de referência virtual para, assim, poder validar os fatores críticos de sucesso deste serviço a partir do ponto de vista de seus usuários. Foi realizado um estudo de caráter bibliográfico e quantitativo, com seleção de amostra não probabilística por conveniência, utilizando como instrumento de coleta de dados um questionário estruturado empregando escala de Likert. Dentre os resultados encontrados, fatores críticos de sucesso da prestação dos serviços de referência virtual do ponto de vista de seus usuários puderam ser identificados como a ausência de avaliação constante e de serviços personalizados.

PALAVRAS-CHAVE *Serviço de Referência, Serviço de Referência Virtual, Fatores Críticos de Sucesso.*

ABSTRACT The virtual reference service refers to the availability of the reference service through communication and information technology, with the objective of adding value to the libraries and to the users that interact through this tool. In order to virtual reference services can be deployed and used successfully, this study proposes to perform a survey of the main critical success factors of these services from the point of view of its users, through analysis of tools developed and used in context electronic. This study was carried out, initially, through a bibliographical survey and, in the sequence, with the users of virtual reference service to be able to validate the critical success factors of this service from the point of view of the users. A quantitative and bibliographical study was carried out, with non-probabilistic sample selection for convenience, using as a data collection tool a structured questionnaire using a Likert scale. Among the results found, critical success factors of providing virtual reference services from the point of view of their users could be identified as the absence of constant evaluation and personalized services.

KEYWORDS *Reference Service, Virtual Reference Service, Critical Success Factors.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Os serviços de referência são, segundo a Reference and User Services Association (RUSA, 2016), consultas de informação onde os funcionários das bibliotecas recomendam, interpretam, avaliam e/ou utilizam recursos de informação para ajudar os usuários a satisfazerem suas necessidades de informação. O principal procedimento de um serviço de referência, de acordo com Mesquita (2010), é a comunicação para a satisfação da necessidade de informação do usuário, seja por meio do acervo da própria biblioteca ou por meio das fontes de informação disponíveis em meio eletrônico.

Em 2004, a RUSA define o serviço de referência virtual (SRV) como um serviço de referência iniciado em um contexto eletrônico, usualmente em tempo real, onde os usuários utilizam recursos tecnológicos para se comunicarem com os profissionais de referência, sem estarem fisicamente presentes. Para a Federação Internacional de Associações de Bibliotecários e Bibliotecas (IFLA, 2015), o SRV deve ser um serviço de alta qualidade focado no usuário, o que reforça o propósito desta pesquisa.

O serviço de referência virtual, de acordo com Pereira e Brenha (2011), é tudo o que se faz há séculos no atendimento ao usuário, onde foram agregados valores com as tecnologias que surgiram diante da biblioteconomia moderna.

Katz (2002) realizou uma pesquisa acerca dos serviços de referência virtuais com bibliotecários e estudantes de graduação, onde pode identificar os principais pontos positivos e negativos que devem ser observados na implantação de SR em um contexto digital. Dentre os pontos positivos, o autor ressaltou a possibilidade de assistência imediata aos usuários remotos; a contribuição efetiva para a educação à distância; a implementação de instruções rapidamente, desde que o usuário esteja on-line; a possibilidade de manter o anonimato e, assim, contribuir para o aumento da confiança entre a biblioteca e os usuários.

Em relação aos pontos negativos do SRV, o autor destacou a existência de bibliotecários que não estavam devidamente preparados para atuarem em ambiente digital e, portanto, sem o conhecimento necessário para o adequado atendimento aos usuários, a falta de contratação de pessoal de atendimento, o que acaba por gerar uma sobrecarga ao pessoal que já atende à grande demanda do serviço de referência; usuários que interrompem a conexão antes de receberem a resposta para sua pergunta; ou se a comunicação está lenta, os usuários podem desconectar-se antes do atendimento ser concluído, o tempo gasto para digitar o texto da interação entre usuário e bibliotecário; e o fato do ambiente digital ser, por vezes, menos interativo que a referência face a face.

O serviço de referência virtual oferece uma série de vantagens, como as ressaltadas por Accart (2012): ser acessível em todos os lugares e a todo instante; oferecer, geralmente, serviço gratuito; garantir a proteção dos dados e das informações; orientar para fontes de informação confiáveis; e oferecer um serviço personalizado e de qualidade.

Uma tendência crescente de adaptação dos serviços de referência de ambientes tradicionais para ambientes virtuais foi identificada por Carvalho e Lucas (2005) que, destacaram os benefícios que tal adaptação pode oferecer como o fato das fontes de informação virtual se atualizarem rapidamente; demandar menor mão de obra; não necessitar de espaço físico para o armazenamento e tornar a recuperação da informação otimizada e precisa.

Porém, para que tais benefícios possam, de fato, ser usufruídos, se faz necessário a identificação dos fatores críticos de sucesso para a implantação e gestão do SRV.

Os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) dizem respeito à aquelas áreas, processos ou atividades em que os resultados positivos podem assegurar o desempenho de sucesso para o serviço prestado, ou seja, representam áreas críticas de planejamento de gestão que precisam ser executadas a fim de que resultados satisfatórios possam ser alcançados. Os FCS dizem respeito a aspectos da implantação e prestação do SRV que devem ser considerados e tratados como elementos-chave para o sucesso do SRV.

O SRV representa uma oportunidade de inovar e modernizar a prestação do serviço de referência, além de oferecer outros benefícios como agilidade, aumento da satisfação dos usuários e da interação entre usuários e os profissionais de referência. Diante deste cenário, análises dos fatores críticos de sucesso de serviço de referência virtual do ponto de vista de seus usuários podem tornar-se um instrumento estratégico ao sugerir soluções com o intuito de aperfeiçoar a prestação deste serviço.

Hernon e Calvert (2005) ressaltaram que mesmo com o papel de destaque desempenhado pelo ambiente digital na transformação de serviços da biblioteca em serviços eletrônicos, não haviam instrumentos de pesquisa que focasse na biblioteca, examinando qualidade dos serviços prestados.

A partir deste contexto, o objetivo geral deste estudo é realizar um levantamento dos principais FCS dos SRVs de acordo com a literatura e com o ponto de vista de seus usuários, uma vez que a maioria dos estudos relacionados à análise destes serviços está voltada para os aspectos que auxiliam a avaliação do SRV do ponto de vista de infraestrutura envolvida, sem considerar os usuários. Um levantamento dos principais FCSs a serem considerados na prestação dos SRVs tornar-se um importante instrumento estratégico que pode sugerir soluções de modo a aperfeiçoar as novas formas de interação com seus usuários.

Ao se dedicarem ao estudo da qualidade do serviço de informação, Vergueiro e Carvalho (2001) apontaram importantes FCS para o SRV como o entendimento das necessidades e expectativas dos usuários; segurança; e adoção de linguagem adequada por parte dos profissionais de informação.

Estudando de modo mais específico a qualidade dos serviços prestados em ambientes virtuais, Madu e Madu (2002) destacaram importantes aspectos que também devem ser considerados na prestação dos SRVs, uma vez que estes ocorrem em um contexto virtual. Os aspectos levantados pelos autores foram os seguintes: desempenho; apresentação; estrutura; estética; confiabilidade; capacidade de armazenamento; manutenção; segurança e integridade do sistema; confiança; capacidade de resposta; diferenciação de produtos e customização; políticas da loja Web; reputação; garantia; e empatia.

Nesta mesma linha de pesquisa, Yang, Peterson e Cai (2003) ressaltaram os aspectos: resposta, credibilidade, facilidade de uso, confiabilidade, conveniência, comunicação, acesso, competência, cortesia, personalização, melhoria contínua, colaboração, segurança/privacidade e estética. Para Yang, Jun e Peterson (2004) as dimensões consideradas críticas para os serviços oferecidos em ambiente eletrônico são confiabilidade, capacidade de resposta, competência, facilidade de uso, segurança e portfólio de produtos.

De acordo com a escala ES_QUAL, desenvolvida por Parasuraman, Zeithaml e Malhotra (2005) e amplamente utilizada para mensurar a qualidade dos serviços virtuais, as dimensões críticas a serem consideradas são: eficiência, realização, disponibilidade do sistema e privacidade.

Apesar da qualidade dos serviços disponibilizados em ambientes virtuais ser assunto de grande relevância tanto em meio acadêmico quanto organizacional, Herson e Calvert (2005) afirmaram que ainda não existia um consenso sobre as dimensões a serem exploradas e destacaram os seguintes fatores considerados críticos em relação a esses serviços: facilidade de uso; estética do site; link; coleções; confiabilidade; suporte; segurança/privacidade/confiança; facilidade de acesso; flexibilidade; e personalização/customização

Para Nilsen (2006), o comportamento dos funcionários, links escondidos a esses serviços, solicitação de informações pessoais que não são solicitadas no serviço de referência presencial, falta de descrição ou instrução do serviço e barreiras técnicas devem ser considerados FCS para a utilização dos SRVs.

Loiacono, Watson e Goodhue (2007) desenvolveram o WebQual, instrumento direcionado a avaliação de sites de acordo com os usuários dos serviços disponibilizados nestes sites. Este instrumento se baseia em 12 fatores considerados críticos: tarefa informativa, informações adaptadas, confiança, tempo de resposta, facilidade de compreensão, operações intuitivas, apelo visual, capacidade de inovação, apelo emocional, imagem consistente, completude on-line e vantagem relativa. Os autores ressaltaram que, apesar da necessidade crítica de entender como as percepções dos consumidores em relação aos sites visitados influenciam o seu comportamento e a sua intenção de visitá-los em outras oportunidades, não havia uma medida geral para a avaliação de sites e, também, não existia um consenso sobre qual deveria ser o instrumento mais adequado para ser utilizado nesta medição.

Inicialmente, todos os aspectos considerados críticos para o sucesso do serviço de referência virtual citados pelos autores no levantamento bibliográfico realizado foram agrupados em fatores críticos de sucesso. Ao final desta etapa, foram obtidas sete FCS: Acesso; Capacidade de Resposta; Comunicação; Confiabilidade; Estímulo; Produto; e Segurança, conforme descrito na tabela um.

Tabela 1. Fatores Críticos de Sucesso do Serviço de Referência Virtual

Dimensão	Autores
Acesso	Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985), Madu e Madu (2002); Yang, Peterson e Cai (2003), Constantinides (2004); Parasuraman, Zeithaml e Malhotra (2005), Herson e Calvert (2005), Nilsen (2006), Pomerantz e Luo (2006); Loiacono, Watson e Goodhue (2007), Costa (2014)
Capacidade de Resposta	Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985), Vergueiro e Carvalho (2001), Madu e Madu (2002); Yang, Jun e Peterson (2004); Parasuraman, Zeithaml e Malhotra (2005); Nilsen (2006); Loiacono, Watson e Goodhue (2007), Connaway, Radford e Dickey (2008)
Comunicação	Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985), Vergueiro e Carvalho (2001); Constantinides (2002), Madu e Madu (2002); Yang, Peterson e Cai (2003), Yang, Jun e Peterson (2004); Constantinides (2004), Parasuraman, Zeithaml e Malhotra (2005), Herson e Calvert (2005); Nilsen (2006); Pomerantz e Luo (2006); Loiacono, Watson e Goodhue (2007); Mu (2011)
Confiabilidade	Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985), Vergueiro e Carvalho (2001), Madu e Madu (2002), Yang, Peterson e Cai (2003), Constantinides (2004), Yang, Jun e Peterson (2004), Herson e Calvert (2005), Loiacono, Watson e Goodhue (2007), Connaway, Radford e Dickey (2008), Costa (2014)
Estímulo	Constantinides (2002); Madu e Madu (2002), Yang, Peterson e Cai (2003); Constantinides (2004), Herson e Calvert (2005), Nilsen (2006); Loiacono, Watson e Goodhue (2007)
Produto	Yang, Peterson e Cai (2003), Constantinides (2004), Yang, Jun e Peterson (2004), Herson e Calvert (2005), Nilsen (2006); Loiacono, Watson e Goodhue (2007), Costa (2014)

Segurança	Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985), Vergueiro e Carvalho (2001), Madu e Madu (2002), Yang, Peterson e Cai (2003), Yang, Jun e Peterson (2004), Hernon e Calvert (2005), Parasuraman, Zeithaml e Malhotra (2005), Nilsen (2006), Costa (2014)
-----------	--

Fonte: elaborado pela autora (2016)

Conforme Yang, Jun e Peterson (2004), nem todos os atributos de qualidade de serviço têm o mesmo impacto sobre as percepções dos consumidores de serviços on-line. A afirmação dos autores reforça, então, a importância de se pesquisar os FCS dos SRVs do ponto de vista de seus usuários, de modo a identificar os fatores que realmente devem ser considerados críticos para a prestação de SRVs de qualidade.

De acordo com a pesquisa realizada por Pomerantz e Luo (2006), a avaliação dos serviços de referência do ponto de vista do usuário representa uma solução para medir o valor e a utilidade dos serviços prestados.

A partir da identificação dos FCSs, foi elaborado um questionário enviado por correio eletrônico a usuários de SRVs de modo que estes pudessem avaliar a importância de tais fatores de acordo com seus pontos de vista. Neste momento, foi realizado um estudo de caráter bibliográfico e quantitativo, com seleção de amostra não probabilística por conveniência, utilizando como instrumento de coleta de dados um questionário estruturado empregando escala de *Likert*.

Por meio da análise estatística dos dados coletados foi possível verificar que, de modo geral, os usuários se mostraram satisfeitos com os SRVs, pretendiam utilizar estes serviços novamente e identificaram elementos que deveriam ser aperfeiçoados como a oferta de serviços personalizados e maior divulgação dos produtos e serviços disponíveis.

METODOLOGIA

Um estudo de caráter bibliográfico foi realizado com o objetivo de ampliar os conhecimentos sobre os conceitos trabalhados. A importância do levantamento bibliográfico foi ressaltada por Gil (2007) que afirmou que este levantamento permite ao pesquisador cobrir uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente.

Na sequência, uma pesquisa quantitativa, com seleção de amostra não probabilística por conveniência, foi desenvolvida de modo a possibilitar uma maior compreensão do fenômeno, ressalvado o aspecto de que os resultados obtidos apresentam restrições a uma generalização ampla.

O instrumento para coletar os dados nesta etapa da pesquisa foi um questionário estruturado para todos os respondentes já que, como afirmou Richardson (2004), este instrumento enquanto técnica de pesquisa cumpre as funções de descrever as características e medir determinadas variáveis de um grupo social. Os questionários estruturados (questões fechadas) com afirmações utilizando escala de *Likert* de cinco pontos foram enviados a usuários de serviços de referência virtuais por meio eletrônico.

O questionário é composto por vinte e nove afirmações relacionadas aos fatores críticos de sucesso do serviço de referência virtual, sendo que a última afirmação diz respeito à satisfação global do usuário: “Minha nota para minha satisfação em relação a esses serviços é (nota de 1 a 5)”.

Para a elaboração das afirmações do questionário, foram utilizados os FCSs dos serviços de referência virtuais identificados por meio do levantamento bibliográfico previamente realizado.

RESULTADOS

O convite para responder ao questionário e contribuir com a pesquisa foi desenvolvido e enviado pela internet para cerca de 30.000 e-mails de alunos, pesquisadores, docentes e funcionários de instituições de ensino superior. Foram obtidas 1.487 respostas, ou seja, 4,96% dos e-mails enviados retornaram.

Os dados coletados foram inseridos no software de análise estatística SPSS (statistical package for social sciences) para a aplicação de técnicas estatísticas multivariadas.

Por meio das notas dadas a cada atributo, foi possível verificar que as dimensões Estimulo, Segurança e Produto obtiveram as maiores pontuações, sendo que dos cinco aspectos mais bem avaliados, três compõem a dimensão Estímulo, o que demonstra que os recursos disponíveis para estimular a utilização do meio eletrônico por parte dos usuários dos SRVs estão produzindo efeitos positivos.

A partir da análise dos aspectos com as menores pontuações, que envolvem as dimensões Confiabilidade, Comunicação, Produto e Estímulo, é possível constatar que os usuários atribuem grande importância a comunicação usuário-profissional de referência e que, portanto, representa um FCS que deve receber atenção especial por parte dos gestores dos SRVs.

A partir da observação das pontuações alcançadas pelos aspectos avaliados é possível afirmar que, de modo geral, os usuários dos SRVs demonstraram estar satisfeitos com os FCS dos SRVs aqui pesquisados.

Após a análise descritiva, foi realizada uma análise de correlação entre todos os 28 fatores pesquisados e não foi encontrado indícios de correlação entre nenhum deles.

Para verificar qual a influência dos fatores pesquisados na satisfação dos usuários de serviços de referência virtuais, foi realizada uma análise de regressão multivariada.

A análise de regressão múltipla é uma técnica estatística utilizada para analisar a relação entre uma variável, denominada dependente, e uma ou mais variáveis, chamadas de independentes ou preditoras (HAIR et al., 2007). Ainda segundo os autores, o intuito da análise de regressão é prever as mudanças na variável dependente como resposta a mudanças nas variáveis independentes. Assim, utilizou-se esta técnica de dependência com objetivo de verificar quais variáveis possuem influência sobre a variável dependente (satisfação dos usuários de serviços de referência virtuais).

Assim, de acordo com os resultados obtidos por meio da análise de regressão multivariada dos dados, a satisfação geral dos usuários com os serviços de referência virtuais pode ser definida mediante a seguinte equação:

$$\text{SATU} = 1,252 + 0,219 \text{ FUNC} + 0,137 \text{ INCL} + 0,093 \text{ ETBU} + 0,068 \text{ STES} + 0,075 \text{ CTEL} + 0,056 \text{ QTRP} + 0,055 \text{ CMOL}$$

Em que:

SATU = Satisfação dos usuários de serviços de referência virtual
FUNC = O site funciona bem
INCL = Tenho acesso as informações on-line claras e de fácil compreensão
ETBU = Minhas estratégias de busca são registradas e posso usa-las novamente
STES = Disponho de site bem estruturado, com menus que me ajudam a compreender como a informação é organizada
CTEL = Tenho acesso a conteúdo eletrônico atualizado
QTRP = Minhas questões são respondidas rapidamente
CMOL = A comunicação através de bate-papo na internet ou de mensagens de texto é eficaz.

Em relação aos fatores que compõem a equação da satisfação dos usuários de serviços de referência virtuais, dois são da dimensão Confiabilidade (“O site funciona bem” e “Minhas estratégias de busca são registradas e posso usá-las novamente”), dois fazem parte da dimensão Produto (“Tenho acesso as informações on-line claras e de fácil compreensão” e “Tenho acesso a conteúdo eletrônico atualizado”), um integra a dimensão Acesso (“Disponho de site bem estruturado, com menus que me ajudam a compreender como a informação é organizada”), outro ainda compõe a dimensão Capacidade de Resposta (“Minhas questões são respondidas rapidamente”) e, por fim, um integra a dimensão Comunicação (“A comunicação através de bate-papo na internet ou de mensagens de texto é eficaz”).

O fator que representou o maior peso na equação da satisfação dos usuários foi “O site funciona bem”, da dimensão Confiabilidade, demonstrando a importância de oferecer um serviço em um meio, no caso eletrônico, que não comprometa a qualidade do serviço disponibilizado. Outro fator da dimensão Confiabilidade que também faz parte da composição da equação da satisfação dos usuários de SRVs é “Minhas estratégias de busca são registradas e posso usa-las novamente”.

O segundo fator em pontuação na equação da satisfação do usuário foi “Tenho acesso às informações on-line claras e de fácil compreensão”, da dimensão Produto. A importância deste fator está em oferecer o que o usuário deseja de modo claro e fácil para que ele seja motivado a utilizar o site com frequência, bem como recomendá-lo a novos usuários. A dimensão Produto também foi representada pelo atributo “Tenho acesso a conteúdo eletrônico atualizado”, na equação de satisfação obtida neste estudo.

O fator “Disponho de site bem estruturado, com menus que me ajudam a compreender como a informação é organizada”, dimensão Acesso, demonstra sua importância ao participar da composição da equação da satisfação do usuário. A IFLA (2015) já havia destacado que os SRVs devem ofertar informações claras e bem estruturadas. A estrutura em que a informação é disponibilizada aos seus usuários são importantes aspectos que influenciam na satisfação destes usuários de acordo com vários autores como Vergueiro e Carvalho (2001); e Madu e Madu (2002).

A dimensão Capacidade de Resposta também participa da equação da satisfação do usuário por meio do fator “Minhas questões são respondidas rapidamente”. Se o tempo de espera por parte do usuário for demasiado, a agilidade do serviço é anulada. Yang, Jun e Peterson (2004) consideraram o tempo de resposta como uma das dimensões de qualidade dos serviços prestados.

Para completar a equação da satisfação do usuário, tem-se o fator “A comunicação através de bate-papo na internet ou de mensagens de texto é eficaz” da dimensão Comunicação.

De acordo com a pesquisa quantitativa realizada neste estudo é possível concluir que os sites realmente têm se preocupado em oferecer um ambiente seguro aos seus usuários porque o fator relacionado à segurança do site estava entre os atributos que obtiveram as maiores pontuações.

Em contrapartida, o fator relacionado à divulgação dos SRVs recebeu uma das piores pontuações na pesquisa, ressaltando a carência da divulgação destes serviços. Outro fator que também constava entre os que recebem as piores pontuações era o relacionado à divulgação dos SRVs, demonstrando a carência da divulgação destes serviços.

O fator sobre a eficácia da comunicação através de bate-papo na internet ou de mensagens de texto constava entre os fatores que receberam as piores pontuações na pesquisa, demonstrando um aspecto que deve chamar atenção, pois, apesar de sua importância, é um fator que ainda deve ser aprimorado para que os SRVs alçassem resultados mais satisfatórios.

Apesar da importância destacada dos feedbacks dos usuários, os resultados alcançados na pesquisa deste estudo demonstram que solicitar e fazer uso de feedbacks de usuários parece ser algo que não deve acontecer com frequência, uma vez que o fator relacionado ao fornecimento de feedbacks estava entre os que receberam as piores pontuações.

CONCLUSÕES

Com o objetivo de realizar um levantamento dos principais FCS dos serviços de referência virtuais do ponto de vista de seus usuários, optou-se por uma pesquisa quantitativa por meio de aplicação de questionários em meio eletrônico. Com a realização deste levantamento, importantes pontos foram destacados como:

- Avaliar os SRVs com mais frequência por meio de feedbacks dos seus usuários;
- Investir em estratégias de marketing para a maior divulgação dos SRVs;
- Aumentar a oferta de serviços personalizados.

As principais contribuições deste estudo para a área acadêmica estão relacionadas com a identificação de FCSs que permitem analisar os serviços de referência virtuais do ponto de vista de seus usuários, como também, suscitar a necessidade de novos estudos acerca dos aspectos aqui levantados.

Em relação à área gerencial, é possível afirmar que este estudo contribuiu com o destaque de FCSs para analisar os serviços de referência virtuais sob a ótica dos usuários destes serviços, auxiliando-os a identificar elementos fundamentais para os usuários destes serviços que poderiam não estar recebendo a devida atenção de seus gestores, bem como auxiliar em todo o processo decisório.

Sendo o SRV um assunto dinâmico e multidisciplinar, seria impossível, em um único estudo, cobrir de maneira eficiente em todos os seus aspectos. Portanto, o estudo em questão teve seu foco nos serviços prestados aos usuários, ciente de que outros elementos devem ser estudados em pesquisas futuras.

O SRV pode ser considerado um assunto recente e, portanto, representa uma área que carece de um maior número de estudos. Além disso, a maioria dos estudos disponíveis sobre SRV tem seu foco na área técnica que envolve principalmente aspectos relacionados aos sistemas de informação. Desse modo, existe a necessidade de se desenvolverem pesquisas que foquem outros elementos contidos no SRV como qualidade, satisfação, imagem e usuários.

AGRADECIMENTOS

A autora agradece à FAPESP pelos auxílios ao desenvolvimento dessa pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACCART, J-P. (2012). *Serviço de referência: do presencial ao virtual*. Brasília: Briquet de Lemos/Livros.
- ALA - AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION. (2004). Reference and User Services Association. *Guidelines for Implementing and Maintaining Virtual References*. Recuperado em mai., 29, 2016, de: <<http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/rusa/resources/guidelines/virtrefguidelines.cfm>>.
- CARVALHO, L. S.; LUCAS, E. R. O. (2005). Serviço de Referência e Informação: do tradicional ao on-line. In: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, Salvador. *Anais...* Salvador: ENANCIB.
- CONNAWAY, L. S.; RADFORD, M. L.; DICKEY, T. J. (2008). On the Trail of the Elusive Non-User: What Research in Virtual Reference Environments Reveals, *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 34(2), Special Section, Virtual Reference Services.
- CONSTANTINIDES, E. (2002). The 4S Web-Marketing Mix model, *Electronic Commerce Research and Applications*, 1, 57–76.
- _____. (2004). Influencing the online consumer's behavior: the Web experience. *Internet Research*, 14 (2), 111-126.
- COSTA, M. T. (2014). *Biblioteca do Conhecimento Online: pela construção da Sociedade do Conhecimento*, Recuperado em mai., 06, 2016, de: <http://www.apbad.pt/Downloads/congresso9/COM3_.pdf>.
- GIL, A. C. (2007). *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas.
- HAIR, Jr., J. F. et al. (2007). *Análise Multivariada de dados*. Tradução Adonai Schlup Sant'Anna e Anselmo Chaves Neto. Porto Alegre: Bookman.
- HERNON, P., CALVERT, P. (2005). E-service quality in libraries: Exploring its features and dimensions, *Library & Information Science Research*, 27, 377–404.
- IFLA. *Digital Reference Guidelines*. (2016). Recuperado em: fev., 23, 2016, de: <<http://archive.ifla.org/VII/s36/pubs/drg03.htm>>.
- LOIACONO, E. T.; WATSON, R. T.; GOODHUE, D. L. (2007). WebQual: An Instrument for Consumer Evaluation of Web Sites. *International Journal of Electronic Commerce*, 11 (3), 51–87.
- MADU, C. N.; MADU, A. A. (2002). Dimensions of e-quality, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 19(3), 246 – 258.

MESQUITA, A. G. (2010). *Serviços de referência: do tradicional ao digital nas bibliotecas dos Institutos Politécnicos públicos em Portugal*. Dissertação de Mestrado em Informação, Comunicação e Novos Media apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.

MU, X. et al. (2011). A Survey and Empirical Study of Virtual Reference Service in Academic Libraries, *The Journal of Academic Librarianship*, 37(2), 120–129.

NILSEN, K. (2006). Comparing users' perspectives of in-person and virtual reference, *New Library World*, 107(1222/1223), 91-104.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research, *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V. A.; MALHOTRA, A. (2005). E-S-QUAL A Multiple-Item Scale for Assessing Electronic Service Quality, *Journal of Service Research*, 7(3), 213-233.

PEREIRA, M. R. S.; BRENHA, T. C. P. (2011). Serviço de Referência em Bibliotecas: reflexões. In: *Congresso brasileiro de biblioteconomia, documentação e ciência da informação*, 24, Maceió. Anais... Maceió: FEBAB.

POMERANTZ, J. LUO, L. (2006). Motivations and uses: Evaluating virtual reference service from the users' perspective, *Library & Information Science Research*, 28, 350–373.

RICHARDSON, R. J. (2004). *Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais*. In: Beuren, Ilse Maria (org). *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática*. 2. ed. São Paulo: Atlas.

RUSA. Reference and User Services Association. (2004). *Guidelines for Implementing and Maintaining Virtual Reference Services*.

_____. (2016). *Measuring and Assessing Reference Services and Resources: A Guide*. Recuperado em: fev., 23, 2016, em: <<http://www.ala.org/rusa/sections/rss/rsssection/rsscomm/evaluationofref/measrefguide>>.

VERGUEIRO, W.; CARVALHO, T. de. Definição de indicadores de qualidade: a visão dos administradores e clientes de bibliotecas universitárias, *Perspect. Ciênc. Inf.*, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 27 - 40, jan./jun.2001

YANG, Z.; JUN, M.; PETERSON, R. T. (2004). Measuring customer perceived online service quality: Scale development and managerial implications, *International Journal of Operations & Production Management*, 24(11), 1149-1174.

YANG, Z.; PETERSON, R. T.; CAI, S. (2003). Services quality dimensions of Internet retailing: an exploratory analysis, *Journal of Services Marketing*, 17(7), 685 – 700.

PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM MEDIAÇÃO CULTURAL NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL

Alessandro Rasteli¹, Rosângela Formentini Caldas²

¹Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 0000-0002-4481-9670,
alessandrorasteli@yahoo.com.br

²Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, rcaldas@marilia.unesp.br

Resumo Apresenta um mapeamento da produção científica sobre a mediação cultural no campo da Ciência da Informação no Brasil. Explora a base BRAPCI, a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações e os Anais do Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação. Tem como objetivos: identificar a maior concentração de estudos dos programas de pós-graduação com vistas a ampliar o conhecimento da área por pesquisadores e profissionais interessados, verificando também a evolução das pesquisas e o interesse de pesquisadores e instituições de ensino quanto ao tema a fim de se criar uma rede temática contribuindo para a sistematização das informações e de indicadores das tendências da pesquisa sobre mediação cultural em Ciência da Informação. Constitui-se num estudo cientométrico, com abordagem quantitativa, por analisar uma disciplina da Ciência da Informação no contexto da mediação cultural, através da análise das publicações científicas.

PALAVRAS-CHAVE *Mediação cultural, Ciência da Informação, Produção científica.*

ABSTRACT It presents a mapping of scientific production on cultural mediation in the field of Information Science in Brazil. It explores the BRAPCI database, the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations and the Annals of the National Meeting of Research and Post-Graduation in Information Science. Its objectives are: to identify the highest concentration of studies in postgraduate programs in order to increase the knowledge of the area by researchers and interested professionals, also verifying the evolution of research and the interest of researchers and educational institutions in the subject in order to To create a thematic network contributing to the systematization of information and indicators of research trends on cultural mediation in Information Science. It is a scientometric study, with a quantitative approach, to analyze a discipline of Information Science in the context of cultural mediation, through the analysis of scientific publications.

KEYWORDS *Cultural mediation, Information Science, Scientific production.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A expansão da Ciência da Informação no Brasil teve seu impulso a partir das implantações dos grandes sistemas de informações (1950-1980)¹, como também da criação dos cursos de pós-graduação na área.

Em 1989 é criada a ANCIB - Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação, considerada a principal sociedade científica da área. A partir de 1994, a ANCIB realiza o ENANCIB - Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação². No âmbito dos Encontros Nacionais de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação e Biblioteconomia, a mediação aparece em primeiro momento vinculada aos estudos sociais da informação tratados pelo grupo de trabalho “Informação e Sociedade/Ação Cultural” que passa a se chamar, em 2005, “Mediação, circulação e uso da Informação” e posteriormente, em 2009, passa a ser denominado de “Mediação, circulação e apropriação da informação”.

De acordo com a pesquisa realizada por Martins (2010), o mapeamento do termo mediação nos anais do ENANCIB demonstrou que se a exibição do conceito no grupo de trabalho “Informação e Sociedade/Ação Cultural” é tímida durante os cinco primeiros encontros em que o GT esteve atuante, no entanto, ela se intensificará de modo significativo a partir da alteração do nome do grupo de trabalho, em 2005.

A partir de 2007, presencia-se o surgimento de pesquisas em torno da mediação cultural, a exemplo de autores como Almeida (2007) e Perrotti e Pieruccini (2007).

Observa-se também que a mediação cultural vem ganhando interesse crescente nos campos da Informação, da Comunicação e da Cultura, em vários países. Perrotti e Pieruccini (2014) corroboram que em torno da temática são realizadas iniciativas variadas como a criação de cursos universitários e não universitários de diferentes níveis e durações; a constituição de grupos e linhas de pesquisa em Universidades; o desenvolvimento de associações de profissionais ligadas às áreas culturais; a realização de eventos e publicações, dentre outras ações de igual importância em âmbito científico e social amplo.

O enfoque da mediação avançou categoricamente nos últimos anos, observando-se que o termo mediação na Ciência da Informação brasileira tem sido empregado historicamente para designar práticas, operações e processos que envolvem o acesso, o fluxo e a apropriação da informação, bem como a elaboração de conhecimento e a produção de sentidos pelos sujeitos, apoiando-se no agente mediador especializado, o bibliotecário ou profissional de informação, e nos dispositivos produtores de sentidos.

¹ Os sistemas de informação compreendem o Instituto Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação (IBBD), em 1954, hoje Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT); a Biblioteca Virtual em Saúde (BIREME), em 1967; além das tentativas de implantação de um sistema de informação agrícola, como o SNIDA, em 1974, e o SITCE da EMBRAPA, em 1977; e da organização do COMUT, na década de 1980.

² A Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ANCIB), fundada em 1989, promove o Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), fórum de debates e reflexões que reúne pesquisadores interessados em temas especializados e organizados em Grupos de Trabalho (GT). Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB). Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/index/about>.

No Brasil, o campo de pesquisa em mediação cultural vem sendo objeto de estudo na Ciência da Informação a partir do ano de 2007, quando são publicados os trabalhos de Almeida (2007) e Perrotti e Pieruccini (2007).

Perrotti (2016) esclarece que refletir sobre a noção da mediação cultural torna-se um exercício necessário, já que ela se apresenta como categoria não só cada vez mais presente no país e no mundo, como promissora à análise de questões culturais próprias da contemporaneidade, embora não exclusivamente dela.

Dessa forma, a relevância desta investigação decorre do crescimento, interesse e pertinência de pesquisas e estudos em torno da temática, além dos recentes esforços da Cientometria na compreensão das dinâmicas da ciência a partir da análise das publicações científicas. A avaliação da produção científica tem merecido a atenção de pesquisas em diferentes áreas, como a Sociologia da Ciência e a Cientometria, além de constituir interesse de agências nacionais e organismos internacionais preocupados com o desenvolvimento da ciência e tecnologia.

Diante dos pressupostos apresentados, o estudo objetiva em descrever a evolução temática da produção científica sobre mediação cultural, identificando a maior concentração de estudos dos programas de pós-graduação, com vistas a ampliar o conhecimento da área por pesquisadores e profissionais interessados.

Investigar o conhecimento produzido na literatura brasileira sobre a mediação cultural no campo da Ciência da Informação implica verificar o interesse de pesquisadores e instituições de ensino quanto ao tema, contribuindo para a sistematização das informações e de indicadores das tendências da pesquisa sobre mediação cultural na Ciência da Informação.

Para desenvolver os indicadores da produção científica da literatura brasileira sobre a mediação cultural na Ciência da Informação, o trabalho se estruturou nas seguintes seções: a) percurso metodológico; b) mediação cultural: parâmetros teóricos; c) resultados da amostragem e discussões. No final, projetam-se algumas questões relacionadas às tendências de investigações científicas sobre a mediação cultural, contemplando-se também em perceber o interesse e o avanço de pesquisas sobre a temática.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Constitui-se num estudo cientométrico, com abordagem quantitativa, por analisar uma disciplina da Ciência da Informação no contexto da mediação cultural, através da análise das amostras das publicações científicas.

O método utilizado foi a pesquisa bibliográfica, destacando-se autores que tratam da mediação cultural na Ciência da Informação no Brasil. Após, realizou-se uma busca recuperando-se documentos constituídos de:

- a) Artigos científicos pesquisados na Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI);
- b) Trabalhos publicados nos Anais do Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ENANCIB);

- c) Pesquisas oriundas de teses e dissertações indexadas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia (IBICT).

O critério utilizado para a seleção dos documentos foi a presença do termo <mediação> e <mediação cultural> nos campos “título” e “assunto”.

A Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI). A BRAPCI disponibiliza artigos de 57 artigos científicos.

Na base de dados BRAPCI foram encontrados 17 (dezesete) artigos publicados em periódicos científicos abrangendo as datas de 1980 a 2017.

O Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB) é promovido pela Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ANCIB). Em 2017, o ENANCIB perfaz a sua décima oitava edição (18ª).

Referente aos anais do ENANCIB, foram recuperadas 15 (quinze) pesquisas datadas entre 2007 a 2016.

Quanto às pesquisas indexadas na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) acessadas pelo *site* do IBICT, recuperou-se um total de 11 (onze) trabalhos entre os períodos de 2008 a 2016.

Após a coleta de dados, realizou-se a análise dos dados obtidos a fim de se descrever as características da amostra, observando-se o tipo e o ano de publicação, os autores mais publicados e a maior concentração de dissertações e teses dos programas de pós-graduação em Ciência da Informação.

MEDIAÇÃO CULTURAL: PARÂMETROS TEÓRICOS

No decorrer do século XX, a expressão “mediação” vem sendo utilizada principalmente a partir das contribuições de Martín Serrano (1977), com destaque para *La mediación social* e Martín-Barbero (1987), evidenciando *De Los Medios a Las Mediaciones*, considerados os propositores principais da abordagem conhecida como Teoria das Mediações no campo da comunicação.

Nos últimos anos podemos verificar um número crescente do termo mediação na Ciência da Informação, como atestam Moraes e Almeida (2013) ao dialogar que no campo da Ciência da Informação e da Educação, o conceito de mediação vem tomando cada vez mais espaço nas discussões entre, principalmente, com o advento do que se convencionou denominar de Sociedade da Informação.

Na CI o termo mediação refere-se ao trinômio: sujeito-sujeito-objeto, designando a relação entre profissional da informação-usuário-informação. Para Araújo (2012, p.), a mediação consiste em “[...] uma intervenção intencional, de um ‘colocar-se entre’ e, por meio justamente desta ação, fazer se relacionarem diferentes sujeitos, instituições e instâncias”.

A noção de mediação veio se transformando nos últimos anos, “passando da ideia de transmissão unilinear, concebida nas teorias clássicas e alicerçada na figura de um mediador ou de uma mídia, a um processo onde intervêm diferentes agentes técnicos, sociais e culturais” (MARTELETO; COUZINET, 2013, p. 3).

Essa prospecção também é compartilhada por Perrotti e Pieruccini (2014), ao dizerem que a mediação cultural recobre um conjunto multiforme de práticas culturais, considerando-se uma gama diversificada de manifestações diferenciadas. Nesse sentido, o conceito de mediação cultural se constitui como um conjunto de elementos de diferentes ordens (material, relacional, semiológica) que se interpõem e atuam nos processos de significação (PERROTTI; PIERUCCINI, 2007).

Nota-se que a mediação se efetiva por meio da comunicação, envolvendo ações, linguagens, suportes, objetos, sujeitos em relações dinâmicas, que para Paschoal (2009, p. 22, grifo da autora), “constituem-se e constituem atividades discursivas. Eles dialogam, narram, negociam simbolicamente estratégias e criam performances. Eles articulam e são eles mesmos *dispositivos*”.

Perrotti e Pieruccini (2007), argumentam que o conceito de mediação cultural se constitui como um conjunto de elementos de diferentes ordens (material, relacional, semiológica) que se interpõem e atuam nos processos de significação. Para os autores, tal conceito se relaciona a outros, tais como o de dispositivos culturais e o de protagonismo cultural.

O conceito de mediação ganha destaque por sua centralidade nas interações sociais e mediações simbólicas, passando a ser compreendida por Gomes (2014) como uma ação inerente a todo fazer do profissional da informação, dando maior relevo à responsabilidade social desse agente mediador e também dos ambientes informacionais enquanto espaços de construção de sentidos.

Nessa vertente, a mediação cultural pode ser entendida como uma construção e representação dos processos sociais, culturais e artísticos, que ao buscar no diálogo com indivíduos e/ou grupos, promove significados e sentidos a realidade humana a partir de um conjunto de atividades pensadas e constituídas coletiva e dialogicamente.

Joli-Coeur (2007) apresenta a mediação cultural como área nova, propondo a revitalização dos laços sociais para aproximar os indivíduos da comunidade em busca da cultura, política e arte.

Entende-se, a mediação de caráter histórico e social, onde se almeja que o repertório cultural da coletividade seja transformado através da apropriação cultural. Já no que diz respeito à produção e recepção de objetos culturais, os mediadores tendem a designar o conjunto de ações pelos quais os objetos podem se tornar conhecidos, compreendidos e recebidos e transformados.

AMOSTRAS E RESULTADOS

Os artigos de periódicos indexados pela base de dados BRAPCI, os anais do ENANCIB e as Pesquisas de mestrado e doutorado na BDTD do IBICT representam o corpo de estudos e coleta de dados realizados.

PERIÓDICOS

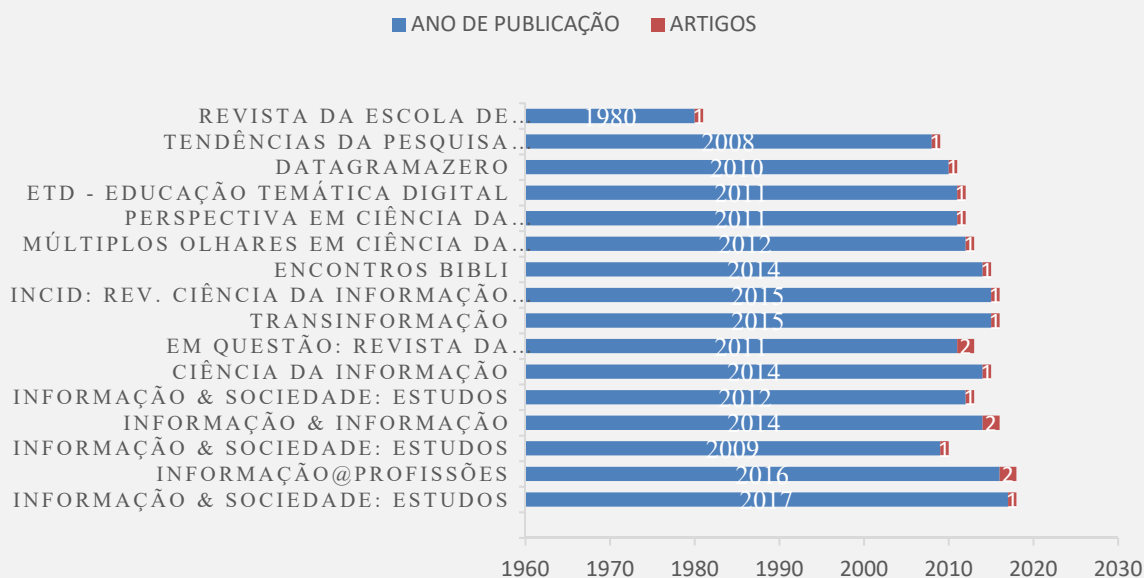


Gráfico 1 – Mediação Cultural em Periódicos Nacionais

Fonte: Elaboração própria.

No grupo de artigos selecionados, a publicação mais antiga a mencionar o tema da mediação cultural emergiu na Revista da Escola de Biblioteconomia da Universidade Federal de Minas Gerais, com o artigo do bibliotecário francês Victor Flusser, intitulado “Uma biblioteca verdadeiramente pública”, de 1980.

Após um hiato, o tema da mediação cultural volta a aparecer em revista especializada em 2008, com o artigo de Almeida.

O periódico *Informação & Sociedade: Estudos* foi o que mais publicou sobre o tema, com 3 (três) artigos, seguidos por *Informação & Informação* e *Em Questão*, com dois trabalhos em cada uma. Verifica-se que após o ano de 2009, surge um maior interesse sobre a temática, o que reflete também no acréscimo de publicações em periódicos da área.

Os anos de 2011 e 2014 mostraram-se bastante profícuos para a pesquisa em mediação cultural, registrando um total de 4 (quatro) publicações em cada ano. Os periódicos que mais publicaram no período foram: *Informação & Sociedade: estudos*, *Informação & Informação* e *Em Questão*.

TESES E DISSERTAÇÕES

D	VÁLIO	2008
D	PASCHOAL	2009
D	SILVA	2010
D	RODRIGUES	2011
D	SOUZA	2011
D	SANTOS	2013
D	NAKAMURA	2013
T	OLIVEIRA	2014
D	CAIRES	2014
T	PAIVA	2015
T	LIMA	2016

Gráfico 2 - Amostra: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações – IBICT

Fonte: Elaboração própria.

Evidencia-se que todos os trabalhos de doutorado e mestrado foram levados à efeito pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo (PPGCI – ECA/USP).

O primeiro trabalho de pós-graduação envolvendo a temática da mediação cultural despontou com a dissertação de Válio (2008), com orientação de Grossmann. Válio (2008) executa um estudo exploratório sobre a atuação das práticas avaliatórias em exposição de arte.

Em sua dissertação de mestrado, Paschoal (2009) realizou um estudo exploratório sobre o conceito de mediação cultural dialógica a partir de oficinas de leitura comprometidas com o protagonismo cultural de crianças e adolescentes em situação de abrigo em uma cidade do interior paulista, sob a orientação de Perrotti.

No ano seguinte, a dissertação de mestrado de Silva (2010), com orientação de Perrotti, propôs a contribuição para o desenvolvimento do conceito de rede cultural, instância fundamental na promoção de trocas simbólicas e interações indispensáveis aos processos culturais de construção de sentidos.

Em sua dissertação de mestrado, Rodrigues (2011), com orientação de Crippa, fez reflexões sobre o museu de arte virtual e a mediação cultural.

No mesmo ano, a dissertação de Souza (2011) emergiu com a orientação de Crippa, cujo objetivo foi analisar a formação e apropriação de patrimônios culturais na cidade de Santa Rosa de Viterbo – SP por meio dos discursos e ações de seus moradores.

Santos (2013), sob a orientação de Pieruccini, fez um estudo exploratório sobre o processo de mediação e apropriação cultural de informação em um contexto social em Cambury, comunidade rural formada por pescadores e quilombolas que vivem na Mata Atlântica.

Ainda em 2013, Nakamura, com orientação de Crippa, estudou em sua dissertação as manifestações da cultura pop nipo-brasileira associadas aos descendentes de japoneses no Brasil e de artistas de outras origens que compartilham da estética da cultura pop japonesa.

Até o ano de 2013 percebe-se que as pesquisas são realizadas em nível de mestrado. Somente a partir do ano seguinte, em 2014, vemos surgir a primeira tese de doutorado sobre a temática, com a tese de Oliveira (2014), sob a orientação de Perrotti. Oliveira (2014) objetivou contribuir para a definição e desenvolvimento do conceito de negociação cultural, compreendido como categoria teórico-metodológica orientadora de processos de mediação voltados à apropriação da cultura escrita.

No mesmo ano, Caires (2014), com orientação de Pieruccini, trabalhou em sua dissertação de mestrado em um estudo do ensino da biblioteca e da apropriação cultural do dispositivo, tendo como parte essencial a elaboração de um programa de apresentação da biblioteca da Estação do Conhecimento do Programa Einstein na Comunidade Paraisópolis, espaço singular para a construção de saberes informacionais.

Paiva (2015), com orientação de Perrotti, desenvolveu a tese de doutorado cujo objetivo consistiu em reafirmar a importância das trocas intergeracionais de experiências na qualificação de processos de construção de conhecimento e cultura na contemporaneidade.

Lima (2016), sob a orientação de Perrotti, em tese de doutorado, interrogou a formação do bibliotecário como um mediador cultural, sujeito comprometido com processos de apropriação e de protagonismo cultural no país.

Verificamos que o PPGCI da ECA-USP produziu 7 (sete) dissertações de mestrado e 3 (três) teses de doutorado. Deve-se a Perrotti o maior número de orientações, contabilizando-se 5 (cinco), seguido por Crippa, com 3 (três) e Pieruccini com 2 (duas) orientações.

Quadro 1 – Amostra: anais do ENANCIB: Grupo de Trabalho 3

AUTORES	ENANCIB/DATA
ARAÚJO, C. A. A.	XVII (2016)
ALBERTO, S. M. R.; PIERUCCINI, I.	XVII (2016)
ALDABALDE, T. V.; RODRIGUES, G. M.	XVII (2016)
RASTELI, A.; CALDAS, R. F.	XVII (2015); XVI (2016)
SILVA, N. S.; OLIVEIRA, L. B.	XVI (2015)
CORREIO, A. A.	XIV (2013)
NAKAMURA, M. T.; CRIPPA, G.	XIII (2012)
FARIAS, M. C. Q. S.	XIII (2012)
SANTOS, E. L. PIERUCCINI, I.	XII (2011)
BRAGA, J.; CRIPPA, G.	XII (2011)
ALMEIDA, M. A.; CRIPPA, G.	X (2009)
ALMEIDA, M. A.; CRIPPA, G.	IX (2008)
PIERUCCINI, I.	IX (2008)
ALMEIDA, M. A.	VIII (2007)

Fonte: Elaboração própria.

A mediação cultural emerge na literatura da Ciência da Informação no ano de 2007, através do trabalho de Marco Antônio de Almeida, considerando-o desta forma, como um dos pioneiros a trabalhar sobre a temática. No ano seguinte, notam-se outros pesquisadores envolvidos com o tema, como Crippa (2008) e Pieruccini (2008).

Visualiza-se que gradativamente a mediação cultural vem sendo explorada por demais pesquisadores, observando-se a partir de 2015, um crescimento em torno da temática na Ciência da Informação.

CONCLUSÕES

A mediação cultural vem sendo tema recorrente de reflexões no campo da Ciências da Informação. Esse interesse, em nossa percepção, remete-se ao reconhecimento da centralidade da cultura nos processos e nas relações sociais que envolvem informação e comunicação. Os debates sobre a mediação cultural na Ciência da Informação no Brasil despontam no início do século XXI, enfatizando-se o pioneirismo de autores como Almeida (2007), Perrotti e Pieruccini (2007) e Crippa (2008).

Apesar da publicação em periódico sobre a mediação cultural constar de 2008, a temática já havia sido apresentada por Almeida em 2007, por ocasião do VIII ENANCIB.

Constatou-se, assim, que a partir de 2007, o interesse sobre a temática resultou no aumento gradativo de publicações tanto em periódicos da área, quanto em pesquisas apresentadas no ENANCIB, como também em teses e dissertações produzidas pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo (PPGCI – ECA/USP).

Considera-se a mediação cultural como um objeto/fenômeno de investigação de caráter social, histórico e marcado pela técnica, tecnologia e produção simbólica do saber. A mediação cultural é um campo amplo, novo, que se abre para diversas pesquisas, estudos e indagações. Assim, o olhar para a mediação cultural como ação produtora de sentidos nos levou a considerar as expressões da cultura sendo experiências vivenciadas pelos nossos sentidos e internalizada através de atos de apropriação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aldabalde, T. V., Rodrigues, G. M. (2015). Mediação cultural no Arquivo Público do Estado do Espírito Santo. *Transinformação*, 27(3), 255-264, Retrieved from <http://www.scielo.br/pdf/tinf/v27n3/0103-3786-tinf-27-03-00255.pdf>.

Almeida, M. A. (2007). Mediação cultural e da informação: considerações socioculturais e políticas em torno de um conceito. *ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, Salvador: UFBA. Retrieved from <http://www.enancib.ppgci.ufba.br/artigos/GT3--212.pdf>.

Almeida, M. A. (2014). Mediação e mediadores nos fluxos tecnoculturais contemporâneos. *Informação & Informação*, 19(2), 191-214. Retrieved from http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/20000/pdf_24.

Almeida, M. A. (2009). A produção social do conhecimento na sociedade da informação. *Informação & Sociedade: Est.*, 19(1), 11-18, Retrieved from <http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/1829>.

Almeida, M. A. (2014). Políticas culturais & ciência da informação: diálogos e desafios. *Ciência da Informação*, 43(2), Retrieved from <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1410>.

Almeida, M. A., Crippa, G. A. (2008). Ex-posição: uma experiência de mediação cultural. *ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, São Paulo: USP. Retrieved from <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/ixenancib/paper/viewFile/3035/2161>.

Caires, F. M. (2014). Biblioteca na educação: práticas colaborativas e apropriação cultural. Dissertação de Mestrado, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo. Retrieved from <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-20012015-111621/pt-br.php>.

Crippa, G., Almeida, M. A. (2011). Mediações artísticas e informacionais no contexto urbano: algumas reflexões e paradoxos. *Em Questão*, 17(1), 125-140, Retrieved from <http://www.brapci.ufpr.br/brapci/index.php/article/view/0000010682/9e427d605509a3ed4e56e14cc3323b29>.

Crippa, G., Almeida, M. A. (2011). Mediação cultural, informação e ensino. *ETD – Educação Temática Digital*, 13 (1), 189 - 206, Retrieved from <http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/1173/1188>.

Dalla Zen, A. M., Silva, C. F., Minuzzo, D. K. (2011). Turismo comunitário como mediador cultural: a experiência da Lomba do Pinheiro, Porto Alegre, RS. *Em Questão*, 17(1), Retrieved from <http://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/19314>.

Flusser, V. (1980). Uma biblioteca verdadeiramente pública. *Revista da Escola de Biblioteconomia UFMG*, 9 (2), 131–138, Retrieved from http://www.brapci.ufpr.br/brapci/_repositorio/2011/04/pdf_c8d8abec0f_0016030.pdf.

Joli-Coeur, S. Définition des termes et des concepts lexique et bibliographie. In: GROUPE DE RECHERCHE SUR LA MÉDIATION CULTURELLE. Montréal: Montréal 2007. Retrieved from http://montreal.mediationculturelle.org/wp-content/uploads/2010/04/lexique_biblio_2007-2008.pdf.

Lessa, B.; Gomes, H. F. (2017). A Biblioteca pública como um empório de ideias: evidências do seu lugar na sociedade contemporânea. *Informação & Sociedade: Estudos*, 27(1), 35-46, Retrieved from <http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/23076>.

Lima, C. B. (2016). O bibliotecário como mediador cultural: concepções e desafios à sua formação. Tese de doutorado, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo. Retrieved from www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-26092016145726/publico/CELLYDEBRITOLIMAVC.pdf.

Lima, C. B.; Perrotti, E. (2016). Bibliotecário: um mediador cultural para a apropriação cultural. *Informação@Profissões*, 5 (2), Retrieved from <http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/22785>.

Martín-Barbero, J. (1997). Dos meios às mediações: comunicação, cultura e hegemonia. Rio de Janeiro: Ed. da UFRJ.

Martins, A. A. L. (2010) *Mediação*: reflexões no campo da Ciência da Informação. Dissertação de Mestrado, Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. Retrieved from <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/ECID-88MHR9>.

Mostafa, S. P. (2012). Conhecimento, informação e meios de transmissão cultural. *Informação & Sociedade: Est.*, 22(3), 95-100, Retrieved from <http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/14993>.

Nakamura, M. T. (2013). Memória e identidades nipo-brasileiras: cultura pop, tecnologias e mediações. Dissertação Mestrado, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo. Retrieved from <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-31012014-160015/pt-br.php>.

Oliveira, A. L. (2014). A negociação cultural: um novo paradigma para a mediação e a apropriação da cultura escrita. Tese de Doutorado, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo. Retrieved from <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-16102014-104805/pt-br.php>.

Oliveira, A. L. (2016). A bibliotecária dinamarquesa e a negociação cultural: novo paradigma para a mediação e apropriação da informação. *Informação@Profissões*, 5(2), Retrieved from <http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/22782>.

Paiva, S. B. (2015). Oficinas intergeracionais: saberes e fazeres da experiência, mediação cultural e significação. Tese de Doutorado, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo. Retrieved from <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-13112015-092819/pt-br.php>.

Paschoal, S. B. N. (2009). Mediação cultural dialógica com crianças e adolescentes: oficinas de leitura e singularização. Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo. Retrieved from <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-28102010-103831/pt-br.php>.

Perrotti, E., Pieruccini, I. (2007). Infoeducação: saberes e fazeres da contemporaneidade. In: Lara, M. L. G., Fujino, A., Noronha, D. P. (Orgs.) *Informação e contemporaneidade: perspectivas*. Recife: Néctar.

Oliveira, A. L. (2011). A mediação da informação como experiência de negociação de sentidos. *ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*. Brasília: UNB. Retrieved from <http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/index.php/article/view/0000011243/cb0741332daadc15cc275dfcd2da9a8e>.

Rasteli, A.; Cavalcante, L. E. (2014). Mediação cultural e apropriação da informação em bibliotecas públicas. *Encontros Bibli*, 19(39), Retrieved from <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2014v19n39p43/26577>.

Rodrigues, B. C.; Crippa, G. (2011). A recuperação da informação e o conceito de informação: o que é relevante em mediação cultural? *Perspectivas em Ciência da Informação*, 16 (1), 45-64, Retrieved from <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/995/833>.

Rodrigues, B. C. (2011). Reflexões acerca do museu virtual de arte e seu papel como mediador cultural. Dissertação de Mestrado, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo. Retrieved from <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-14032013-095242/pt-br.php>.

Santos, E. L. (2013). Estação memória Cambury: mediação cultural com os parceiros do rio que muda. Dissertação de Mestrado, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo. Retrieved from <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-19112013-161748/pt-br.php>.

Silva, E. A. (2010). Para todas as estações da vida: uma proposta de formação de redes intergeracionais. Dissertação de Mestrado, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo. Retrieved from <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-17112010-144824/pt-br.php>.

Souza, T. B.; Ribeiro, F. (2009). Os cursos de ciência da informação no Brasil e em Portugal: perspectivas diacrônicas. *Inf. Inf.*, 14(1), 82-102, Retrieved from <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/3149>.

Souza, W. E. R. (2011). Santa Rosa de Viterbo: mediações para uma discussão sobre a ideia de patrimônio cultural. Dissertação de Mestrado, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo. Retrieved from <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-19122011-222511/pt-br.php>.

Válio, L. B. N. (2011). Mapeando a complexidade da exposição de arte: é possível avaliá-la? Dissertação de Mestrado, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo. Retrieved from <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-21052009-112323/pt-br.php>.

OS ESPAÇOS DAS BIBLIOTECAS ACADÉMICAS COMO CAMINHO PARA O CONHECIMENTO: UM ESTUDO DE CASO NA UNIVERSIDADE DE LISBOA

Luiza Baptista Melo^{1,2}, Gaspar Matos³, Patrícia Torres⁴, Tatiana Sanches⁵

¹CIDEHUS-UE - Centro Interdisciplinar de História, Culturas e Sociedades-Universidade de Évora

²Universidade de Lisboa – Faculdade de Medicina Dentária – Biblioteca, luiza.baptista@fmd.ulisboa.pt

³Universidade de Lisboa, Instituto de Educação, gmmatos@fpie.ulisboa.pt

⁴Universidade de Lisboa – Faculdade de Medicina Dentária – Biblioteca, patricia.torres@campus.ul.pt

⁵Universidade de Lisboa, Instituto de Educação, tsanches@fpie.ulisboa.pt

Resumo Os espaços das bibliotecas evoluem como resposta às múltiplas adaptações a que estes serviços são sujeitos. O crescente número de livros impressos, a abertura a públicos diversos, a adoção de tecnologias de forma transversal, e mesmo o acesso aberto, têm sido aspetos geradores da necessidade de pensar os edifícios e adaptar os espaços, refletindo na sua conceção novos circuitos e interações, ao mesmo tempo que se assistem a outras dinâmicas sociais. O processo de avaliação das bibliotecas tem sido reconhecido como um instrumento útil e válido para compreender e intervir nestes serviços. Na verdade, as metodologias de avaliação permitem preparar ações futuras para implementar melhorias, também ao nível dos espaços. O presente estudo parte da observação de duas bibliotecas académicas da Universidade de Lisboa (Faculdade de Medicina Dentária - FMD e Faculdade de Psicologia - FP e do Instituto de Educação - IE) para verificar, descrever e explicar como os espaços das bibliotecas universitárias são utilizados e de que forma se consegue compreender, a partir desta utilização, o comportamento dos utilizadores. Para tal foi realizado um questionário em linha, via Internet, com base nas normas internacionais ISO 16439: 2014 - Information and documentation – Methods and procedures for assessing the impact of libraries. A partir da análise dos dados desenvolve-se uma reflexão que articula os conceitos de espaços de biblioteca em contexto universitário, e o comportamento dos utilizadores em relação à informação.

PALAVRAS-CHAVE *Bibliotecas do ensino superior, Avaliação do impacto, Espaço, Métodos mistos, ISO16439*

ABSTRACT Library spaces develop in response to multiple adjustments these services must make. The growing number of printed books, opening to diverse publics, adopting technologies transversely, and even open access have all generated the need to think over buildings and adapt areas, reflecting new circuits and interactions in their design, while at the same time attention is given to other social dynamics. The library assessment process has been recognised as a useful and valid tool to understand and take action in these services. Indeed, assessment methodologies allow future actions to be prepared in order to implement improvements, including at the level of areas. Through the observation of two academic libraries of the University of Lisbon (Faculdade de Medicina Dentária - FMD and Faculdade de Psicologia - FP e do Instituto de Educação - IE) this study seeks to verify, describe and explain how the areas of university libraries are used and how users' behaviour can be understand from this use. For this purpose an online survey was carried out, based on the ISO 16439 international standards: 2014 - Information and documentation – Methods and procedures for assessing the impact of libraries. The data analysis provides a reflection which articulates the concepts of library areas in an academic context, and user behaviour regarding information.

KEY WORDS *Higher education libraries, Impact assessment, Space, Mixed methods, ISO16439*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Os espaços das bibliotecas têm sido desde o início um dos principais pórticos no acesso ao conhecimento. Partindo desta premissa, acreditamos que a Ciência Aberta também se sustenta a partir destes lugares, expandindo-se pelos recursos, serviços e pessoas que aí se encontram e que deles beneficiam. Por isso, avaliar os espaços torna-se fundamental para compreender até que ponto as bibliotecas estão a acompanhar as tendências que emergem no movimento da Ciência Aberta e que incluem melhorar a investigação científica, tornando recursos informativos e dados acessíveis, através da sua boa disseminação, a todos os níveis da sociedade do conhecimento. No ensino superior, os espaços das bibliotecas são lugares fundamentais para gerar interações e aprendizagens a partir da acessibilidade à informação. Daí que a reflexão e investigação sobre os espaços de bibliotecas transcenda a interpretação mais direta desta matéria. A disponibilização de espaços é também uma via para a informação, a investigação, a pesquisa, o conhecimento e, por isso, um caminho para um melhor desempenho científico e académico.

As instalações das bibliotecas têm vindo a transformar-se, adaptando-se à apropriação que deles fazem os utilizadores. Nas bibliotecas de ensino superior, as mudanças levadas a cabo nos anos mais recentes, com a implementação de tecnologias de uma forma ubíqua não retirou aos espaços físicos a sua importância na fixação dos estudantes nas universidades, embora a utilização seja diversa. O presente estudo analisa isto mesmo – de que forma os estudantes se apropriam dos espaços e como estes têm impacto nos utilizadores. O estudo consiste numa avaliação transversal levada a cabo em instituições de ensino superior, em Portugal, relativa aos espaços das suas bibliotecas. Para tal foi realizado um inquérito, aplicado a uma amostra de utilizadores em contexto académico. O inquérito está alinhado com alguns dos indicadores das normas ISO 16439, que permitem aferir o impacto e a qualidade dos espaços em bibliotecas. Assim, através deste instrumento é possível medir os fatores que influenciam a frequência dos espaços, alterando os comportamentos dos utilizadores.

REVISÃO DA LITERATURA

O processo de avaliação das bibliotecas tem sido reconhecido como um instrumento útil e válido para compreender e intervir nestes serviços. Na verdade, as metodologias de avaliação permitem fundamentar novas ações futuras para implementar melhorias, também ao nível dos espaços. A relevância do processo de avaliação dos resultados e dos impactos das bibliotecas, apresenta extensa literatura em todo o mundo (Poll, 2016) e, é amplamente reconhecido como um instrumento útil e válido para compreender e intervir na melhoria das atividades desenvolvidas. As metodologias de avaliação procuram não apenas medir os desempenhos e os impactos dos recursos disponíveis e das atividades desenvolvidas, mas também preparar uma ação sequencial para melhorar os serviços. Resultados de investigação muito recente, efetuada nos Estados Unidos, através da ACRL (2016) - *Association of College and Research Libraries*, demonstram a contribuição positiva das bibliotecas do ensino superior e dos seus espaços para o sucesso dos estudantes. A investigação onde estes resultados se enquadram

intitula-se *Assessment in Action: Academic Libraries and Student Success*. É um conjunto de projetos de avaliação, realizados em diferentes tipos de instituição de terceiro ciclo. O estudo chegou a quatro principais conclusões: 1. Os estudantes que beneficiam de formação inicial da biblioteca (em literacia de informação) revelam melhor desempenho nos seus cursos que os alunos que não o fazem; 2. A utilização da biblioteca aumenta o sucesso do aluno (resultados positivos por exemplo, nas notas dos cursos, persistência e conclusão da formação académica); 3. Os programas e serviços institucionais cuja colaboração envolve a biblioteca melhoraram a aprendizagem dos alunos. 4. A alfabetização em informação reforça os resultados da educação e formação em geral.

Inspirados por estes estudos, os autores procuraram investigar estas mesmas relações – entre o espaço das bibliotecas e a sua utilização por parte dos seus frequentadores – aferindo indicadores específicos relativos à qualidade e impacto das instalações em duas bibliotecas universitárias da Universidade de Lisboa.

Nas bibliotecas os estudantes socializam e adquirem competências diversas para a sua aprendizagem. Estes locais propiciam o seu desenvolvimento pessoal e intelectual, contribuindo para o seu sucesso académico. O primeiro passo é a compreensão da biblioteca em sentido amplo. E tal pode proporcionar-se desde a primeira visita de estudo ao espaço, e ao longo de toda a formação académica, enquanto os alunos frequentam a biblioteca. Pesquisando nos recursos e usufruindo dos serviços disponíveis, a utilização vai sendo associada positivamente ao seu sucesso académico (Hess, Greer, Lombardo & Lim, 2015). Daí a importância de saber utilizar, compreender e atribuir um significado aos espaços, compatível com as suas expectativas, para uma efetiva apropriação. Algumas experiências em bibliotecas têm demonstrado o impacto destes lugares para os estudantes universitários. Por exemplo Kuh & Gonyea, (2015) referem que os estudantes que mais frequentemente usam a biblioteca, são os que mais refletem sobre a ética do trabalho académico e se envolvem em tarefas que requerem pensamento crítico elaborado e mais desafiantes, concluindo que a natureza e amplitude das experiências do estudante durante um período prolongado são mais eficazes do ponto de vista dos resultados académicos. May & Swabey (2015), num estudo longitudinal, desenvolveram uma análise a cinco bibliotecas universitárias canadianas. O estudo aborda o uso de tecnologia, materiais impressos, interação com os serviços de atendimento, o lugar para estudar sozinho e o ter um lugar favorito, entre outros. Os autores mostram como diferentes tipos de biblioteca académica (de escolas superiores, institutos ou universidades) têm características comuns e proporcionam idênticas reações e comportamentos nos seus estudantes. Uma das conclusões é que o *design* e a taxa de utilização dos espaços afetam a forma como os estudantes avaliam as atividades e serviços oferecidos pelas bibliotecas. Por exemplo, uma biblioteca com uma alta frequência de utilização não é sentida como um bom local para o estudo individual, pois não proporciona o silêncio e tranquilidade necessários a esta atividade. Assim, quando os estudantes escolhem um local para desenvolver as suas atividades académicas, a experiência social de aprendizagem e a informação estão interligadas neste local.

Em síntese, as bibliotecas propiciam condições para o desenvolvimento pessoal e intelectual dos alunos, constituindo-se como um caminho para o conhecimento e, em consequência, para o seu sucesso académico. Por isso é fundamental que os estudantes entendam a biblioteca amplamente, sabendo como esta pode alicerçar o processo de pesquisa através dos recursos e serviços disponíveis, nomeadamente aqueles que se encontram em acesso aberto. Também por isso as bibliotecas deverão continuar a aprofundar as oportunidades de colaboração com os docentes, bem como a avaliar os seus serviços, nomeadamente através da auscultação dos seus utilizadores, fortalecendo características que lhes permitem ajudar os estudantes de forma sistemática e continuada. A revisão da literatura aponta para

uma conclusão comum: a de que o ambiente de estudo e as condições do espaço influem definitivamente na apropriação que é feita pelos utilizadores da biblioteca e logo, no seu comportamento perante a informação.

METODOLOGIA

Este artigo recorre a métodos quantitativos e qualitativos para descrever e explicar como os espaços das bibliotecas universitárias podem afetar o comportamento de seus utilizadores. O estudo de caso envolve um universo de cerca de 2800 pessoas de duas bibliotecas académicas da Universidade de Lisboa - da Faculdade de Medicina Dentária (FMD) e da Faculdade de Psicologia (FP) e do Instituto de Educação (IE). Os dados foram obtidos por um questionário em linha, via Internet, que foi criado de acordo com os seguintes objetivos – identificar o utilizador, avaliar o impacto da biblioteca na instituição, avaliar o impacto das instalações da biblioteca no bem-estar do utilizador, avaliar o sucesso nos processos de investigação, aprendizagem e desempenho profissional e, finalmente, avaliar a qualidade do serviço prestado pelos funcionários. Essas questões foram convertidas em indicadores de impacto definidos pelas normas internacionais ISO 16439: 2014 - *Information and documentation -- Methods and procedures for assessing the impact of libraries* (ISO, 2014). O software Qualtrics foi utilizado tanto na criação do questionário como na recolha e tratamento dos dados via Internet.

Tabela 1. Objetivos da avaliação e indicadores da ISO 16439:2014(E) que alicerçaram a criação do questionário

Objetivo de avaliação	Indicador	
Instituição a que pertencem e categoria	ISO16439:2014(6.2.2.3) - Estatística de utilizador	*
Identificação do género do utilizador	ISO16439:2014(6.2.2.3) - Estatística de utilizador	I.1
Uso da biblioteca		I.2
Frequência de utilização	Desempenho da biblioteca ISO16439:2014(6.3.2.2) - Indicador de impacto	I.3
Objetivo do uso da biblioteca		I.4
Segurança das instalações	Efeitos do impacto da biblioteca	I.5
Grau de conforto das instalações	ISO16439:2014(4.4.2.4) - impacto no bem-estar individual	I.6
Ambiente favorável ao estudo		I.7
Sentimento de igualdade		I.8
Sentimento de pertença		I.9
Obtenção de informação útil para o estudo e investigação	Efeitos do impacto da biblioteca ISO16439:2014(4.4.2.3) - Indicador do maior sucesso na pesquisa, estudo e carreira	I.10
Grau da empatia dos funcionários	Desempenho da biblioteca	I.11
Utilidade das respostas dos funcionários	ISO16439:2014(6.3.2.3) -	I.12
Sugestões	Qualidade dos serviços prestados	

* Dados para definição da amostra

Os dados foram recolhidos por inquérito, via Internet nas instalações das bibliotecas da FMD e da FP-IE, e em suporte papel nas clínicas da FMD. O período de recolha de dados decorreu de Dezembro de 2016 a Janeiro de 2017. A investigação desenvolveu-se através de uma análise dos resultados baseada

na estatística descritiva (frequências absolutas, frequências relativas e tabelas de contingência) e inferência.

RESULTADOS

A investigação implementou conhecimentos da estatística descritiva (frequências absolutas, frequências relativas e tabelas de contingência) e inferência na realização da análise dos dados obtidos numa amostra de cerca de 14% da população académica em estudo. No decorrer da análise dos dados observaram-se alguns problemas resultantes da distribuição e representatividade discrepante nas duas bibliotecas das instituições observadas. Não obstante, obtiveram-se conclusões úteis e desenvolveu-se uma reflexão teórica baseada nos conceitos de biblioteca e dos seus espaços, no contexto do ensino superior, e quanto ao comportamento de docentes, estudantes, investigadores, funcionários e profissionais relativamente à informação que utilizam nestes serviços. Observem-se os resultados globais nas tabelas seguintes, onde se encontram elencadas as questões do inquérito com as respetivas respostas:

Tabela 2. Resultados do questionário

Género	Frequências relativas	Frequências absolutas
Feminino	75.86%	286
Masculino	24.14%	91
Total	100%	377

Instituição a que pertence?	Frequências relativas	Frequências absolutas
Faculdade de Psicologia	21.65%	84
Instituto de Educação	6.19%	24
Faculdade de Medicina Dentária	70.88%	275
Outra	1.29%	5
Total	100%	388

Situação na Instituição?	Frequências relativas	Frequências absolutas
Docente	11.02%	42
Investigador	1.84%	7
Aluno	77.95%	297
Funcionário	8.66%	33
Externo	0.52%	2
Total	100%	381

Frequenta a Biblioteca?	Frequências relativas	Frequências absolutas
Sim	80.70%	301
Não	19.30%	72

Total	100%	373
-------	------	-----

Com que frequência?	Frequências relativas	Frequências absolutas
Diariamente	15.19%	55
Semanalmente	41.99%	152
Mensalmente	20.44%	74
Menos de uma vez por mês	14.64%	53
Nunca	7.73%	28
Total	100%	362

Com que objectivo?	Frequências relativas	Frequências absolutas
Estudar individualmente	44.77%	154
Procura um espaço para estudo em grupo	17.73%	61
Aceder às publicações (livro, revista, artigo) da Biblioteca	24.13%	83
Encontrar colegas	1.74%	6
Solicitar ajuda aos funcionários da Biblioteca	1.16%	4
Requisitar uma publicação da Biblioteca (livro, revista, artigo)	7.27%	25
Solicitar ajuda para encontrar um recurso online	1.45%	5
Utilizar um computador	1.74%	6
Total	100%	344

Considera as instalações da biblioteca seguras?	Frequências relativas	Frequências absolutas
Sim	96.20%	329
Não	3.80%	13
Total	100%	342

Qual o grau de conforto da Biblioteca?	Frequências relativas	Frequências absolutas
1 (Desconfortável)	2.01%	7
2	7.47%	26
3	31.03%	108
4	29.89%	104
5 (Muito Confortável)	29.60%	103
Total	100%	348

A Biblioteca oferece um ambiente favorável ao estudo?	Frequências relativas	Frequências absolutas
Sim	89.37%	311
Não	10.63%	37
Total	100%	348

A Biblioteca promove uma atmosfera de igualdade?	Frequências relativas	Frequências absolutas
Sim	96.21%	330
Não	3.79%	13
Todos	100%	343

Espaços onde estuda com mais frequência?	Frequências relativas	Frequências absolutas
Biblioteca da sua Faculdade	37.78%	133
Biblioteca de outra Faculdade	14.49%	51
Outros espaços da sua Faculdade	4.83%	17
Outros espaços do Campus (Jardins, Cantinas, Bares, Salas de Estudo)	4.83%	17
Em casa	38.07%	134
Total	100%	352

Obteve informação útil para as suas tarefas, nas instalações da Biblioteca?	Frequências relativas	Frequências absolutas
Não, tive dificuldade em localizar os livros, revistas e/ou artigos	8.75%	30
Não, tive dificuldade em pesquisar os recursos online	2.33%	8
Não, por outro motivo (especifique)	9.62%	33
Sim, e a informação foi útil no âmbito de uma disciplina	59.48%	204
Sim, e a informação foi útil na minha investigação	14.29%	49
Sim, e a informação foi útil na minha atividade profissional	5.54%	19
Total	100%	343

Grau de empatia dos funcionários?	Frequências relativas	Frequências absolutas
1 (Nada empático)	2.60%	9
2	2.89%	10
3	26.88%	93
4	26.88%	93
5 (Bastante empático)	40.75%	141
Total	100%	346

Grau de utilidades das respostas dos funcionários?	Frequências relativas	Frequências absolutas
1 (Inútil)	2.05%	7

2	5.28%	18
3	27.27%	93
4	26.10%	89
5 (Utilíssimo)	39.30%	134
Total	100%	341

Com apoio das técnicas de *benchmarking* observaram-se boas práticas que conduzem a melhores desempenhos, donde se destaca: que a Biblioteca é um espaço onde se respira uma atmosfera de igualdade, e que contribui positivamente para os resultados académicos dos alunos, investigadores e professores, não só ao nível da coleção e do espaço físico para trabalho individual e em grupo, mas também no que respeita ao apoio dado pelos funcionários.

Observam-se seguidamente os resultados, em formato *cloud*, para as duas questões abertas, onde os respondentes se pronunciaram respetivamente sobre a situação de igualdade percebida na biblioteca e as observações gerais.

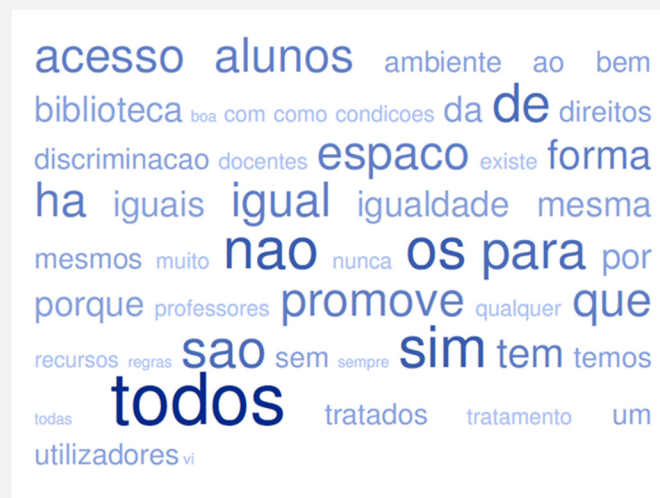


Figura 1. Cloud sobre Perceção da Igualdade

- A taxa de frequência encontra-se nos 80%, mas com um desvio identificável, e justificável: é que, se na FP e no IE a recolha foi feita via web, mas a maioria das respostas foi recolhida em pc localizado na biblioteca, a FMD optou por, para lá desta solução, imprimir e distribuir os questionários em papel, recolhendo a grande maioria das respostas Não;
- No que respeita à periodicidade de frequência, enquanto na FP e IE o grosso de respostas aponta para uma utilização diária e semanal, já na FMD é semanal ou mensal, destacando-se portanto em média uma periodicidade de frequência semanal;
- Quanto aos objetivos que motivam a frequência da biblioteca, os mesmos são concordantes nas instituições analisadas: em primeiro lugar para o estudo individual (44%), em segundo para acesso à coleção (24%) e em terceiro para estudo em grupo (17%), ou seja, o usufruto mais tradicional/convencional da biblioteca académica;
- As instalações da biblioteca são consideradas seguras pela esmagadora maioria dos inquiridos (96%), sem grandes discrepâncias entre instituições;
- O grau de conforto das bibliotecas é igualmente percecionado maioritariamente como positivo, mas com discrepâncias entre FP e IE (que consideram as instalações *bastante e muito confortáveis*), e a FMD, que é indicada como *confortável*, ainda que com uma franja de 13% dos respondentes a escolherem *pouco confortável* e mesmo *desconfortável*. Na sequência do já mencionado e cruzando com os comentários este resultado reportará a uma perceção de algumas condições físicas deficientes da biblioteca da FMD;
- O ambiente é favorável ao estudo (89%); Nesta valência, não obstante os 85% de respostas positivas, mais uma vez se afere que as condições físicas da biblioteca influenciam o impacto que a mesma tem nos utilizadores;
- A biblioteca é um espaço de igualdade é uma constatação, com índices de resposta positiva todos muito elevados (96%);
- Taxas de resposta das instituições são díspares, com uma amostragem bastante superior na FMD; acresce que não se criou, à partida, uma percentagem de amostragem pré-definida, que condicionou um pouco os resultados ao nível da representatividade (quase 50% da FMD, e entre 5 a 10% da FP e IE);
- A grande maioria das respostas é de alunos;
- A maioria das respostas ao espaço onde estuda com mais frequência menciona Em Casa, mas tal entra em desarmonia ao nível das instituições (FP e IE estudam maioritariamente na Biblioteca da sua Faculdade);
- No item Obteve Informação Útil, a grande maioria respondeu positivamente;

- O grau de empatia e de utilidade dos funcionários é positivo.

Em suma, pode-se afirmar que a Biblioteca é um espaço onde se respira uma atmosfera de igualdade, contribui positivamente para os resultados académicos dos alunos, investigadores e professores, não só ao nível da coleção e espaço físico para trabalho individual e em grupo, mas também no que respeita ao apoio dado pelos funcionários. A discrepância em alguns itens relacionando FP+IE face a FMD deteta uma visão menos positiva da comunidade em relação a esta última. Os dados do FP+IE aproximam-se dos seus relatórios de qualidade anuais pelo que, apesar das já mencionadas discrepâncias na distribuição e amostra, são a considerar como verídicos os resultados, devendo a FMD refletir sobre a necessidade de, nomeadamente, oferecer melhores condições físicas à comunidade que serve. Ainda assim, é de referir que os resultados obtidos na FMD também podem ter sido influenciados pelo facto de a biblioteca ter estado temporariamente encerrada e mudou recentemente de instalações. Estes serviços da FMD abriram há cerca de um ano. A FMD deve portanto refletir sobre a necessidade de, nomeadamente, oferecer melhores condições físicas à comunidade que serve.

CONCLUSÕES

Os resultados da avaliação demonstrados por este projeto confirmam conexões positivas entre os serviços e os recursos da biblioteca e a aprendizagem dos alunos e o sucesso académico, designadamente através da frequência do espaço. Sabe-se nomeadamente que a retenção dos alunos – o facto de permanecerem no sistema de ensino e concluírem os seus estudos - melhora com a formação de biblioteca. Sabe-se ainda que os serviços de apoio à pesquisa na biblioteca amplificam a aprendizagem dos alunos. Por outro lado, a formação da biblioteca agrega valor à experiência académica de longo prazo de um estudante. É ainda de referir que a biblioteca promove o relacionamento académico e o envolvimento dos alunos com a sua comunidade académica. Finalmente, a utilização de espaço da biblioteca relaciona-se positivamente com a aprendizagem dos alunos e o sucesso académico. Todos estes fatores indiciam fortemente um contributo válido para maior e melhor utilização dos recursos de informação, contribuindo para a circulação do conhecimento – que utilizado passa a ser sustentação para novo conhecimento - e consequentemente para a Ciência Aberta, através da produção científica, nomeadamente as teses e dissertações produzidas que passam a fazer parte deste universo.

A análise da biblioteca académica como um espaço que propicia impacto e valor, melhorando o processo de ensino e aprendizagem, é confirmada nas escolas de ensino superior estudadas, independentemente, de um ensino mais teórico ou mais prático. A investigação foi baseada em vários indicadores das normas internacionais ISO16439(E). Este instrumento de aferição correspondeu bem às necessidades do estudo concretizado. As evidências observadas suportam a hipótese de que os espaços das bibliotecas académicas influenciam os comportamentos dos docentes, investigadores e estudantes e desempenham um papel fundamental no processo de ensino, aprendizagem e investigação.

Alguns dos objetivos do presente estudo passaram por estudar as mudanças verificadas nos utilizadores que usufruem dos serviços das bibliotecas académicas, sendo útil compreender até que ponto a biblioteca mudou os hábitos, transformou de alguma maneira docentes, investigadores e estudantes da comunidade académica portuguesa. Aprender as atuais práticas de ensino, aprendizagem e produção de conhecimento com recurso à informação existente na Internet é também um caminho para melhor compreender a função da biblioteca no amplo campo da Ciência Aberta. Tal como perceber como as

pessoas, destas comunidades em particular, usam e se apropriam da informação existente na biblioteca. Entender que competências têm ou não para encontrar informação útil e perceber os sentimentos que apresentam face ao paradigma da informação científica digital são diversas vias para explicar esta relação indissociável entre conhecimento, bibliotecas e ciência aberta. Estudos de caso, como este, com várias bibliotecas da mesma Universidade, ou com outras instituições de ensino superior nacionais ou estrangeiras devem ser fomentados para a análise de boas práticas e realização de melhorias concretas.

No caso em análise, seria interessante poder incluir um espectro mais alargado de bibliotecas, nomeadamente dentro da Universidade de Lisboa, para compreender se estes estudantes têm comportamentos semelhantes, podendo realizar-se uma extrapolação mais sustentada devido a um universo de análise mais abrangente. Por outro lado, estudos desta natureza são importantes para consciencializar os profissionais de que existem fatores condicionantes do comportamento dos utilizadores, para além da interação com os funcionários ou da qualidade e disponibilidade das coleções. E estes fatores são os que se relacionam com os ecossistemas de informação, onde se incluem os espaços físicos das bibliotecas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACRL (2016). Documented Library Contributions to Student Learning and Success: Building Evidence with Team-Based Assessment in Action Campus Projects. Report prepared by Karen Brown with contributions by Kara J. Malenfant. Chicago: Association of College and Research Libraries.

Cha, S. H., & Kim, T. W. (2015). What Matters for Students' Use of Physical Library Space?. *The Journal Of Academic Librarianship*, 41,274-279. doi:10.1016/j.acalib.2015.03.014

Hess, A. N., Greer, K., Lombardo, S. V., & Lim, A. (2015). Books, Bytes, and Buildings: The Academic Library's Unique Role in Improving Student Success. *Journal of Library Administration*, 55(8), 622-638. doi:10.1080/01930826.2015.1085241

Hines, S. S., & Crowe, K. M. (2017). *The Future of Library Space*. United Kingdom: Emerald Group Publishing Limited.

Hunley, S. & Schaller, M. (2009). Assessment the key to creating spaces that promote learning. *Educause Review*. Mar/Apr, 26-34. <http://www.educause.edu/EDUCAUSE+Review/EDUCAUSEReviewMagazineVolume44/AssessmentTheKeytoCreatingSpac/163797>

ISO - International Organization for Standardization. (2014). Information and documentation — Methods and procedures for assessing the impact of libraries: Information et documentation — Méthodes et procédures pour évaluer l'impact des bibliothèques. Disponível em: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:16439:ed-1:v1:en>

Jager, K. de (2015). Place matters: undergraduate perceptions of the value of the library, *Performance Measurement and Metrics*, Vol. 16 (3), 289-302

Khoo, M. J., Rozaklis, L., Hall, C., & Kusunoki, D. (2016). "A Really Nice Spot": Evaluating Place, Space, and Technology in Academic Libraries. *College & Research Libraries*, 77(1), 51-70. doi:10.5860/crl.77.1.51

Kuh, G. D., & Gonyea, R. M. (2015). The Role of the Academic Library in Promoting Student Engagement in Learning. *College & Research Libraries*, 76(3), 359-385. doi:10.5860/crl.76.3.359

Matthews, K. E., Andrews, V., & Adams, P. (2011). Social learning spaces and student engagement. *Higher Education Research & Development*, 30(2), 105-120. doi:10.1080/07294360.2010.512629

May, F. f., & Swabey, A. (2015). Using and Experiencing the Academic Library: A Multisite Observational Study of Space and Place. *College & Research Libraries*, 76(6), 771-795. doi:10.5860/crl.76.6.771

Poll, R. (2016). Bibliography “Impact and Outcome of Libraries”. Disponível em: http://www.ifla.org/files/assets/e-metrics/bibliography_impact_and_outcome_2016.pdf

INFORMAÇÃO E EDUCAÇÃO: DA COMPETÊNCIA AOS SABERES INFORMACIONAIS

Silvana da Silva Antonio Arduini

*Universidade de São Paulo/ Colaboratório de Infoeducação, 0000-0003-3691-0666,
silmitcamp@yahoo.com.br*

RESUMO O presente trabalho teve como pano de fundo a crescente complexidade da informação na cultura contemporânea, condição que exige novos conceitos e modos de mediação da informação, tendo em vista sua apropriação. Assim, buscamos na literatura nacional e internacional relatos de experiência sobre competência em informação em ambientes laborais que apresentaram em seus resultados questionamentos a respeito da aplicabilidade da abordagem de competência em informação selecionada. Para a análise, utilizamos o conceito de complexidade de Morin (2005), o que permitiu identificar limites do uso do conceito de competência para o desenvolvimento de saberes informacionais. Dentre os resultados, destaca-se a crescente preocupação com o ensino de técnicas em detrimento da compreensão epistêmica da informação.

PALAVRAS-CHAVE *Saberes informacionais, Informação e Educação, Competência em informação, Apropriação da informação.*

ABSTRACT This paper's background is the raising complexity of information in contemporary culture, a condition that demands new concepts and ways of mediation of information, in what regards to its appropriation. Therefore, we sum up in national and international literature experience reports on information literacy in the workplace. For this analysis, we use the concept of complexity by Morin (2005), for it allows the researcher to identify the limits for using of the concept of literacy for the development of informational knowledge. Among the results, it must be highlighted the raising concern with the teaching of techniques instead of the epistemic comprehension of information.

KEYWORDS *Information Knowledge, Information and Education, Information Literacy, Information Appropriation.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Desde o início da década de setenta, temos assistido às transformações que a tecnologia tem impulsionado, irreversivelmente, nos modos como pensamos, criamos, relacionamo-nos, fazemos política, produzimos e consumimos bens e serviços. Isso tem provocado um aumento drástico no número de desafios com os quais temos que lidar em âmbito local e global. Apontado como tema central e urgente na contemporaneidade, a Informação tem sido objeto de estudos que se apresentam como propulsores da formação de sujeitos autônomos, capazes de aprender ao longo da vida. Da mesma forma, instituições internacionais de variadas naturezas (profissionais, científicas), têm pautado planos e

projetos governamentais, nessa direção. No campo da Biblioteconomia, que atua nos processos de construção, disseminação e mediação da informação, destaca-se o papel e as inúmeras ações que a *American Library Association (ALA)* e a *International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)* que, associadas ou não à UNESCO, têm desenvolvido nas últimas quatro décadas em âmbito internacional. Segundo diferentes manifestações dessas entidades, um dos pontos fundamentais para a constituição de sujeitos autônomos na contemporaneidade é o desenvolvimento da *information literacy*, fundamentada especialmente na noção de desenvolvimento de “competências em informação” dos diferentes sujeitos sociais.

O presente estudo propôs-se a analisar relatos de experiência sobre competência em informação em ambientes laborais, a fim de identificar limites dessas abordagens para o desenvolvimento de sujeitos autônomos. A escolha deste percurso justificou-se pelo fato de que compreendemos que as lacunas apontadas pela literatura selecionada não estão restritas ao contexto laboral, por constituir uma trama complexa sobre o que é aprender na contemporaneidade. Assim, na tentativa de compreender a complexidade envolvida no processo de aprendizagem da informação, recorreremos a Morin (2005), que trata do conhecimento e sua apropriação como uma questão complexa, não redutível a procedimentos e habilidades.

Para Morin (2005) o conhecimento pode ser entendido como uma teia, formada por um emaranhado de ligações que se conectam por diferentes aspectos e que por isso tornam-se complexos. Tudo está interligado por interações que se dão em diferentes instâncias. No âmbito do ensino aprendizagem essas relações tornam o processo mais complexo, uma vez que muito do que entendemos ser natural é, antes de tudo, um processo construído e muitas vezes hegemonicamente aceito, ou seja, pouco problematizado.

É a partir dessa perspectiva que apresentaremos a seguir alguns dos limitadores do ensino aprendizagem da informação na contemporaneidade. Para tanto, buscamos nos textos selecionados, identificar limitadores para a aprendizagem da informação que estão relacionados a aspectos intrinsecamente humanos que interferem nesse processo e pouco são explorados ou compreendidos por abordagens que pretendem colaborar com a formação de sujeitos autônomos na sociedade da informação. Para tanto, algumas questões nortearam o estudo: como as abordagens têm sido compreendidas e aplicadas? Elas têm sido suficientes para empreender a aprendizagem da informação na contemporaneidade? É possível “aprender informação” atendo-nos apenas às questões procedimentais, técnicas, a processos que ocorreriam independentemente da natureza e dos conteúdos informacionais, assim como dos sujeitos e dos contextos em que os atos informacionais transcorrem?

METODOLOGIA

O estudo foi desenvolvido em dois momentos. O primeiro, consistiu no levantamento bibliográfico que teve como objetivo levantar um corpus formado por relatos de experiência sobre aprendizagem no local de trabalho. Esta etapa foi realizada como parte de uma pesquisa de mestrado. No segundo momento realizou-se um estudo exploratório cujo metodologia pautou-se na análise textual discursiva. Como referência para esta análise utilizou-se o conceito de complexidade de Morin (2005).

Para o levantamento bibliográfico consideramos bases internacionais e nacionais e uma combinação de termos em inglês, português e espanhol. Foram utilizadas na pesquisa as seguintes bases de dados: *Web*

of Science (WoS), *Library & Information Science Abstracts (LISA)*, *Library Information Science & Technology Abstracts (LISTA)*, *Annual Review of Information Science and Technology (ARIST)*, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDBTD) e Base de Dados Referencial de Artigos de periódicos em Ciências da Informação (Brapci). Como termos de busca utilizamos as expressões que seguem: *Information Literacy & Workplace*; *Information Literacy & Work environment*; *Information Skill & Workplace*; *Information Skill & Work environment*; *Learning & Workplace*; *Learning & Work environment*; *Life-long-learning & Workplace* e *Life-long-learning & Work environment*; *Aprendizagem & Ambiente de Trabalho*; *Aprendizagem & Local de Trabalho*; *Competência em Informação & Ambiente de Trabalho*; *Competência em Informação & Local de Trabalho*; *Competência Informacional & Ambiente de Trabalho*; *Competência Informacional & Local de Trabalho*; *Habilidade em Informação & Trabalho*; *Letramento Informacional & Trabalho*; *Alfabetização Informacional & Local de Trabalho*; *Alfabetização Informacional & Ambiente de Trabalho*; *Habilidad Informacional & Trabajo*; *Alfabetización Informacional & Trabajo*; *Alfabetizacion em informacion & Trabajo*.

Após o levantamento bibliográfico, classificamos os trabalhos em duas categorias: estudos diagnósticos e estudos de desenvolvimento de competências informacionais. A primeira dessas categorias é relativa aos relatos de experiência que buscaram como objetivo verificar se os sujeitos pesquisados possuíam ou não a competência em informação tal como a abordagem escolhida a descrevia. Já a segunda reúne os estudos que propuseram um conjunto de atividades cujo objetivo consistia em melhorar o conhecimento dos sujeitos acerca do processo de busca de informação.

Limitamos temporalmente a pesquisa ao período de 2005 a 2012 por considera-lo significativo no que tange aos estudos de educação para informação. O recorte de início justifica-se pois em 2005 ocorreu o Colóquio de Alexandria, o qual dizia que “o aprendizado ao longo da vida são os faróis da Sociedade da Informação” (ALA, 2005). Além do mais, a reunião de especialistas em competência em informação, que aconteceu em 2002 e resultou na Declaração de Praga (2003), adensou a preocupação com a inserção de trabalhadores na Sociedade da Informação. Assim sendo, limitamos a pesquisa ao ano de 2012, com o intuito de abranger o desenvolvimento deste tema durante quase uma década, depois da primeira declaração firmada em cenário internacional.

A etapa seguinte consistiu em fazer a seleção do *corpus* a ser utilizado. Esta etapa teve como objetivo a suprimir duplicidades, eliminar estudos desenvolvidos com profissionais da informação e agrupar trabalhos que descreviam um mesmo estudo de caso. Isto permitiu-nos agrupar um corpus de dezenove relatos de experiência desenvolvidos em diferentes partes do mundo. A maior parte deles advém da Inglaterra (nove). Países como Austrália, Estados Unidos, Brasil, tiveram dois trabalhos analisados, cada um. Exploramos também trabalhos de países como Cuba, Escócia, Canadá e Taiwan.

Dentre as pesquisas selecionadas destacamos as de Lloyd (2006a; 2006b; 2007; 2009; 2010; 2011;) que investigou a competência em informação de bombeiros e oficiais de ambulância. Ainda ligado à área de saúde temos o estudo de O’Farril (2010) que investigou atendentes de telefônicos de serviço de saúde. Além destes, fizeram parte desta análise os relatos de experiência desenvolvidos por Alves (2011) cujo objetivo consistiu em levantar as habilidades de analistas legislativos, o de Cheuk (2008) que investigou um grupo de auditores de empresas de gestão de recursos naturais. Também o artigo de Cooke & Greenwood (2008) que tiveram como sujeitos da pesquisa funcionários públicos de uma instituição de ensino superior. Já Perez Garcia, Pedroso Borrero, & Garcia Rosario, (2011) desenvolveram uma pesquisa com diretores da área de turismo. Soma-se também ao corpus relacionado à necessidade de informação dos pesquisados o estudo de Hepworth & Smith (2008) que objetivou identificar a

necessidade informacional de funcionários, gerentes e diretores da secretaria da fazenda do Instituto de Investigação da Universidade de Loughborough e o estudo de Hoyer (2011) que teve o objetivo de investigar um programa de formação para estagiários. Klusek & Bornstein (2006) desenvolveram um estudo com profissionais ligados à gestão empresarial com vistas a identificar as habilidades informacionais desses profissionais frente ao mercado de trabalho. No âmbito da gestão ressaltamos os trabalhos de Miranda (2006) que estudou as necessidades de informação e a competência em informação de supervisores de instituições financeiras, o de Sokoloff (2012) que buscou compreender como as habilidades informacionais são compreendidas por gestores de empresas e também o de Li & Hung, (2010) que tiveram como sujeito de pesquisa funcionários do mercado financeiro de instituições de Taiwan. A última etapa consistiu em construir uma análise textual discursiva dos limites apontados pela literatura, no que tange a características próprias do ser humano, mas que não foram contempladas pelas abordagens de competência em informação selecionadas pelo pesquisador. Dessa forma apresentaremos a seguir uma análise de tais limites a partir do conceito de complexidade de Morin (2005).

RESULTADOS

O levantamento e análise do *corpus* da literatura nacional e internacional selecionado, permitiu-nos identificar as instituições que mais são utilizadas como base para formação em competência em informação, e também elencar alguns limites destas abordagens quando o assunto é aprender a informação.

Como resultado constatamos que a ALA é a instituição de maior influência quando o assunto é competência em informação no ambiente laboral. Ela é utilizada como referência tanto para justificar a importância do desenvolvimento da competência em Informação, como também para pautar ações de desenvolvimento dessa mesma competência em ambientes laborais. Além disso, também identificamos como relevantes instituições do ramo profissional e governamental de diferentes nacionalidades. Dentre as instituições temos: *Association of College & Research Libraries (ACRL)*, *Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (ANZIL)*, *Society of College, National and University Libraries (SCONUL)*, *Council Australian University Librarians (CAUL)*, *Chartered Institute of Library and Information Professionals (CILIP)*. É importante ressaltar que nos trabalhos de origem inglesa teve maior incidência a abordagem de Lloid, haja visto que ela é além de autora da maior parte dos artigos deste país, é também a criadora da abordagem.

Ao fazer a leitura dos relatos de experiência verificamos que os autores dos artigos apresentaram com resultados questionamentos frente a aplicabilidade das abordagens selecionadas como metodologia de análise dos resultados de suas pesquisas. Limites esses recorrentes em diferentes artigos. Assim, a partir das falas dos autores dos relatos de experiência, agrupamos neste trabalho as constatações que, sob a perspectiva de complexidade de Morin (2002), referem-se a elementos essenciais complexos não referenciados nas abordagens utilizadas pelos autores dos relatos de experiência analisados. Evidências disso aparecem nos relatos que citam ausência ou insuficiente consideração a componentes como compartilhamento (O’Farrill, 2010), confiança (Hoyer, 2011), intuição (O’Farrill, 2010), erro (Sokoloff, 2012), corporalidade (Lloyd, 2009; Lloyd & Somerville, 2006; O’Farrill, 2010). Soma-se a isso questões relacionadas a afetividade, história pessoal e construção de identidade.

Assim sendo, ressaltamos que independentemente dos papéis que ocupamos na sociedade, algumas características são comuns aos seres que se enquadram na espécie *homo sapiens*. Primeiro, estamos inseridos em uma cultura que nos identifica como parte de um grupo, por seus costumes, língua, modos de ser e estar no mundo. Segundo, relacionamo-nos uns com os outros, e é a centralidade dessa relação na constituição de nossa identidade que nos constitui como sociedade. E, terceiro, produzimos signos que também nos produzem (Morin, 2005). Ou seja somos seres culturais, relacionais e de significação. Diante disso, nos próximos parágrafos trataremos da relação sujeito e sociedade e também sujeito e significação.

O SER HUMANO COMO SUJEITO RELACIONAL E DE SIGNIFICAÇÃO

Para Morin (2005) seria uma ameaça para a espécie humana renegar a trindade humana: somos indivíduos singulares, seres provenientes de uma espécie, parte influente e influenciado de uma sociedade. Relacionamo-nos com o outro, com nós mesmos e com os signos que nos rodeiam. Dentre as categorias fundantes dos relacionamentos que construímos cotidianamente está o compartilhamento, entendido aqui como troca material e imaterial. Trata-se de um elemento essencial na construção do conhecimento. Ao compartilhar um desejo ou necessidade externalizamos pensamentos; negociamos entendimentos; identificamos limites, diferenças e similaridades; e formamos nossa identidade singular e plural.

Outro elemento fundamental para a adaptação dos sujeitos à sociedade é a confiabilidade. Se partirmos da literatura analisada, como por exemplo o estudo desenvolvido por Sokoloff (2012), veremos que à confiabilidade é concedido o atributo formalidade. Tal formalidade para as empresas se concretiza em cargo, tempo de experiência e sistema oficial. Entretanto, determinar nossa leitura a esse atributo, limitaria a análise dos relatos de experiência citados, visto que frequentemente a confiança foi associada pelos sujeitos dos relatos de experiência ao compartilhamento de ideias. Tomamos como base as inúmeras vezes em que os sujeitos das pesquisas que analisamos admitiram tirar dúvidas apenas com as pessoas que lhes transmitem segurança. A confiança, no processo construtivo, ora está associada aos sentimentos gerados por experiências anteriores, como o bom relacionamento, ora está vinculada ao tempo de experiência na atividade ou temática em questão. Embora para as empresas, é ao funcionário mais antigo que é concedido a função de fonte formal de informação, para os sujeitos da pesquisa são as experiências anteriores com os colegas de trabalho que determinam quem será eleito como fonte de informação confiável. Para as empresas, é aos funcionários mais antigos que é concedida a função de fonte formal de informação. Já para os sujeitos da pesquisa é a experiência com o colega de trabalho que determina quem será fonte de informação (Hepworth & Smith, 2008; Sokoloff, 2012). Tal constatação indica a importância de ponderar aspectos relacionais entre os sujeitos, especialmente ao discutir modos de como ensinar e aprender informação.

Outro limite apontado pelos relatos de experiência é que as abordagens de competência não comportam a capacidade de o sujeito apropriar-se de um conhecimento a partir da intuição (ou dos erros cometidos ao longo do processo. Para melhor compreender esse complexo processo recorramos a Morin (2002), para quem o ato de conhecer é uma aventura incerta, plena de riscos e passível de erros. O autor adverte que muitas vezes certezas conduzem à ilusões e cegueiras, e é a consciência do caráter incerto sobre o ato de conhecer que faz atingir o conhecimento pertinente.

O ato de conhecer envolve uma compreensão própria da realidade, que ultrapassa a assimilação e o processamento de informações (Perrotti; Pieruccini, 2013), supõe compreensão intelectual – ou objetiva e compreensão humana intersubjetiva.

Ou seja, padronizar os modos de ensino e aprendizagem da informação em procedimentos pode implicar em menosprezar experiências que seriam determinantes na sua relação com o conhecimento e construção de sua própria identidade. Histórias pessoais, limites e utopias compõem a singularidade de cada indivíduo. Pieruccini (2004) chama a atenção para a trama simbólica que tecemos com o grupo social com o qual interagimos. Também os meios que nos envolvem constituem atividades simbólicas de significação. Ou seja, como seres de significação não apenas processamos informações mas temos condições de significá-las e produzir sentido e signos a partir do conhecimento construído.

Embora imersos numa sociedade cada vez mais homogeneizadora, a educação ainda tem um papel fundamental no oferecimento de possibilidades de emancipação do sujeito (Perrotti & Pieruccini, 2013) e experiências vividas pelos sujeitos são determinantes na sua relação com o conhecimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Avançar da ideia de sociedade da informação que nos é imposta para sociedade do saber pressupõe formar uma sociedade de sujeitos capazes de compreender a episteme da informação. Ou seja, o domínio de técnicas para acessar a informação não é suficiente para a construção do conhecimento. Saber identificar como a informação foi construída, como ela está organizada, criar relações entre a memória, saberes e signos, são atividades importantes no processo. Implica questionar os aspectos políticos e culturais da informação. Desse modo, se favorece a concepção de sociedade plural, com estímulo à solidariedade e respeito às diferenças e singularidades dos sujeitos.

Se todo conhecimento é um ponto de vista, então a realidade é um constructo que pode ser descrito pelo conceito de “constância perceptiva”, entendida por Morin (2005), como a construção de percepções subjetivas como fruto de uma tradução culturalmente estabelecida. Normalizamos a realidade a partir de nossas percepções, assim, embelezamos e valorizamos o que nos é conhecido e eliminamos o que não é considerado “normal” ao nosso olhar. Por meio da simplificação, reduzimos a realidade a paradigmas, automatizados como o único ponto de vista possível.

A construção de sentido supõe considerar as subjetividades do sujeito (intelecto, corpo, afetividade, identidade individual e social), o que demanda um tempo marcado pela formulação e aplicação de políticas voltadas para o desenvolvimento integral das pessoas e da sociedade.

Numa sociedade gerida com base na avalanche informacional que nos circunda, tornou-se essencial questionar o porquê e para quê ocupar-se em formar pessoas competentes em informação. Shapiro & Hughes (1996) interrogam a nossa contemporânea maneira de se relacionar com a informação, uma vez que atribuímos ao presente uma superioridade que com naturalidade despreza o passado. Evidenciamos assim uma concepção iluminista e relacional entre conhecimento, liberdade e felicidade. Que tipo de ensino aprendizagem da informação queremos promover e que tipo realizamos? O que os sujeitos precisam saber sobre informação para não mais se limitar a um conhecimento mecânico dos procedimentos da rotina profissional?

Se no início dos anos noventa já se ponderava que para entender a informação era importante questionar a informação bem como sua estrutura do ponto de vista econômico, social e político, podemos afirmar que na atualidade, meados dos anos dois mil, é crucial compreender a informação como fenômeno essencial, complexo e autônomo (Perrotti & Pieruccini, 2013), e que, portanto, sua compreensão ultrapassa os limites procedimentais. Tais discussões implicam não só o ‘consumidor da informação’, mas também o sujeito que além de trabalhador, é também um protagonista cultural e social.

Como um amontoado de competências técnicas funcionais, as abordagens estão cada vez mais adotando como política o tecnicismo. Deixando de considerar que a informação assim como a gramática, a lógica e a retórica são componentes que possibilitam ao sujeito uma atuação significativa no mundo complexo que vivemos.

Negar que o mundo é também um fenômeno político é desconsiderar que o tempo transcende nossa existência no mundo. Assim sendo, podemos dizer que, ao afirmarmos a essencialidade da informação no cenário globalizado em que vivemos, reconhecemos que ensinar e aprender a informação, são também atos políticos de afirmação de identidades, culturas, interesses e desconstrução de paradigmas.

Entretanto, o que vimos acompanhando é um movimento crescente de iniciativas que pregam preocupação com o desenvolvimento de sujeitos autônomos e, no entanto, ocupam-se apenas dos aspectos procedimentais de acesso à informação gerando assim autômatos globalizados. Há, portanto, que se repensar o lugar da informação na vida dos sujeitos, na constituição de sociedades e sua relação com o mundo (seres vivos, inanimados e universo simbólico). Além disso, proporcionar uma formação capaz de provocar pensamentos críticos, ou seja, desnaturalizar a aprendizagem da informação, herança iluminista e assim contribuir para a construção de sujeitos protagonistas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Library Association (1989). *Final Report*. Chicago. Disponível em: <http://www.ala.org/acrl/nili/ilit1st.html>.

Cheuk, Bonnie (2008). Delivering business value through information literacy in the workplace. *Libri*, 58, 137-143.

Cooke, L., & Greenwood, H. (2008). “Cleaners don’t need computers”: bridging the digital divide in the workplace. *Aslib Proceedings*, 60(2), 143–157. <https://doi.org/10.1108/00012530810862473>

Hepworth, M., & Smith, M. (2008). Workplace information literacy for administrative staff in higher education. *The Australian Library Journal*, 57(3), 212–236. <https://doi.org/10.1080/00049670.2008.10722477>

Hoyer, J. (2011). Information is social: information literacy in context. *Reference Services Review*, 39(1), 10–23. <https://doi.org/10.1108/00907321111108088>

Li, C., & Hung, C. (2010). An examination of the mediating role of person-job fit in relations between information literacy and work outcomes. *Journal of Workplace Learning*, 22(5), 306–318. <https://doi.org/10.1108/13665621011053217>

- Lloyd, A. (2009). Informing practice: information experiences of ambulance officers in training and on-road practice. *Journal of Documentation*, 65(3), 396–419. <https://doi.org/10.1108/00220410910952401>
- Lloyd, A., & Somerville, M. (2006). Working information. *Journal of Workplace Learning*, 18(3), 186–198. <https://doi.org/10.1108/13665620610654603>
- Morin, E. (2005). *Educação planetária* : conferência na Universidade São Marcos, São Paulo, Brasil.
- Morin, E. (2002). *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo: Cortez.
- O’Farrill, R. T. (2010). Information literacy and knowledge management at work: Conceptions of effective information use at NHS24. *Journal of Documentation*, 66(5), 706–733. <https://doi.org/10.1108/00220411011066808>
- Perez Garcia, B., Pedroso Borrero, I. M., & Garcia Rosario, Y. (2011). Propuestas de competencias informacionales para los directivos del sector turístico. *Revista de Investigacion En Turismo Y Desarrollo Local*, 4(10), 1–24.
- Perrotti, E. & Pieruccini, I. (2013). Novos saberes para o século XXI. In Mendonça, R. H & Martins, M. F. (orgs.). *Novos saberes para a Educação* (pp. 9-25). Rio de Janeiro : ACERP; Brasília, DF: TV Escola.
- Shapiro, J. J., & Hughes, S. K. (1996). Information literacy as a liberal art elightenment proposals for a new curriculum. *Educom Review*, 31(2), 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2005.02.002>
- Sokoloff, J. (2012). Information Literacy in the Workplace: Employer Expectations. *Journal of Business & Finance Librarianship*, 17(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/08963568.2011.603989>

BIBLIOTECAS PÚBLICAS Y DERECHOS DE AUTOR: ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LAS CARTAS DE SERVICIOS

Juan-Carlos Fernández-Molina¹, Margarita Pérez-Pulido², José-Luis Herrera-Morillas³

¹Universidad de Granada, jcfernand@ugr.es

²Universidad de Extremadura, marperez@unex.es

³Universidad de Extremadura, jlhermor@unex.es

RESUMEN La mayor parte de los servicios que ofrecen las bibliotecas públicas tienen implicaciones para los derechos de autor, que además se han visto aumentadas y complicadas por el desarrollo del entorno digital. Por otra parte, la aplicación de la gestión de la calidad y las normas que derivan de ella obligan a que las bibliotecas públicas elaboren instrumentos de calidad cuyo objetivo sea facilitar la comunicación de la institución con el ciudadano, en concreto, las cartas de servicios. A partir del análisis de su contenido, este trabajo pretende averiguar si se identifican correctamente las relaciones que existen entre el servicio ofrecido y los derechos de autor implicados, y si lo comunican de forma adecuada a sus usuarios, como exige la normativa sobre gestión de la calidad. Los resultados ponen de manifiesto que en las cartas de servicios de las bibliotecas públicas españolas son muy escasas las referencias a los derechos de autor, ya sea la legislación o las cuestiones de carácter general o específico de su aplicación a los servicios prestados a sus usuarios.

PALABRAS CLAVE *Bibliotecas públicas, derechos de autor, carta de servicios, gestión de la calidad, España.*

ABSTRACT Most public libraries services have implications for copyright law, which have also been increased and complicated by the digital environment. On the other hand, the application of quality management rules and regulation requires that public libraries develop quality instruments whose objective is to facilitate the communication with their users, that is, service charters. Based on the analysis of its content, this paper tries to find out if the relationship between library services and copyright legislation has been identified, and properly communicated to the users, as required by quality management systems. The results show that service charters of Spanish public libraries include very few references to copyright, either its legislation or the general or specific issues of its application to the services provided to their users.

KEYWORDS *Public libraries, copyright, service charter, quality management, Spain.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUCCIÓN

A partir de la decisión de introducir la cultura de la calidad en la administración pública española, se han desarrollado y puesto en marcha diversas normas, programas y planes. Las cartas de servicios surgen como consecuencia de esa nueva cultura de calidad y son instrumentos de comunicación con los ciudadanos que establecen por anticipado qué servicio se puede esperar y cuáles son los compromisos

de calidad de este servicio. Su origen se encuentra en las *Citizen's Charter* anglosajonas (Moreno Casas y Blanco Losada, 1999), a principio de los años noventa, cuyo objetivo principal era la reducción de costes de los servicios públicos. A partir de este fenómeno, en 1992 países como Francia o Bélgica publican sus cartas de servicios públicos con un objetivo diferente, más enfocado a los derechos y garantías del ciudadano. En una línea similar, en 1993 surgen en Portugal con el fin de potenciar la relación de los ciudadanos con la administración pública. En este mismo año, Estados Unidos incorpora en las cartas de servicios el concepto de mejora de la calidad en los servicios ofrecidos, basándose en las expectativas de los ciudadanos y estableciendo los primeros sistemas de quejas y sugerencias.

En España hacia mitad de los años noventa empiezan a surgir las primera iniciativas de gestión de la calidad. Las bibliotecas, como cualquier otra entidad pública, también se vieron inmersas en todo este proceso, aunque, como veremos más adelante, no con la suficiente intensidad.

Por otra parte, el desarrollo del entorno digital ha modificado las formas en las que las obras intelectuales pueden ser utilizadas y transmitidas, lo que ha tenido un fuerte impacto en los servicios que prestan las bibliotecas públicas a sus usuarios, dadas las casi infinitas posibilidades de la información digital. Este cambio tecnológico ha tenido también una enorme influencia en la legislación de derechos de autor, que de hecho está siendo reformada en los últimos años, tanto a nivel nacional (España, 2006, 2007, 2014) como internacional (OMPI, 1996; Comisión Europea, 2016; Unión Europea, 2001). Ambos cambios, tecnológico y legal, afectan de forma directa a los servicios prestados por las bibliotecas a sus usuarios, por lo que resulta imprescindible que estos tengan información completa y actualizada sobre esta materia.

Este trabajo pretende averiguar si las bibliotecas públicas españolas informan a sus usuarios de las cuestiones relativas a los derechos de autor a través de sus cartas de servicios, si se identifican las relaciones entre servicios y derechos de autor, y si se comunica correctamente a los usuarios y la comunidad, tal como establece la legislación y normativa sobre gestión de la calidad.

NORMATIVA SOBRE LAS CARTAS DE SERVICIOS

El Real Decreto 1259/1999 (España, 1999) fue la primera norma legal relevante que reguló las cartas de servicios en la administración pública, estableciendo su definición, estructura y contenido, modo de elaboración, aprobación, difusión y seguimiento. Aun mayor relevancia tuvo el Real Decreto 951/2005 (España, 2005) en su capítulo III, dedicado al programa de cartas de servicios (artículos 8 al 13). En el art. 13, se incluyen por primera vez las cartas de servicios electrónicos. Esta normativa establece la estructura y el contenido de las cartas de servicios, en las que debe constar:

- *Información de carácter general y legal*: datos identificativos, derechos y deberes de los ciudadanos, relación de la normativa legal actualizada, formas de colaboración ciudadana, acceso al sistema de quejas y sugerencias.
- *Compromisos de calidad*: niveles y estándares de calidad que se ofrecen, sistemas normalizados de gestión de calidad e indicadores para la evaluación de esos compromisos y de calidad en general.
- *Medidas de subsanación*, en caso de incumplimiento de los compromisos
- *Datos complementarios*: direcciones telefónicas, telemáticas, postales, responsables y otros datos de interés.

La Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de Servicios (AEVAL) se ocupa de que las diferentes administraciones (estatal, autonómica y local) elaboren y pongan en práctica las cartas de servicios (Ruiz López, 2010) y, en general, de que los ciudadanos estén satisfechos con los servicios públicos acordes a sus propias expectativas. Sin embargo, un estudio realizado por esta misma entidad (Alejos Martín, 2015) sobre la situación de las cartas de servicios en las administraciones públicas revela un bajo grado de implantación, una ausencia de actualización y evaluación periódica, y una escasa difusión y accesibilidad en la web institucional.

Además de la legislación y normativa de carácter general, las bibliotecas públicas cuentan con disposiciones y normas específicas de carácter autonómico y local. Sin embargo, a día de hoy son escasas las bibliotecas españolas que cuentan con cartas de servicios, y todavía menos las que son debidamente difundidas en las webs institucionales, como ponen de manifiesto los estudios realizados sobre la materia. Entre ellos destacan el elaborado por Vázquez Vázquez (2006), centrado en las bibliotecas públicas del Estado en Andalucía, y el de Álvarez et al. (2008) en Cataluña. También relevantes son los trabajos de Martín Rodríguez (2007) para las bibliotecas universitarias, Álvarez Rodríguez et al. (2008) sobre el proceso de revisión y certificación de la carta de servicios de la biblioteca de Castilla-La Mancha, y Adell Duch et al. (2009) sobre la metodología de elaboración de la carta de servicios de la Red de Bibliotecas Judiciales de Catalunya.

Por otra parte, una serie de bibliotecas han conseguido la certificación ISO 93200:2008 (AENOR, 2008) para la elaboración de cartas de servicios, lo que supone alcanzar un nivel superior de gestión de calidad, un paso más hacia la excelencia. La certificación (AENOR, 2017) verifica el contenido de las cartas de servicios de acuerdo a la estructura que marca la norma legal, la metodología de elaboración utilizada basada en el desarrollo de procesos y procedimientos, el cumplimiento de los compromisos o niveles de exigencia y la medición de la calidad del servicio. Ejemplos de este proceso en el ámbito de las bibliotecas públicas se encuentran en publicaciones como la ya mencionada de Álvarez Rodríguez et al. (2008) o la de Arberas Uriondo (2007), centrada en la Red de Bibliotecas Municipales de Bilbao. También han obtenido esta certificación, la Red de Bibliotecas Municipales de Madrid o la Biblioteca municipal de Ermua.

METODOLOGÍA

Para la localización y acceso de las cartas de servicios de bibliotecas españolas se ha utilizado el Directorio de Bibliotecas Públicas y de la red de Sedes web de las Bibliotecas Públicas, ambas fuentes de información del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2017 a, b). Teniendo en cuenta la disponibilidad de información y de cartas de servicios de las bibliotecas públicas españolas, se ha elegido una muestra para el análisis cualitativo que incluye una amplia variedad de bibliotecas. En concreto, se han seleccionado como unidades de análisis 6 bibliotecas públicas del Estado, 8 bibliotecas de comunidades autónomas, 4 redes de bibliotecas municipales más 2 bibliotecas municipales y, por último, la Biblioteca Nacional de España. Los datos más significativos de identificación de todas ellas, junto con la URL para acceder a su carta de servicios, se muestran en el anexo 1.

En cada caso se ha analizado la información que aparece en sus cartas de servicios de acuerdo con la estructura establecida por la normativa previamente mencionada: información general, normativa legal, derechos y deberes de los usuarios, participación ciudadana, modos de subsanación de errores, servicios, compromisos e indicadores. En concreto, se ha estudiado la parte relativa a los servicios ofrecidos, y se

ha comparado esta información con la que aparecía en su página institucional, a fin de obtener más datos sobre el propio servicio y detectar las posibles implicaciones del mismo con la legislación de derechos de autor. De igual modo, se ha procedido a revisar la segunda y tercera parte del documento de las cartas de servicios: los compromisos de calidad y los indicadores de evaluación, para detectar igualmente alguna mención u actividad relacionada con los derechos de autor.

Por razones de espacio este trabajo se centra únicamente en el análisis de los servicios y la información de tipo general, sin entrar en el examen más profundo de la relación entre servicio, compromiso y evaluación. De este modo, en cada una de las cartas de servicios se ha analizado la normativa legal, los derechos y deberes de los usuarios, la participación ciudadana y los servicios, con el objetivo último de detectar las implicaciones concretas para los derechos de autor.

Cada una de las cartas de servicios fue analizada para comprobar si había alguna referencia a la normativa sobre derechos de autor, de qué mecanismos dispone el ciudadano para comunicarse con la biblioteca y participar en su gestión, y cuáles son los servicios ofrecidos y las implicaciones legales para el ciudadano, por lo que deberían tener su reflejo en el contenido de las cartas de servicios. Dado que los servicios prestados pueden variar dependiendo del tipo de biblioteca, para este análisis se diferenciaron una serie de servicios comunes a todas ellas, y aquéllos que solo son proporcionados por una tipología determinada (agrupadas por bibliotecas de comunidad autónoma y biblioteca nacional, bibliotecas públicas del Estado y bibliotecas municipales).

RESULTADOS

Aunque el contenido de las cartas de servicios de las bibliotecas está muy bien delimitado por la normativa ya mencionada, los resultados de este trabajo ponen de manifiesto que, en términos generales, hay deficiencias significativas, ya sea porque la información no es suficientemente exhaustiva o porque no está organizada adecuadamente. Únicamente las 4 bibliotecas (de las 21 analizadas) que han obtenido la certificación ISO cumplen de modo satisfactorio, de manera que la información aparece correctamente estructurada y descrita en sus diferentes apartados tal y como establece la normativa sobre esta materia. A continuación se ofrecen los resultados detallados del análisis de cada uno de los apartados seleccionados, de acuerdo con los criterios ya mencionados en la Metodología.

NORMATIVA

Este es un apartado de contenido muy obvio, ya que su objetivo es incluir las principales normas legales aplicables a al funcionamiento de la biblioteca, entre las que sin duda deben estar las relativas a propiedad intelectual y derechos de autor. Sin embargo, solo 10 de las cartas de servicios analizadas incorporan esta legislación entre la normativa básica aplicable. En términos generales, la información incluida hace referencia a la legislación estrictamente bibliotecaria, variando su contenido concreto en función de la tipología y el ámbito político-geográfico (estatal, autonómico, municipal) en el que se encuentran. Solamente en un caso (biblioteca pública de Cuenca) se hace referencia a la posibilidad de obtener información de disposiciones legales de manera detallada si el usuario así lo necesita.

DERECHOS Y DEBERES DE LOS CIUDADANOS

Este es un apartado que no aparece en todas las cartas de servicios analizadas. La mayoría de los derechos se refieren a:

- Acceso a los recursos y su uso de acuerdo a la normativa vigente.
- Acceso y atención electrónicos a los servicios públicos.
- Recibir información y ayuda básica y bibliográfica.
- Uso de las nuevas tecnologías.
- Hacer sugerencias.
- Recibir información administrativa de la biblioteca.
- Una web actualizada.
- Ser atendidas sus consultas, en general, y las peticiones de nuevas adquisiciones, en particular.

Por otra parte, los deberes se refieren a:

- Respetar la legalidad vigente sobre propiedad intelectual y derechos de autor.
- Respetar las condiciones establecidas en el préstamo, uso de la colección y servicios.
- Respetar las normas de reproducción de documentos.
- Uso responsable de recursos y servicios, evitando comportamientos que perjudiquen a los demás.

Se trata, como es lógico, del apartado con mayores implicaciones para los derechos de autor. En el caso de los derechos de los usuarios el centro de atención debemos ponerlo en el acceso y uso de las fuentes de información que componen la colección de la biblioteca. Aquí debemos claramente distinguir entre las publicaciones en formato impreso y las digitales. En el primer caso, los ejemplares de las obras que componen su colección son propiedad de la biblioteca, lo que supone que pueden ser usados con bastante libertad por parte de los usuarios, simplemente respetando los derechos de reproducción, distribución y transformación. Además, la biblioteca se puede beneficiar de las limitaciones a los derechos establecidas en los apartados 1 (reproducciones para fines de investigación y conservación) y 2 (préstamo de las obras) del artículo 37 de la ley española de propiedad intelectual. Las publicaciones digitales, por el contrario, no son adquiridas en propiedad por las bibliotecas, sino que solo pueden usarlas de acuerdo con lo establecido en las licencias, ya sean de revistas, bases de datos o libros electrónicos. Por tanto, las limitaciones a los derechos de autor pasan a un segundo plano, siendo las condiciones de uso establecidas en cada licencia las que determinan el uso que se puede hacer de cada una de tales publicaciones (Guibault, 2002; Fischman Afori, 2013). Además, es muy probable que las publicaciones digitales estén protegidas por algún sistema o dispositivo para controlar su acceso o uso, es decir, por sistemas DRM (digital rights management). Esto supone que, además de respetar los derechos de autor y lo establecido en la licencia, no es posible saltarse tales dispositivos electrónicos, aunque sea para hacer un uso permitido de la obra (Fernández-Molina, 2003).

Esta distinción entre las posibilidades de uso dependiendo del formato de los recursos de información es bien conocida por los bibliotecarios; sin embargo, es poco probable que los usuarios sean conscientes de ella, por lo que sería de gran importancia que la biblioteca lo comunicara adecuadamente. Desgraciadamente, hay una habitual confusión entre las facilidades para el uso, transformación y difusión que implica la información digital y la legalidad/ilegalidad de llevar a cabo ciertos usos,

transformaciones o incluso su puesta a disposición en otras redes diferentes a la de la biblioteca (Muriel-Torrado y Fernández-Molina, 2015). A este respecto, sería conveniente que la biblioteca proporcionara a sus usuarios una guía con las condiciones básicas de uso que cada licencia establece para los recursos de información a los que se refiere.

Todavía más evidente es el apartado de los deberes de los usuarios, de los que el primero se refiere de forma específica a la obligación de cumplir la legislación sobre derechos de autor. En este caso se echa de menos un enfoque más educativo o formativo por parte de las bibliotecas. En efecto, lo más habitual es que se limiten a hacer una declaración genérica de que hay que cumplir la ley, pero no se llegue más allá. Como ya se ha mencionado, hay una serie de limitaciones a los derechos de autor que pueden ser aprovechadas tanto por la biblioteca como institución como por sus propios usuarios de manera individual. Por tanto, sería deseable que la biblioteca formara/informara a sus usuarios sobre tales opciones, de manera que puedan sacar el máximo provecho de la colección sin infringir los derechos de autor. Desgraciadamente, la mayor parte de las bibliotecas adoptan un enfoque diferente, intentando evitar problemas de carácter legal con los propietarios de los derechos y, especialmente, con las entidades de gestión colectiva de los derechos de autor.

Además de esa obligación genérica de respetar la legislación sobre la materia, es habitual que se incluya una específica referida a la reproducción de los documentos. Se trata de un claro ejemplo de cómo pervive todavía una ‘visión pre-digital’ de esta materia. El derecho de reproducción es el más significativo cuando se trata de información en formato analógico, incluyendo todas las cuestiones relativas a las fotocopias, dónde se pueden hacer, qué porcentaje del total de la obra, directamente por parte del usuario o mediante intermediario, etc. Sin embargo, sería más conveniente que se dedicara atención específica al derecho de autor más relevante en el mundo digital: el de comunicación al público, ya que es el que entra en juego cuando una obra se pone a disposición de los demás en una red, ya sea interna o abierta.

MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA, DE CONTROL Y FORMAS DE SUBSANACIÓN

En este apartado hay un alto nivel de coincidencia, aunque no todas las bibliotecas incluyen la totalidad de los mecanismos posibles:

- Quejas y sugerencias.
- Sondeos de opinión y encuestas de usuarios.
- Formularios web y por escrito.
- Correo electrónico.
- Donaciones.
- Uso de la web de gobierno abierto del ayuntamiento.
- Buzón del lector.
- Redes sociales.

En cuanto a los mecanismos de control y subsanación, muy pocas bibliotecas cuentan con este apartado en las cartas de servicios. En caso afirmativo, las bibliotecas se limitan a dar como solución una explicación o a pedir disculpas. Tan solo una biblioteca (biblioteca regional de Murcia) ha creado un equipo de trabajo dedicado a identificar problemas y hacer propuestas de mejora.

No encontramos en este apartado grandes posibilidades de conflictos con la legislación de derechos de autor, dado que en la mayoría de los casos no se trata de obras cuyos derechos pertenezcan a terceros.

SERVICIOS

Para el análisis de los servicios hemos seleccionado, en primer lugar, aquéllos que son comunes a todos los tipos de bibliotecas que aparecen en la muestra seleccionada, ya que hemos observado que los ofrecidos son prácticamente iguales y aparecen de manera semejante descritos en la carta de servicios. En segundo lugar, hemos diferenciado servicios de acuerdo al tipo de biblioteca, por encontrar algunos que solamente aparecen repetidos en las cartas de servicios de las bibliotecas de la misma tipología.

Servicios comunes en todas las bibliotecas

- Servicios de información y orientación sobre uso, recursos y servicios de la biblioteca. Se trata de proporcionar información de carácter general, de referencia o información bibliográfica.
- Servicios de acceso al documento, donde se incluye el préstamo en todas sus variantes (personal, a domicilio, en sala, interbibliotecario, renovación de préstamo por Internet). Además, acceso a últimas adquisiciones en línea, acceso a documentos digitales, a portales de acceso digital, boletines de novedades, prensa, o bases de datos de prensa y colección local.
- Colección. Servicios relacionados con la gestión de la colección, como la adquisición bajo demanda, la localización y solicitud de recursos en cualquier soporte, gestión de desideratas y propuestas de adquisición a través de la web. Algunas bibliotecas informan al ciudadano de que estudiarán su solicitud para facilitarlo en un determinado soporte.
- Relacionados con las nuevas tecnologías. Entre ellos, proporcionar acceso a Internet, difusión y comunicación a través de la web de la biblioteca, soportes digitales, digitalización de documentos e imágenes, conexión wifi, disposición de ordenadores, portátiles, tabletas, e-readers, e-books de uso público, fotografía de autoservicio, biblioteca digital, o redes sociales.
- Servicio de reproducción. Se incluyen las fotocopias, el microfilm o la digitalización de documentos, siempre sujeta a los términos legales y las condiciones establecidas por la biblioteca, la impresión desde ordenadores públicos con el pago de tasas, o el envío de información en cualquier soporte (papel, soporte informático o correo electrónico).
- Formación. Incluye las actividades de formación de usuarios, la formación de otras bibliotecas o de profesionales sobre recursos digitales, y el asesoramiento técnico a otras bibliotecas.
- Actividades culturales y de extensión bibliotecaria. Actividades que se realizan en las diferentes bibliotecas de carácter cultural o servicios de extensión como biblio-rúa, bibliopiscina, bibliometro, entre otros.

Al contrario que en el apartado anterior, en éste son muy numerosas las implicaciones para los derechos de autor, dado que para la prestación de la gran mayoría de los servicios hay que utilizar obras con derechos de autor. No obstante, las implicaciones legales corresponden fundamentalmente a las bibliotecas, no a sus usuarios, ya que serán las responsables del uso apropiado y legal de las fuentes de información en sus actividades de suministro de información a los usuarios, gestión de la colección,

formación o extensión. Los usuarios solo se verán afectados en lo relativo al acceso y uso apropiados de tales fuentes de información, como se ha mencionado anteriormente, y con especial atención a los recursos de información digital.

Servicios específicos por tipo de biblioteca

En el análisis de las cartas de servicios de las diferentes bibliotecas hemos detectado la aparición de determinados servicios propios del tipo de biblioteca de que se trataba. De este modo, y siempre relacionados con la propiedad intelectual y los derechos de autor, podemos hacer la siguiente división:

- Bibliotecas de comunidad autónoma y biblioteca nacional. Relacionado con la función de preservación y conservación, la digitalización y microfilmación de documentos, la creación de una biblioteca digital, el acceso restringido a colecciones por conservación, el acceso a fondos digitalizados y portales cooperativos digitalizados, la colección regional, la gestión del depósito legal y el registro de la propiedad intelectual.
- Bibliotecas Públicas del Estado. Aparecen igualmente las condiciones especiales de conservación, pero también la formación en nuevas tecnologías y la asistencia técnica a otras bibliotecas.
- Bibliotecas municipales. Las diferencias en los servicios de préstamo y consulta entre adultos y población infantil, la información y colección local (impresa, digital), la prensa (impresa y digital), las guías elaboradas por la biblioteca, los clubes de lectura, otras actividades culturales y la extensión bibliotecaria (bibliometro, bibliored, bibliopiscina, biblio-rúa).

Lo más relevante de estos servicios es todo lo relativo a la digitalización y preservación de las obras. La digitalización es una reproducción de las obras, por lo que afecta directamente a este derecho de autor. No obstante, la ley española de propiedad intelectual prevé una excepción a favor de las bibliotecas precisamente por razones de conservación, por lo que dichas actividades son legales si se cumplen una serie de condiciones básicas. Distinto es si esas obras digitalizadas se ponen a disposición del público a través de alguna red, dado que en este caso entra en juego el derecho de comunicación al público, que no incluye la excepción anterior. En cualquier caso, estos problemas de carácter legal afectan fundamentalmente a las bibliotecas, y en menor medida a sus usuarios.

CONCLUSIONES

Los servicios que ofrecen las bibliotecas públicas tienen numerosas implicaciones para los derechos de autor, pero no parecen haber sido debidamente identificados para ser incluidos en las cartas de servicios. Cuando se incluye alguna información sobre la materia suele ser de carácter general, fundamentalmente llamando la atención sobre la necesidad de respetar la legislación o refiriéndose de manera específica al servicio de reprografía, lo que resulta realmente obsoleto. Por el contrario, los servicios más relacionados con la información digital, como la digitalización, el acceso y uso de recursos electrónicos, la biblioteca digital o la formación de usuarios en el uso de recursos digitales, reciben escasa o nula atención.

Cuando se hace referencia a la legislación de derechos de autor, no se llega más allá de incluirla entre la legislación aplicable o respecto a la necesidad de respetarla. En ningún caso se incluye información adicional para orientar al usuario y ayudarle a que saque el máximo partido de los recursos de la

biblioteca sin infringir los derechos. Esta carencia tiene su raíz, probablemente, en la falta de formación en esta materia de la mayor parte de los bibliotecarios, lo que les lleva a no implicarse más, adoptando una posición defensiva intentando no tener problemas legales con los propietarios de los derechos.

Las cartas de servicios de las bibliotecas públicas en España suponen un elemento de gestión de calidad muy útil para la comunicación con el ciudadano, en especial para aquellas bibliotecas que no están inmersas en los procesos de gestión y certificación de la calidad y que por tanto carecen de mapas de procesos y manuales de procedimientos, necesarios para detectar conflictos y establecer planes de mejora para la prestación de servicios. En este sentido, es un instrumento de comunicación de gran utilidad, que debería reflejar las cuestiones legales más relevantes, tanto para los profesionales como para los usuarios. Desgraciadamente, los resultados de este estudio ponen de manifiesto que, aunque es obligatorio por ley, no en todas las bibliotecas públicas existe todavía una carta de servicios, y cuando ésta existe, no informa adecuadamente al ciudadano respecto a los derechos de autor y su relación con los servicios que ofrece. La única excepción la encontramos en las bibliotecas que se han sometido a procesos de certificación de calidad o que ofrecen servicios específicos en la biblioteca sobre los derechos de autor.

AGRADECIMIENTOS

Ministerio de Economía y Competitividad (España), Proyecto DER2014-53012-C2-2-R.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adell Duch, I., Entralla Martínez, L., Jurado Brugat, J., Mocé Cervera, A., Salvador, M. y Rudilla Soler, C. (2009). Carta de servicios de la Xarxa de Biblioteques Judicials de Catalunya: un producto del programa “Compartim”. En: *Interinformación: XI Jornadas Españolas de Documentación*, 20-22 de mayo, Zaragoza. <<http://eprints.rclis.org/14777/>> Consultado 10.07.2017.

Alejos Martín, A. (coord.) (2015). *Marco común sobre las cartas de servicios en las administraciones públicas españolas*. Madrid: AEVAL. <http://www.aeval.es/comun/pdf/calidad/guias/Marco_Comun_CS.pdf> Consultado 10.07.2017.

Álvarez, M., Balagué, N., Casas, C., Comalat, M., Ferrer, A.; Frías, A., Rey, C., Rodríguez, C. y Vall, A. (2008). Les cartes de serveis de les biblioteques de recerca, Biblioteques Públiques i Arxius catalans: un estat de la qüestió. En: *11es Jornades Catalanes d'Informació i Documentació*. <http://www.cobdc.org/jornades/11JCD/actes11jcid/comunicacions/pag_407.pdf> Consultado 10.07.2017.

Álvarez Rodríguez, J.P., López Moreno, A., López Rivas, V. y Morales Mateo, C. (2008). El proceso de revisión y certificación de la Carta de Servicios de la Biblioteca de Castilla-La Mancha. En: *IV Congreso Nacional de Bibliotecas Públicas: Bibliotecas Plurales*, 24-26 septiembre, A Coruña. <http://travesia.mcu.es/portaln/jspui/bitstream/10421/574/3/Jesus_alvarez_presentacion.pdf> Consultado 10.07.2017.

Arberas Uriondo, A. (2007). Certificación de la Carta de Servicios de las Bibliotecas Municipales de Bilbao. *Mi Biblioteca*, n. 10, verano.

<https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/119886/1/MB3_N10_P56-60.pdf> Consultado 10.07.2017.

Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) (2008). *UNE 93200:2008. Carta de Servicios*. <www.aenor.es/AENOR/certificacion/Calidad/calidad-cservicios-93200.asp#.WKY6O4HhDIU> Consultado 10.07.2017.

Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) (2017). *Certificación de cartas de servicios*. <http://w_199_Ficha_PDF_Cartas_de_Servicio_ADMINISTRACION.pdf> Consultado 10.07.2017.

Comisión Europea (2016). *Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo sobre los derechos de autor en el mercado único digital*, Bruselas, 14.9.2016, COM (2016) 593 final. <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52016PC0593&from=EN>> Consultado 10.07.2017.

España (1999). *Real Decreto 1259/1999, de 16 de julio, por el que se regulan las cartas de servicios y los premios de calidad en la Administración General del Estado*. <https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1999-17134> Consultado 10.07.2017.

España (2005). *Real Decreto 951/2005, de 29 de julio, por el que se establece el marco general para la mejora de la calidad en la Administración General del Estado*. <https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2005-14836> Consultado 10.07.2017.

España (2006). *Ley 23/2006, de 7 de julio, por la que se modifica el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril*. <https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2006-12308> Consultado 10.07.2017.

España (2007). *Ley 10/2007, de 22 de junio, de la lectura, del libro y de las bibliotecas*. <https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2007-12351> Consultado 10.07.2017.

España (2014). *Ley 21/2014, de 4 de noviembre, por la que se modifica el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, y la Ley 1/2000, de 7 de enero, de Enjuiciamiento Civil*. <https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2014-11404> Consultado 10.07.2017.

España. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2017a). *Directorio de bibliotecas públicas*. <<http://www.directoriobibliotecas.mcu.es>> Consultado 10.07.2017.

España. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2017b). *Red de sedes web de las bibliotecas públicas*. <<http://www.bibliotecaspublicas.es/index.jsp>> Consultado 10.07.2017.

Fernández-Molina, J.C. (2003). Laws against the circumvention of copyright technological protection. *Journal of Documentation*, 59(1), 41-68.

Fischman Afori, O. (2013). The battle over public e-libraries: Taking stock and moving ahead. *International Review of Industrial Property and Copyright Law*, 44(4), 392-417. <<http://dx.doi.org/10.1007/s40319-013-0047-0>> Consultado 14-07.2017.

Guibault, L. (2002). *Copyright limitations and contracts: an analysis of the contractual overridability of limitations on copyright*. The Hague: Kluwer Law International

Martín Rodríguez, F. (2007). Un servicio a la carta: las cartas de servicios como garantía de calidad en las bibliotecas universitarias. *Mi Biblioteca: la revista del mundo bibliotecario*, n.8, invierno, p. 82-89.

Moreno Casas, J.L. y Blanco Losada, M. (coords.) (1999). *Contrato de servicios al ciudadano*. Madrid: Dirección General de Calidad de los Servicios. <http://www.madrid.org/cs/BlobServer?blobcol=urldata&blobtable=MungoBlobs&blobheadervalue1=filename%3Dcontrato_servicios.pdf&blobkey=id&blobheadername1=Content-Disposition&blobwhere=1181266888190&blobheader=application%2Fpdf> Consultado 10.07.2017.

Muriel-Torrado, E. y Fernández-Molina, J.C. (2015). Creation and use of intellectual works in the academic environment: students' knowledge about copyright and copyleft. *The Journal of Academic Librarianship*, 41(4), 2015, 441-448.

OMPI (1996). *Tratado de la OMPI sobre Derecho de Autor*. <http://www.wipo.int/wipolex/es/treaties/text.jsp?file_id=295158> Consultado 10.07.2017.

Ruiz López, J. (coord.) (2010). *Guía para el desarrollo de Cartas de Servicios*. Madrid: AEVAL. <http://aeval.es/export/sites/aeval/comun/pdf/calidad/guias/Gui_CARTAS-2009.pdf> Consultado 10.07.2017.

Unión Europea (2001). *Directiva 2001/29/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de mayo de 2001 relativa a la armonización de determinados aspectos de los derechos de autor y derechos afines en la sociedad de la información*, DOCE 22.6.2001, L167. <<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2001-81549>> Consultado 10.07.2017.

Vázquez Vázquez, J. (2006). Análisis de la Carta de Servicios de las BPE-BP de Andalucía: propuestas. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, año n. 21, n.82, p. 31-56. <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2259109>> Consultado 10.07.2017.

ANEXO 1. CARTAS DE SERVICIOS ANALIZADAS

- *Biblioteca Nacional de España*. Posee una carta de servicios actualizada 2014-2017: <http://www.bne.es/webdocs/Servicios/CartadeServicios.pdf>
- *Biblioteca de Aragón*. Su carta de servicios se aprueba en 2013 y se actualiza en 2017: <http://www.boa.aragon.es/cgi-bin/EBOA/BRSCGI?CMD=VEROBJ&MLKOB=960064543737>
- *Biblioteca de Castilla y León* (incluye la biblioteca pública de Valladolid). Su carta de servicios se publica en 2008: http://www.bibliotecas.jcyl.es/web/jcyl/BibliotecaCastillaYLeon/es/Plantilla100Detalle/1284320532130/_/1284360003204/Texto?plantillaObligatoria=PlantillaContenidoTextoSecciones
- *Biblioteca de Castilla-La Mancha*. Obtuvo la certificación AENOR en 2008 y tiene establecido el seguimiento de los compromisos periódicamente (último en 2017): http://www.castillalamancha.es/sites/default/files/documentos/cartaservicio/20160601/css_biblioteca_clm_2016.pdf
- *Biblioteca de Cataluña*. Su carta de servicios se actualiza en 2014: <http://www.bnc.cat/Serveis/Carta-de-serveis>
- *Biblioteca Central de Cantabria*. La carta de servicios es de 2010: http://bcc.cantabria.es/images/stories/bcc/carta_servicios.pdf
- *Biblioteca Regional de Murcia*. Su carta de servicios es de 2011: [http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=36444&IDTIPO=11&RASTRO=c672\\$m26661](http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=36444&IDTIPO=11&RASTRO=c672$m26661)
- *Biblioteca Pública de Ávila*. Su carta de servicios se publica en 2008: http://www.bibliotecas.jcyl.es/web/jcyl/BibliotecaAvila/es/Plantilla100Detalle/1284349376053/_/1284349376900/Texto?plantillaObligatoria=PlantillaContenidoTextoSeccionesUnido
- *Biblioteca Pública de Cuenca*. Su carta de servicios aparece publicada en 2017: http://www.castillalamancha.es/sites/default/files/documentos/cartaservicio/20120518/carta_de_servicios_biblioteca_publica_del_estado_en_cuenca.pdf
- *Biblioteca Pública Jovellanos de Gijón*. Su carta de servicios se publica en 2011: http://www.bibliotecaspublicas.es/gijon/publicaciones/Carta_de_servicios_maquetada_Biblioteca_Jovellanos.pdf
- *Biblioteca Pública de Melilla*. Su carta de servicios se publica en 2011 y se actualiza en 2017: https://www.melilla.es/melillaportal/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/5_6079_1.pdf
- *Bibliotecas Públicas Provinciales de Andalucía*, (comprende 8 bibliotecas). Su carta de servicios se aprueba en 2006: <http://www.juntadeandalucia.es/boja/2006/9/d8.pdf>
- *Bibliotecas Públicas del Estado de Canarias*: Su carta de servicios se aprueba en 2007: <http://www.bibliotecaspublicas.es/laspalmas/imagenes/contenido10265.pdf>
- *Bibliotecas Públicas del Estado de Extremadura*. Su carta de servicios se publica en 2017: <http://doe.gobex.es/pdfs/doe/2017/670o/17060470.pdf>
- *Sistema de Bibliotecas Públicas de Navarra* (incluye también la Biblioteca Regional). Su carta de servicios es de 2014: https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/22A43DB1-F225-4E81-83D0-05D7A32E1B64/306821/carta_servic_sbn1.pdf

- *Biblioteca Municipal de Ermua*. Obtuvo la certificación AENOR en 2011: http://www.ermua.es/pags/calidad/imagenes/ed2_carta_servicios_biblioteca.pdf
- *Biblioteca Municipal de Verín*. Su carta de servicios es de 2015: https://www.bibliotecadeverin.es/?page_id=516
- *Red de Bibliotecas Municipales de Bilbao* (comprende 14 bibliotecas). Obtuvo la certificación AENOR en 2006 y está actualizada a 2016: http://www.bilbao.eus/cs/Satellite?c=BMB_Generico_FA&cid=1272990928272&idGenerico=1272990928272&language=es&pageid=1272990928272&pagename=BibliotecasMunicipales%2FPage%2FBMB_Generico
- *Red de Bibliotecas Municipales de Madrid* (comprende 31 bibliotecas, 6 módulos de Bibliometro y 2 centros Bibliored). Obtuvo la certificación AENOR en 2009 y está actualizada a 2017: <http://bibliotecas.madrid.es/portal/site/bibliotecas/menuitem.3efdb29b813ad8241e830cc2a8a409a0/?vgnextoid=f94e1e1287e7f110VgnVCM2000000c205a0aRCRD&vgnextchannel=0871a1e2d7625510VgnVCM1000008a4a900aRCRD&vgnextfmt=default>
- *Red de Bibliotecas Municipales de Salamanca* (comprende 4 bibliotecas, un taller de lectura y un bibliobús). Su carta de servicios aparece publicada en 2017: https://www.aytosalamanca.gob.es/opencms/opencms/es/cartasservicio/docs/Carta_servicios_bibliotecas.pdf
- *Red de Bibliotecas Municipales de Sevilla* (16 bibliotecas municipales de poblaciones de más de 20.000 habitantes). Su carta de servicios se publica en 2016: <http://transparencia.larinconada.es/export/sites/larinconada/es/transparencia/.galleries/IND-33-/CARTA-DE-SERVICIOS-BIBLIOTECAS-PUBLICAS-MUNICIPALES.pdf.pdf>

CONTRIBUIÇÕES DO DESIGN DA INFORMAÇÃO PARA INTERFACES DIGITAIS EM SISTEMAS DE RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO

Fabricio Baptista¹, Edberto Ferneda²

¹*Instituto Federal do Paraná, Universidade Estadual Paulista, 0000-0002-1162-7592,
fabricio.baptista@ifpr.edu.br*

²*Universidade Estadual Paulista, 0000-0002-8808-1217, ferneda@marilia.unesp.br*

RESUMO Com a necessidade dos usuários em obter novas informações de forma eficiente, o processo de recuperação de informação requer estudos que possibilitem realizar vínculos teóricos com outras temáticas que colaborem para a sua evolução. Aspectos como relevância, semântica e sobrecarga de informação são frequentemente citados como obstáculos a serem superados. Partindo dessas ideias, o objetivo desta pesquisa é explorar as relações interdisciplinares entre a Recuperação de Informação e o Design da Informação que aprimorem o desenvolvimento de interfaces digitais de busca. A pesquisa possui caráter exploratório, e através de uma pesquisa bibliográfica foram selecionados estudos que serviram como fundamentação teórica e forneceram subsídios para o levantamento de desafios da Recuperação de Informação e dos princípios e metodologias que alicerçam o Design da Informação. A análise relaciona aspectos das áreas investigadas com potencial de contribuir para o desenvolvimento de interfaces mais adequadas às necessidades informacionais em sistemas de busca.

PALAVRAS-CHAVE *Recuperação de Informação, Design da Informação, Interfaces.*

ABSTRACT With the users' need to obtain new information efficiently, the process of information retrieval requires studies that make it possible to make theoretical links with other themes that contribute to its evolution. Aspects such as relevance, semantics and information overload are often cited as obstacles to be overcome. Based on these ideas, the objective of this research is to explore the interdisciplinary relationships between Information Retrieval and Information Design that enhance the development of digital search interfaces. The research has an exploratory character, and through a bibliographical research were selected studies that served as theoretical basis and provided subsidies for the collection of challenges of Information Retrieval and the principles and methodologies that underpin Information Design. The analysis relates aspects of the researched areas with the potential to contribute to the development of interfaces more suited to informational needs in search systems.

KEYWORDS *Information Retrieval, Information Design, Interfaces.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa pretende investigar a relação interdisciplinar entre a Recuperação de Informação (RI) e o Design da Informação (DI), de forma a esclarecer possíveis pontos de convergência que promovam a evolução do desenvolvimento de interfaces no processo de busca informacional. Um dos propósitos da Recuperação de Informação é abordar problemas de acesso à informação. Para iniciar a discussão sobre Sistemas de Recuperação de Informação (SRIs), Salton e McGill (1983, p. 1) caracterizam os SRIs como "sistemas que lidam com as tarefas de representação, armazenamento, organização e acesso aos itens de informação".

Devido à expansão de documentos e a necessidade de acesso a eles, é essencial desenvolver técnicas que possibilitem o acesso adequado a essas informações. Para Baeza-Yates e Ribeiro-Neto (2013), a pesquisa em Recuperação de Informação (RI) inclui modelagem, classificação de textos, arquitetura de sistemas, interfaces de usuário, visualização de dados, filtragem e linguagens. Souza (2006, p. 162) comenta que um sistema de recuperação de informação apenas informa sobre a existência de documentos relacionados à sua requisição, ficando a cargo do usuário filtrar os documentos realmente relevantes. Na opinião de Ahn e Brusilovsky (2013), para suportar a crescente complexidade das tarefas de busca, os pesquisadores de recuperação de informação têm buscado uma variedade de abordagens com o objetivo de proporcionar aos usuários interfaces mais poderosas para apoiar o processo de pesquisa. Ferneda (2013) explica que a recuperação de informação envolve acervos documentais que são acessados por pessoas com suas necessidades informacionais, mas que nem sempre conseguem expressá-las na busca por documentos relevantes. O autor adverte que a utilização de recursos computacionais envolve simplificações de conceitos subjetivos como relevância e necessidade de informação, o que torna o processo complexo.

Diante do exposto, pressupõe-se que os SRIs podem ser combinados com outras tecnologias, com o intuito de aumentar a eficiência de suas respostas. Bonsiepe (2006) faz algumas reflexões importantes sobre tecnologias, além de afirmar que o termo "tecnologia" é entendido como um universo de artefatos e procedimentos que beneficiam práticas cotidianas, ele destaca que a noção de design é uma faceta indispensável no desenvolvimento dessas tecnologias. Em especial neste estudo será abordado o Design da Informação (DI), que é descrito por Horn (1999), como a arte e a ciência de preparação da informação, possibilitando seu uso pelo homem de maneira eficiente e efetiva tendo como seus principais objetivos: a) desenvolver documentos compreensíveis, de recuperação fácil e ágil, capazes de serem traduzidos em ações efetivas; b) projetar interações com equipamentos de forma fácil, natural e o mais agradável possível, implicando na resolução de problemas de design de interface do homem-computador; c) possibilitar que as pessoas encontrem seus caminhos com facilidade e conforto, no plano material ou virtual.

Os estudos sobre DI são relativamente novos. Considera-se uma disciplina emergente que combina conhecimentos multidisciplinares, convergindo influências de várias áreas do conhecimento. Conforme descrito por Jorente (2014), o DI foi fundado na década de 1940 por Ladislav Sutnar que o caracterizava como disciplina, onde a funcionalidade deveria prevalecer sobre a estética. Nesta concepção, a finalidade seria controlar e organizar a informação disseminando-a com eficácia. A autora apresenta publicações que discorreram sobre temas que influenciaram a composição do DI. Pode-se citar estudos em cognição, percepção, teoria dos signos, comunicação visual, entre outros que representaram fatores impactantes na evolução do Design da Informação, influenciando principalmente no que diz respeito a organização, representação, comunicação e eficácia da informação. A partir desse cenário, percebe-se

que o Design da Informação segue uma perspectiva importante para sua evolução, conforme discutido por Morin (2011), o avanço da ciência passa por uma perspectiva transdisciplinar, onde a coexistência dos conhecimentos científicos deve agir de forma integrada, desta forma pode proporcionar respostas satisfatórias. Infere-se sobre isso o fato de que o Design da Informação não apenas absorve concepções, mas também contribui para outras áreas do conhecimento.

Considerando a existência de aspectos interdisciplinares dessas temáticas, surge a seguinte questão: quais elementos do Design da Informação podem potencializar o desenvolvimento de interfaces dos sistemas de recuperação da informação? Como resposta a esta questão, presume-se que os princípios e metodologias do DI podem respaldar o processo de desenvolvimento das interfaces de RI.

Para fundamentar essas argumentações, alguns objetivos orientaram a elaboração desta pesquisa. Como objetivo geral, apresenta-se a busca por relações interdisciplinares entre a Recuperação de Informação e o Design da Informação que aprimorem o desenvolvimento de interfaces de RI. No que tange aos objetivos específicos, procura-se enumerar desafios referentes a interfaces de SRIs e também avaliar elementos do DI que favoreçam o desenvolvimento dessas interfaces.

METODOLOGIA

Conforme já citado, esta pesquisa busca encontrar elementos do Design da Informação que proporcionem potencializar o desenvolvimento de interfaces dos sistemas de recuperação da informação. Desta forma realizou-se um estudo de caráter exploratório através de uma pesquisa bibliográfica. Foram analisadas referências teóricas extraídas de artigos, teses, dissertações e livros que discutem a Recuperação de Informação e o Design da Informação. Para isto, utilizou-se as seguintes bases de dados eletrônicas: Directory of Open Access Journals (DOAJ), Emerald Insight, Google Acadêmico, Interscience Wiley, Periódicos Capes, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Scopus e Web of Science. As bases de dados foram selecionadas por indexarem diversos periódicos nacionais e internacionais de caráter multidisciplinar, buscando agregar estudos de várias áreas do conhecimento.

Durante a consulta foram utilizadas as expressões "design da informação", "recuperação de informação", "interfaces para recuperação de informação", e combinações entre essas expressões, as quais foram escolhidas por representar o foco deste estudo. Também empregaram-se as variações no plural e na língua inglesa dos termos e suas combinações. Inicialmente analisou-se os títulos, assuntos, resumos e palavras-chave, selecionando e armazenando as pesquisas que apresentaram alguma relação com os objetivos desta exploração. Desde já, é necessário esclarecer que não houve uma pesquisa exaustiva para levantamento dos documentos inerentes aos assuntos elencados. Durante o processo de busca, onde o foco eram os aspectos relevantes aos objetivos deste estudo, surgiram algumas temáticas que se mostraram interessantes devido a possibilidade de aplicação no processo de recuperação de informação.

A primeira etapa da pesquisa bibliográfica tem como foco o conceito de recuperação de informação, verificando as funcionalidades e as limitações dos SRIs. Sobre o Design da Informação foram pesquisados os princípios e metodologias que fundamentam a área e que apresentaram características que possibilitam dar suporte aos desafios na construção de interfaces de busca. Entende-se que a busca na bibliografia por elementos do DI que confrontem os problemas em interfaces de recuperação de

informação, é necessária para abrir caminhos no desenvolvimento de soluções interdisciplinares e que favoreçam pesquisas futuras.

RESULTADOS

Com o crescimento da quantidade de documentos e a necessidade de acesso a eles, é imprescindível desenvolver técnicas que possibilitem o acesso adequado a essas informações. Segundo Robins (2000), a urgência dos usuários em obter novas informações a todo instante e de forma eficiente, fez com que o processo de recuperação de informação fosse repensado ao longo dos anos. O autor salienta que variáveis eventualmente não consideradas pelo modelo tradicional, como o ambiente e conhecimento do usuário, seus objetivos, intenções e crenças, começaram a ganhar força com o surgimento de novos modelos.

Alguns fatores importantes na recuperação de informação são elencados por Huang (1999, p. 2), neste estudo são destacados os seguintes aspectos: a) informação heterogênea: a Internet contém grande diversidade de documentos; b) alta integração: cada documento pode ter links para outros documentos, e estes para outros; c) comportamento específico: há uma estimativa de que 85% dos usuários que utilizam sites de busca não olham a segunda tela com os resultados.

Geralmente, o que se deseja, é que as buscas tenham condições de localizar documentos relevantes, de acordo com as necessidades do usuário. Entretanto existem algumas dificuldades na recuperação de informação relevante, neste sentido foi possível elencar pesquisas que exploraram a área no que diz respeito às interfaces de resultados de busca. Embora essas interfaces tenham evoluído, alguns problemas ainda perduram nos SRIs. Assim julgou-se importante destacar esses problemas através de trabalhos que investigaram o tema.

Souza e Alvarenga (2004) exploraram os conceitos inerentes aos sistemas de recuperação de informações no âmbito da websemântica. Os autores comentam: "A dificuldade de determinar os contextos informacionais tem como consequência a impossibilidade de se identificar de forma precisa a atinência dos documentos" (Souza & Alvarenga, 2004, p. 133). Em outro estudo sobre mecanismos de busca, Souza (2006) cita que uma das principais dificuldades da RI é que a associação entre os registros retornados e seus conteúdos é vaga, o que na sua visão prejudica a precisão na apresentação de documentos relevantes.

Dias e Carvalho (2007) apresentaram a sobrecarga de informações como uma das principais preocupações na representação dos resultados obtidos por meio de mecanismos de busca e recuperação de informações. Os autores explicam que atualmente os usuários acessam um grande volume de informações, muitas irrelevantes e desnecessárias ao seu contexto de interesse. Outro fator importante é o excesso de documentos retornados, esse aspecto foi citado por Vieira e Correa (2011) como dificuldade enfrentada pelos SRIs. No artigo, os autores descreveram técnicas propostas pela área de visualização da informação aplicadas na construção de interfaces gráficas e também destacaram algumas dificuldades dos usuários ao utilizar palavras-chave para expressar suas necessidades.

Nessa perspectiva Singh, Hsu e Moon (2013) explicam que a estratégia mais comum na recuperação de informação tem sido a de apresentar os resultados como uma lista, onde cada entrada é classificada por sua relevância presumível para determinada consulta. Nesse esquema, os usuários têm que posteriormente examinar a lista para satisfazer suas necessidades de informação. Os autores afirmam

que tal processo é adequado para alguns tipos de consultas, no entanto, como a informação na web fica diversificada, este modelo de interação é, muitas vezes, insuficiente para descrever as informações que o usuário precisa, bem como a conteúdo que possa, supostamente, satisfazê-lo. Reforçando esse cenário Mollá, Amini e Martinez (2014) examinaram o julgamento de relevância no processo de RI, os autores descrevem que nos sistemas de recuperação de informação atuais a utilização de listas de referência dificulta aos usuários a avaliação de relevância dos documentos. Ainda que o julgamento de relevância de um conjunto de documentos seja considerado como uma das funções do usuário durante o processo de recuperação da informação, Pavão (2014) explica que a medida de relevância também pode ser operacionalizada por um sistema que declara se o documento é ou não pertinente para um pedido específico de informação. Assim, esta medida deve basear-se na relação entre uma busca e o registro de documentos contidos numa coleção.

Considerando tais aspectos, nota-se que a exibição de informações precisas e de forma objetiva é essencial em sistemas de recuperação de informação. Visto que os mecanismos atuais de busca apresentam alguns problemas similares aos citados nesta seção, as possíveis dificuldades e limitações desses sistemas abrem perspectivas para o desenvolvimento de soluções que visam melhorar a eficiência dos SRIs. Com o intuito de complementar essa discussão, propõe-se analisar o Design da Informação utilizando seus princípios e métodos como alicerce no desenvolvimento dos SRIs. Neste sentido, duas vertentes se mostraram importantes: as metodologias e os princípios que orientam o Design da Informação.

Pettersson (2010) comenta que o Design da Informação representa uma extensa área de conhecimento, assim seria muito difícil criar princípios que se ajustem a todo tipo de projeto de organização informacional. Apesar disso, o autor organizou alguns desses princípios e os dividiu em quatro grupos: funcionais, administrativos, estéticos e cognitivos. Embora cada grupo seja subdividido, serão destacados apenas os elementos que se alinham aos objetivos desta pesquisa.

O princípio funcional "fornecer estrutura" atenta para o fato de que deve ser desenvolvida uma estrutura clara para o conteúdo, utilizando hierarquias. O princípio funcional "fornecer clareza visual" aborda a legibilidade através da tipografia e destaque do item informacional. Outro princípio funcional "fornecer ênfase" refere-se ao destaque dos elementos mais importantes para melhorar a atenção e a percepção. Por fim, o princípio estético "harmonia" focaliza a relação dos elementos gráficos, destacando a harmonia e equilíbrio entre esses elementos.

Em uma perspectiva mais sintética Radfahrer (2003) analisou os elementos que envolvem a execução do design e os resumiu os princípios em sete tópicos: a) Proximidade e alinhamento; b) Equilíbrio, proporção e simetria; c) Contraste, cores e brancos; d) Ordem, consistência e repetição; e) Simplificação; f) Legibilidade. Para fins deste estudo, destaca-se o princípio de proximidade e alinhamento, o qual especifica que elementos pertencentes a um mesmo grupo devem estar próximos. Ao agrupar elementos, eles se relacionam, essa relação proporciona perceber significados mais adequados. Para Radfahrer (2003, p. 21) o agrupamento também estabelece uma relação entre os elementos nos grupos e entre os grupos, mostrando sua hierarquia e sugerindo uma ordem de leitura.

Esses princípios apresentam-se como poderosos instrumentos para fortalecer o raciocínio sobre as informações. Importante evidenciar que a informação está diante do desafio de inovar-se e de encontrar novos meios de apresentação, para além dos tradicionais, associando gráficos, tipografia, movimento, som e interatividade, para tornar-se perceptível e acessível. No campo do Design, as questões são em

sua grande maioria, complexas e, em função disto, geralmente necessitam da cooperação de diversas áreas do conhecimento na busca do entendimento do problema e da formulação de uma solução.

Os princípios descritos servem de base para algumas metodologias encontradas no Design da Informação. Apesar da existência de metodologias consolidadas na área da Engenharia de Software para especificação de sistemas computacionais e desenvolvimento de interfaces, o caráter multidisciplinar de um Sistema de Recuperação de Informação carece por formas diferenciadas de abordagem para a construção de interfaces. Conforme descrito anteriormente, alguns aspectos como relevância, semântica e sobrecarga de informação, são frequentemente citados como obstáculos a serem superados na RI, desta forma idealiza-se que a abordagem metodológica do Design da Informação favoreça na superação de tais barreiras.

Freitas, Coutinho e Waechter (2013) analisaram três metodologias utilizadas no Design da Informação. Elas foram propostas por Janice Redish no ano 2000, David Sless em 2005 e Peter Simlinger, em 2007, e o objetivo foi verificar como ocorre a relevância da informação na elaboração de artefatos informacionais. Elas são classificadas como abordagens cíclicas (não lineares), com retornos (*feedbacks*), além de dar ênfase à questão dos elementos visuais que compõem o projeto, tais como: tipografia, layout, cores, linguagem, estrutura da página, estilos e elementos pictóricos.

Barreto (2002 apud Cadena & Coutinho, 2012) também descreveu algumas etapas para o processo de Design da Informação, são elas: a) planejamento da informação: estudo das necessidades dos usuários e tarefas; b) planejamento do projeto: definição de período de produção, equipe e custos; c) seleção do conteúdo/organização/design: seleção de conteúdo, planejamento de layout, testagem preliminar; d) rascunhos e testes: esboço, produção, testagem e revisão do projeto gráfico; e) produzindo o “impresso” final: fechamento do projeto para produção; f) continuando o processo: feedback, revisão e atualização do projeto. Tal processo tem como característica o foco no usuário e a construção de uma comunicação eficaz e eficiente.

As metodologias elencadas, invariavelmente, consideram as etapas de pesquisa, análise, avaliação, diagnóstico, revisão e monitoramento da informação. Cabe destacar que elas contemplam aspectos importantes quanto a ênfase na organização dos elementos visuais, da comunicação da informação, e na percepção e cognição dos usuários, ao contrário das metodologias da computação, as quais tem foco direcionado as funcionalidades. Desta forma, concluiu-se que "as metodologias de *Infodesign* são designadas para projeção de artefatos informacionais com objetivos de facilitar o processo de aquisição da informação em um determinado contexto, efetivado nos sistemas de comunicação em diferentes suportes". (Freitas et al., 2013)

A partir dessas metodologias, foram detectados elementos capazes de nortear adequadamente o desenvolvimento de interfaces de Sistemas de Recuperação de Informação, já que contemplam aspectos importantes quanto à ênfase na organização dos elementos visuais da comunicação, da informação, e na percepção e cognição dos usuários. Assim, a união dos conhecimentos aplicados ao Design da Informação traduz-se em uma disciplina direcionada a organizar e apresentar dados, transformando-os em informação relevante e significativa.

A pesquisa realizada sobre recuperação de informação, trouxe questionamentos importantes sobre os desafios enfrentados na área, especialmente nas interfaces dos SRIs. Com base nas constatações discutidas nas seções anteriores e contribuições do Design da Informação, elaborou-se a Tabela 3 com o objetivo de retratar este panorama.

A partir da reunião de ideias, verificou-se que diversas alternativas têm sido propostas para contornar as dificuldades da RI. A apresentação da informação recuperada, de forma contextualizada, é um aspecto bastante citado pelos autores, assim como a estratégia de construção de relações entre termos dentro dos domínios do conhecimento. Os princípios do Design da Informação atentam para questões importantes que, na maioria das vezes, não são contempladas no desenvolvimento de interfaces, obviamente além da contribuição do DI devem ser empregadas conjuntamente artefatos que proporcionem técnicas de sumarização, visualização e exploração nas interfaces propostas.

Tabela 3: Dificuldades da RI e Princípios do DI.

Dificuldades na RI	Princípios do DI
A associação entre os registros e seus conteúdos informativos é vaga (Souza, 2006).	Princípio funcional - fornecer estrutura: deve-se desenvolver uma estrutura clara para o conteúdo, mostrando uma hierarquia através do design gráfico (Pettersen, 2010).
Sobrecarga de informações (Dias & Carvalho, 2007).	Princípio funcional - fornecer ênfase: os elementos mais importantes do material de informação podem ser enfatizados para melhorar a atenção e a percepção (Pettersen, 2010).
Excesso de documentos retornados (Vieira & Correa, 2011).	Princípio funcional - fornecer clareza visual: trata-se da legibilidade do material, sendo que o conteúdo deve se destacar claramente do fundo e a tipografia ter um bom tamanho. Princípio estético - harmonia: trata-se da relação entre os elementos gráficos presentes no material, sendo que estes devem estar aptos a unirem-se de forma harmoniosa e equilibrada (Pettersen, 2010).
Dificuldade de determinar os contextos informacionais (Souza & Alvarenga, 2004).	Proximidade e alinhamento: elementos que pertençam a um mesmo grupo devem estar próximos. Ao agruparmos os elementos, os relacionamos e damos sentido a eles (Radfahrer, 2003).

Fonte: *Elaboração dos autores*

Conforme confrontado na Tabela 3, os princípios têm o desafio de alicerçar a criação de interfaces, partindo de fundamentos essenciais do DI, tanto no entendimento dos problemas, como na proposição de soluções.

Para aplicação prática as metodologias expostas preliminarmente atuam fundamentadas nos princípios do DI, e são escolhas metodológicas que indicam os caminhos na criação de interfaces adequadas aos sistemas de RI. Os princípios e as metodologias de design poderiam aprimorar a definição, o planejamento e a formatação de determinadas mensagens (conteúdo, forma e linguagem) e a interface através da qual a informação é apresentada. Dessa forma, propõe-se a conversão de dados complexos quaisquer em informações relevantes e utilizáveis para seus receptores, possibilitando seu uso e compreensão de modo mais apropriado, fácil, eficaz e eficiente, de acordo com intenções e necessidades específicas.

CONCLUSÕES

Analisando as perspectivas apresentadas anteriormente, pode-se vislumbrar o desenvolvimento de interfaces com o objetivo de prover um maior nível semântico das representações dos documentos e das necessidades de informação dos usuários.

Retornando à questão que norteou este trabalho, "quais elementos do Design da Informação podem potencializar o desenvolvimento de interfaces dos sistemas de recuperação da informação?", foi possível relacionar aspectos das áreas citadas com potencial de minimizar esses problemas, e que podem contribuir para o desenvolvimento de interfaces mais adequadas às necessidades informacionais em

sistemas de busca. Pereira e Cruz (2010) afirmam que a web hoje permite o uso de linguagens mais flexíveis e de padrões cada vez mais aceitos de representação da informação. Isso a transforma em uma rede de conhecimento, e não apenas em um espaço onde coabitam dados sem conexão. No que diz respeito ao Design da Informação, evidenciaram-se as metodologias e os princípios, onde foi possível constatar a existência de diversos pontos de convergência das áreas investigadas neste estudo, abrindo caminhos para o desenvolvimento de soluções que visam melhorar a eficiência dos SRIs. Desta forma, é estabelecida a perspectiva de novas propostas de estudo capazes de utilizar os princípios do Design de Informação no desenvolvimento de interfaces para sistemas de recuperação de informação, como próximo passo vislumbra-se a aplicação prática das ideias expressas a fim de validar as possibilidades expostas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ahn, J., & Brusilovsky, P. (2013). Adaptive visualization for exploratory information retrieval. *Information Processing & Management*, 49(5), 1139-1164.

Baeza-Yates, R., & Ribeiro-Neto, B. (2013). *Recuperação de informação: Conceitos e Tecnologias das Máquinas de Busca*. Porto Alegre, Brasil: Bookman.

Bonsiepe, G. (2006). Design and Democracy. *Design Issues*, 22(2), 27-34.

Cadena, R., & Coutinho, S. G. (2012). Design da Informação e Design Instrucional: aproximações e distanciamentos. *Anais do Congresso Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento em Design*. São Luis, MA, Brasil, 10. Recuperado em 7 dezembro, 2016, de <http://www.peddesign2012.ufma.br/anais>.

Dias, M. P., & Carvalho, J. O. F. (2007). A visualização da informação e a sua contribuição para a ciência da informação. *DataGramaZero*, 8(5), out. 2007. Recuperado em 8 novembro, 2016, de http://www.dgz.org.br/out07/Art_02.htm.

Ferneda, E. (2013). Ontologia como recurso de padronização terminológica em um Sistema de Recuperação de Informação (Relatório de Pesquisa de Pós-Doutorado). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil.

Freitas, R. F., Coutinho, S. G., & Waechter, H. N. (2013). Análise de metodologias em design: a informação tratada por diferentes olhares. *Estudos em Design*, 21(1), 1-15.

Horn, R. E. (1999). *Information Design: emergence of a new profession*. Recuperado em 5 outubro, 2016, de <https://web.stanford.edu/~rhorn/a/topic/v1%26id/artclInfoDesignChapter.html>

Huang, L. (1999). *A survey on web information retrieval technologies*. New York, University of New York.

Jorente, M. J. V. (2014). Design da Informação, linguagens convergentes e complexidade na rede social e ambiente digital do Facebook. *Informação & Tecnologia*, 1(1), 116-129.

Mollá, D., Amini, I., & Martinez, D. (2014). Document distance for the automated expansion of relevance judgements for information retrieval evaluation. Recuperado em 20 julho, 2016, de <https://arxiv.org/pdf/1501.06380.pdf>

Morin, E. (2011). *Introdução ao pensamento complexo*. Porto Alegre: Ed. Sulina.

Pavão, C. M. G. (2014). Comportamento de busca e recuperação da informação em serviços de descoberta em rede no contexto acadêmico (Tese de Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul Porto Alegre, RS, Brasil.

Pereira, D. C. & Cruz, R. C. (2010). Folksonomia e tags afetivas: comunicação e comportamento informacional no Twitter. *DataGramZero*, 11(6), dez. 2010. Recuperado em 9 agosto, 2016, de http://www.datagramazero.org.br/dez10/Art_06.htm.

Pettersson, R. (2010). Information Design—Principles and Guidelines. *Journal of Visual Literacy*, 29(2), 167-182.

Radfahrer, L. (2003). *Design/Web/Design: 2*. São Paulo, Brasil: Market Press.

Robins, D. (2000). Interactive information retrieval: context and basic notion. *Informing Science*, 3(2), 57-61.

Salton, G., & McGill, M. J. (1983). Introduction to modern information retrieval. New York: Mcgraw-Hill Book Company.

Singh, R., Hsu, Y., & Moon, N. (2013). Multiple perspective interactive search: a paradigm for exploratory search and information retrieval on the web. *Multimedia Tools and Applications*, 62(2), 507-543.

Souza, R. R. (2006). Sistemas de recuperação de informação e mecanismos de busca na web: panorama atual e tendências. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 11(2), 161-173.

Souza, R. R., & Alvarenga, L. (2004). A web semântica e suas contribuições para a ciência da informação. *Ciência da Informação*, 33(1), 132-141.

Vieira, J. M. de L. & Correa, R. F. (2011). Visualização da informação na construção de interfaces amigáveis para sistemas de recuperação de informação. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 16(32), 73-93.

A INDEXAÇÃO E CRIAÇÃO DE TAXONOMIAS PARA DOCUMENTOS DE ARQUIVO: PROPOSTA PARA A EXPANSÃO DO ACESSO E A INTEGRAÇÃO DAS FONTES DE INFORMAÇÃO

Rogério Henrique de Araújo Júnior¹, Renato Tarciso Barbosa de Sousa²

¹Universidade de Brasília, 0000-0002-6125-822X, araujojr@unb.br

²Universidade de Brasília, 0000-0002-5647-7903, renasou@unb.br

RESUMO O cenário encontrado na Administração Pública brasileira é de uma grande acumulação de informações. E o fenômeno do desperdício que acomete outros aspectos da sociedade também se faz presente no campo informacional. O desafio que se coloca é o de buscar mitigar esse problema do desperdício. E a palavra-chave para isso se chama integração. A pergunta problema que nos propomos responder é a seguinte: é possível aproximar a gestão de documentos da gestão da informação para otimizarmos o uso da informação contida nos documentos de arquivo das organizações públicas e privadas brasileiras? O objetivo do projeto de pesquisa é a verificação da possibilidade de fazer a integração da gestão de documentos e da gestão da informação em um único conjunto de esforços, a partir da recuperação das informações contidas nos documentos de arquivo. A pesquisa é de natureza teórica e aplicada, pois pretende, a partir da literatura sobre o tema os elementos necessários que permitam a efetiva integração entre a gestão de documentos e a gestão da informação, a partir de estratégias de recuperação das informações contidas nos documentos de arquivo. O método de pesquisa empregado é a revisão sistemática da literatura referente à gestão de documentos, gestão da informação, taxonomia e indexação. O que se propõe então, é a da integração da gestão de documentos e da gestão da informação em um único conjunto de esforços, a partir da recuperação das informações contidas nos documentos de arquivo. A realização da proposta passa pela integração de três instrumentos: plano de classificação, lista de termos controlados e linguagem documentária (taxonomia).

KEYWORDS *classificação, taxonomia, indexação, recuperação da informação.*

ABSTRACT The scenario found in the Brazilian Public Administration is a great accumulation of information. And the phenomenon of waste that affects others in their society is also not present in the informational field. The challenge is the ideal place to mitigate this problem of waste. And the key word for this is called integration. A question problem to know how is a problem: is it possible to approach a document management of the information administration to optimize or use the information contained in the archival documents of the Brazilian public and private organizations? The objective of the research project is an analysis of the possibility of integrating document management and information management into a set of efforts, from the retrieval of information contained in the archive documents. The research is of theoretical and applied nature, upon request, from the literature on the subject of the elements that allow the effective integration between document management and information management, from the memory of retrieval of information contained in the archive documents. The research method used is a systematic review of the literature regarding document management, information management, taxonomy and indexing. What is proposed then, is an application of document management and information management in a set of efforts, from the retrieval of the information contained in the archival documents. The realization of the proposal

through three instruments: classification plan, list of controlled products and documentary language (taxonomy).

KEYWORDS *classification, taxonomy, indexing, information retrieval.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

O problema da pesquisa insere-se na questão do desperdício, que é um fenômeno comum no Brasil. A imprensa brasileira não se cansa de produzir matérias sobre o desperdício de material de construção, de alimentos, no transporte da safra, de energia e, mais recentemente, de água. Entretanto, fala-se muito pouco do desperdício das informações nas organizações públicas brasileiras.

Várias perguntas motivam esta pesquisa: Quantas informações são produzidas em determinadas instituições públicas que poderiam ser utilizadas em outros órgãos para melhorar a tomada de decisão, para permitir uma melhor atuação, para prestar um serviço mais eficiente à população? Ou mesmo entre unidades político-administrativas da mesma organização pública? Quanto efetivamente de informação é produzida ou recebida por uma organização no desenvolvimento de suas atividades? Essas informações são reaproveitadas ou reutilizadas no processo decisório das organizações?

Entende-se que a ausência de respostas a esses questionamentos provoca dificuldades para garantir direitos e deveres, a perda na qualidade dos serviços, a demora na tomada de decisão, a insegurança quanto às rotinas a serem seguidas e, além disso, tem um alto custo social e financeiro para o país e sua população.

Apontar para a importância estratégica dos recursos informacionais nas organizações contemporâneas é, atualmente, um lugar comum em um ambiente com uma infinidade de tecnologias da informação, que são diariamente oferecidas pelo mercado. O que não é comum é o entendimento de que uma parte significativa desses recursos informacionais é acumulada pelas próprias organizações.

O arquivo é parte considerável da base de conhecimento da organização, que entendemos no âmbito deste trabalho, como o conjunto de informações utilizado pela organização para tomar suas decisões, garantir seus direitos e deveres e planejar suas ações presentes e futuras, ou como propõe Duranti (1994), o arquivo é o canal de comunicação que permite aos registros transitarem entre gerações. Por isso deve ser neutro, para não induzir, privilegiar ou distorcer os fatos, pois só assim a análise de boa qualidade será possível.

Parte dessa base de conhecimento, talvez a maior, esteja dentro da própria organização. Uma parcela é de informação/conhecimento registrado. Isso pode ser encontrado na biblioteca, no arquivo e nas bases de dados não institucionais. Outra parcela é o chamado conhecimento tácito, que quando for de alguma forma registrado tornar-se-á arquivo. Dessa forma, podemos inferir que o arquivo compreende o principal estoque informacional da base de conhecimento da organização.

A maior parte da base de conhecimento formal produzida para a administração de uma organização encontra-se no seu arquivo, que por sua vez, constitui o acervo de informações que dá conta dos processos e atividades que registram e servem de subsídio para o processo de tomada de decisão.

Parte importante dos documentos acumulados (produzidos e/ou recebidos) representa mera formalidade administrativa ou é resultado da irracionalidade dos procedimentos administrativos.

Todavia, os problemas não são tecnológicos e nem de ausência de informação, pois as limitações tecnológicas e a falta pontual de um item informacional não constituem o problema principal. Por outro lado, a classificação, isoladamente, não garante precisão na recuperação dos documentos de arquivo e das informações neles contidas. As estratégias de acesso à informação oferecidas pelos motores de busca na internet, aquela livre e sem nenhum tipo de estruturação, que ainda se mostram dominantes, têm influenciado bastante o comportamento do usuário em todos os sistemas de informação, inclusive nos arquivísticos. Assim sendo, a solução parece residir no aperfeiçoamento contínuo da gestão de documentos, sobretudo no se refere ao uso da classificação combinada com uso de linguagens documentárias para apoiar o processo de indexação dos documentos. De acordo com Sousa e Araújo Júnior (2013), caracterizar o processo de classificação no âmbito da prática arquivística associando-o às funcionalidades de uma linguagem documentária que contribua para a melhoria do processo de busca e recuperação da informação é hoje uma variável importante na melhoria dos processos de representação da informação arquivística.

O cenário atual de grandes volumes documentais sendo produzidos e/ou recebidos diariamente pelas organizações públicas ou privadas coloca a organização dos documentos como um dos grandes temas da Arquivística contemporânea. Essa afirmação ganha vulto com a preocupação, cada vez maior, de nossas sociedades pela transparência das ações do Estado. Esses grandes volumes documentais exigem uma maior sofisticação do instrumental técnico-científico para possibilitar uma busca rápida e eficiente à informação. Além disso, precisamos integrar esforços. Não há mais espaço nas organizações para criação e manutenção de inúmeros sistemas de informação que não se falam, não se conhecem e duplicam resultados.

O desafio que se coloca é o de buscar mitigar esse problema do desperdício. E a palavra-chave para isso se chama integração. Integração de esforços e integração de sistemas de informacionais. Para Guedes e Araújo Júnior (2014), a clareza de quais são as informações essenciais, as unidades básicas que formam a essência da atividade desenvolvida, deve estar acompanhada de práticas de armazenamento dos documentos que possam ser úteis para trabalhos futuros. Esta assertiva torna clara a necessidade de buscar os usuários da informação produzida, a fim de criar sistemas de informação mais precisos no atendimento das necessidades informacionais dos seus usuários.

A pergunta problema que nos propomos a responder é a seguinte: é possível aproximar a gestão de documentos da gestão da informação para otimizar o uso da informação contida nos documentos de arquivo das organizações públicas e privadas brasileiras?

O objetivo do projeto de pesquisa é a verificação da possibilidade de fazer a integração da gestão de documentos e da gestão da informação em um único conjunto de esforços, a partir da recuperação das informações contidas nos documentos de arquivo. Recuperação da informação que se inscreve no processo de localizar documentos e itens de informação que tenham sido objeto de armazenamento, com a finalidade de permitir o acesso dos usuários aos itens de informação, objetos de uma solicitação (ARAÚJO JÚNIOR, 2007).

METODOLOGIA

A pesquisa é de natureza teórica e aplicada, pois pretende, a partir da literatura sobre o tema os elementos necessários que permitam a efetiva integração entre a gestão de documentos e a gestão da informação, a partir de estratégias de recuperação das informações contidas nos documentos de arquivo. O método de pesquisa empregado é a revisão sistemática da literatura referente à gestão de documentos, gestão da informação, taxonomia e indexação. A revisão sistemática busca identificar estudos sobre um determinado tema em questão, aplicando métodos explícitos e sistematizados de busca e avaliar a qualidade e validade desses estudos, eliminando vieses (COSTA FILHO, 2016, p. 23-24).

A base empírica da pesquisa é formada por órgãos da Administração Pública Federal, instalados em Brasília, que têm grandes volumes documentais acumulados, uma acumulação diária expressiva de informações e um papel importante na estrutura político-administrativa do Estado brasileiro.

Os principais pressupostos teóricos são os princípios da proveniência, isto é, o respeito à origem do acervo. Um conjunto documental acumulado (produzido e recebido) por um sujeito juridicamente reconhecido e que tenha missão, funções e atividades que lhe dão individualidade e características que o distinguem dos outros deve ser tratado como uma unidade e separado de outros conjuntos. Trata-se, conforme defende Bellotto (2004, p. 130).

Trabalha-se aqui, ainda, com o conceito das três idades documentais, que é a operacionalização de outro conceito: o ciclo vital dos documentos. Jardim (2015, p. 29) entende que parece incontornável o reconhecimento da noção de ciclo vital de documentos quando nos detemos nas possibilidades teóricas e práticas da gestão de documentos.

As três idades documentais dispõem o arquivo em três fases: corrente, intermediária e permanente. Essas fases não são descontínuas ou estanques. Fazem parte de um mesmo processo, que se inicia no setor de trabalho da organização com a produção ou recebimento de informações registradas em suportes definidos (papel, meio magnético, película fotográfica, película videográfica etc.) em decorrência do desenvolvimento de uma atividade e que são mantidos nesses locais, por um determinado período, pela possibilidade de uso administrativo ou técnico que possam ter e que são transferidas, com a diminuição ou extinção do uso citado, para um outro local (arquivo intermediário) onde devem ser mantidas por questões legais, jurídicas, fiscais e para a garantia de direitos e deveres. E que podem ser guardadas permanentemente pelo valor de testemunho da trajetória e da história da instituição.

Este trabalho fundamenta-se, ainda, no conceito de tipologia documental. Ela representa a união que se dá no momento do cruzamento entre a função administrativa e a espécie documental que induza ou que comprove o seu cumprimento. A tipologia documental é importante, também, para a classificação, pois adequa as unidades documentais às funções e atividades da instituição, e para a avaliação, porque as tabelas de temporalidade só atingirão seu objetivo se baseadas em uma identificação das espécies documentais e das respectivas funções que só a tipologia pode proporcionar.

A pesquisa sustenta-se, ainda, no conceito de gestão de documentos. O fenômeno da gestão de documentos (*records management* em inglês) buscava a eficácia e a economia de recursos. Para tanto, essa nova área tinha como escopo a intervenção nas fases iniciais, na produção e no uso dos documentos (Araújo, 2014).

A gestão de documentos propiciou à Arquivologia uma sinergia maior com as administrações. A visão anterior destinava grande atenção apenas aos arquivos permanentes. A partir de então, a maior parte da teoria arquivística passou englobar todo o ciclo documental, desde sua produção, para atender os interesses administrativos legais, até sua destinação final: guarda permanente, para atender à sociedade, à pesquisa; ou descarte, como forma de economia de recursos. (ALVES, 2017, p. 39).

Trabalha-se, também, com o conceito de taxonomia, que surgiu, de acordo com Campos e Gomes (2007), "como Ciência das leis da classificação de formas vivas e, por extensão, ciência das leis da classificação. No ambiente dos sistemas de classificação, das ontologias, da inteligência artificial, é entendida como classificação de elementos de variada natureza". A Taxonomia é, por definição, classificação, sistemática, completa as autoras.

Tradicionalmente, as taxonomias tiveram por função a classificação das espécies em botânica, e zoologia, adotando uma nomenclatura binária. O resgate da taxonomia nos sistemas de informação considera a unidade sistemática (*taxon*) não mais família, gênero, espécie, mas conceitos. Aqui, as classes se apresentam segundo uma ordem lógica, apoiada igualmente em princípios classificatórios.

RESULTADOS

A importância do conceito de classificação para a Arquivística e o papel fundamental e matricial que ele tem para o fazer arquivístico, fica evidenciado e enseja esforços de perceber a classificação com um objetivo maior do que somente o de manutenção do vínculo arquivístico. O volume documental, as alterações ocorridas nas formas de acessar à informação, proporcionadas pelos motores de busca com o advento da internet, e as dificuldades de operacionalização da classificação dos documentos de arquivo nos ambientes de trabalho, limitam sobremaneira o papel da classificação no acesso aos documentos de arquivo. A defesa que se procura fazer aqui nesses apontamentos é que a classificação não pode responder mais sozinha pela importante e atualizada tarefa de busca e recuperação da informação contida nos documentos de arquivo.

O que se propõe então, é a da integração da gestão de documentos e da gestão da informação em um único conjunto de esforços, a partir da recuperação das informações contidas nos documentos de arquivo. A realização da proposta passa pela integração de três instrumentos: plano de classificação, lista de termos controlados e linguagem documentária (taxonomia).

O plano de classificação sendo construído pelo método funcional, a lista de termos controlados a partir da função do documento e a taxonomia pelas áreas de atuação ou de negócio do sujeito acumulador.

A identificação do conteúdo do documento de arquivo deve considerar a elaboração de um modelo para representá-lo em sistemas informatizados de gestão de documentos de arquivo ou em qualquer outro instrumento que tenha como finalidade facilitar a busca e a recuperação do documento, por meio da tradução documentária, ou seja, da tradução da linguagem natural para a linguagem documentária.

Quanto à lista de termos controlados, ela seria construída por meio de um modelo de identificação e representação do conteúdo de documentos de arquivo, composto de três partes: identificação da atividade (razão de ser do documento); ações que incidem sobre a atividade (identificação dos termos que especificam a atividade); e complemento (dados adicionais e relevantes).

Na concepção do modelo, a identificação da atividade e as ações que incidem sobre a atividade, são obrigatórias e o complemento é facultativo. Estes itens de descrição devem apoiar a identificação dos conteúdos dos documentos e gerar, como consequência, os produtos documentários que permitirão compor metadados (classificação, termos de indexação e resumo), para possibilitar a recuperação das informações e dos documentos em um sistema ou base de dados.

A proposta do Modelo de identificação e representação do conteúdo de documentos de arquivo é um caminho possível para a efetivação de controle de vocabulário, ou seja, é um modelo que por meio da gênese documental, busca atender um dos aspectos importantes da atividade de descrição, que é a criação de pontos de acesso para facilitar a busca e a recuperação dos documentos a partir dos elementos assunto/contéudo/sumarização.

O entendimento do formato e o subsequente registro das características físicas dos conjuntos documentais (descrição), a apreensão dos conceitos e temas relativos aos assuntos dos documentos (classificação/indexação), podem ser considerados aspectos capitais para a organização de um sistema informatizado de gestão de documentos. Na Arquivística, a organização e a gestão da informação só serão efetivas para a recuperação da informação (acesso físico dos documentos), se estas duas vertentes forem integradas em um modelo de gestão estratégica da informação arquivística, onde haverá a concretização do vínculo arquivístico considerando o documento em suas dimensões capitais, ou seja, forma (diplomática) e conteúdo (informação).

A elaboração da taxonomia se dará por meio de um número previamente determinado de termos onde a relação hierárquica será definida do primeiro nível em relação aos demais. Para a seleção dos termos devem ser usados alguns documentos importantes: nomenclatura das áreas funcionais da organização, bem como o seu organograma; regimentos internos de cada área funcional descritos no organograma da instituição; normas, portarias e regulamentação das atividades do órgão; e plano de classificação de documentos de arquivo da instituição.

A criação dos níveis hierárquicos de termos deve também refletir a preocupação em detalhar os grandes temas e temas específicos do âmbito de atuação da organização, as áreas funcionais com os respectivos macroprocessos, processos de apoio e processos finalísticos, assim como a natureza de classificação dos seus documentos de arquivo. Assim, a criação dos níveis da taxonomia deve ser ponderada por meio das seguintes diretrizes: flexibilidade de uso dos termos, por meio de uma oferta adequada de pontos de acesso, refletindo as áreas funcionais, temas relacionados às atividades de apoio e finalísticas, bem como a nomenclatura utilizada na classificação dos documentos da instituição; normalização e padronização dos descritores a serem empregados na indexação dos documentos; uso da taxonomia em conjunto com o código de classificação de documentos, objetivando criar mais pontos de acesso aos documentos, providência que facilitar a busca e recuperação dos documentos; e instrumento complementar às funções e aplicações do código de classificação de documentos da instituição.

A taxonomia deverá ser usada como instrumento complementar à atividade de classificação de documentos com a finalidade que Sousa e Araújo Júnior (2013), apresentam, ou seja, a taxonomia vinculada à classificação de documentos, visa estruturar e sistematizar o conjunto de assuntos correspondentes às atividades desempenhadas pelas áreas de trabalho de uma organização para garantir aos tomadores de decisão e usuários em geral, o acesso mais rápido aos documentos e às informações necessárias ao processo decisório da instituição informações necessárias ao processo decisório da instituição.

Como regra geral para a classificação e a descrição dos documentos, a seleção dos descritores da taxonomia deve ser combinada com os diferentes níveis de termos, desde que seja preservada a unidade temática combinada com o código de classificação atribuído a cada um dos documentos processados.

Em um modelo de aplicação da Taxonomia combinada à classificação dos documentos de arquivo, o instrumento deve trazer um aporte de termos de indexação para complementar a classificação dos documentos, a fim de criar pontos de acesso adicionais para a recuperação dos conjuntos documentais.

A inclusão, em um sistema informatizado de gestão de documentos, do plano de classificação, da lista de termos controlados e da linguagem documentária (taxonomia), concretizará a possibilidade de acesso rápido, seguro e eficiente à informação, possibilitando o cumprimento integral da função social do arquivista quer seja na garantia do acesso aos acervos documentais, quer seja na manutenção e preservação de um estoque informacional que deve servir às pessoas e organizações. Com isso, é possível equacionar a preservação do vínculo arquivístico com uma maior eficiência na recuperação dos documentos e informações de arquivo.

Todo o esforço está em agregar novas formas de busca, respeitando esse o vínculo arquivístico, permitindo que as várias formas de explorar o potencial informativo dos acervos (informação contida no próprio documento e informação contextual, obtida do conjunto de documentos acumulados em uma transação) sejam alcançadas.

O terceiro e último elemento é a taxonomia, que possibilitará uma transversalidade na busca e agrupamento temático das informações na organização, permitindo uma pesquisa mais completa para o usuário e garantindo a correta gestão dos recursos informacionais.

CONCLUSÕES

Os resultados preliminares da pesquisa apontam que quando acrescentamos a Taxonomia no momento do registro do documento de arquivo, ou melhor, na inclusão dos metadados em um sistema informatizado de gestão de documentos, ampliamos o conceito de proveniência. E, também, fugimos das limitações que, às vezes, a classificação funcional apresenta, apesar da pacificação dessa ideia existente na literatura arquivística, conforme destacam Couture e Lajeunesse (2014, p. 147).

As limitações da classificação funcional, principalmente no que se refere à recuperação das informações contidas nos documentos e que ficaram mais evidentes no ambiente digital, não a invalida. Autores verticalizaram essa fragilidade e apostaram em experiências como o plano de classificação misto, que se fundamenta nas funções e atividades no nível das grandes unidades de classificação (classes, divisões, séries ou subséries) e nos assuntos ou temas no nível do dossiê e da peça. Outras experiências apareceram, tais como: a classificação por facetas e a classificação no nível da peça. (COUTURE, LAJEUNESSE, 2014, p. 148-152).

Entretanto, esses autores esqueceram que a classificação na Arquivística não tem como objetivo somente a recuperação de documentos. Ela visa, também, a manutenção do vínculo arquivístico e a fundamentação de outras funções arquivísticas como a avaliação e a descrição.

A proposta esboçada neste trabalho partiu da ideia desses três objetivos da classificação e buscou, na Taxonomia, mitigar as limitações da classificação funcional na recuperação de informações contidas

nos documentos de arquivo. Entende-se que ela, a proposta, permite uma busca vertical, horizontal e transversal dos documentos pelas várias funções desenvolvidas nas organizações públicas.

Temos um longo caminho a trilhar, a história está apenas começando.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alves, I. H. (2017). *O processo administrativo no âmbito do programa de gestão de documentos*. Brasília, Universidade de Brasília.

Araújo, C. A. V. (2014). *Arquivologia, biblioteconomia, museologia e ciência da informação: o diálogo possível*. Brasília, Briquet de Lemos

Araújo Júnior, R. H. (2007). *Precisão no processo de busca e recuperação da informação*. Brasília, Thesaurus.

Bellotto, H. L. (2005). *Arquivos permanentes: tratamento documental*. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas.

Campos, M. L. A. C., Gomes, H. E. (2007). *Taxonomia e classificação: a categorização como princípio*. Salvador, ENANCIB.

Costa Filho, C. M. (2017). *Possíveis limitações do ciclo vital dos documentos ante ao pós-custodialismo: o modelo australiano records continuum como instrumento de elucidação*. Brasília, Universidade de Brasília.

Couture, C., Lajeunesse, M. (2014). *L'Archivistique à l'ère du numérique. Les éléments fondamentaux de la discipline*. Québec, Presses de l'Université du Québec.

Duranti, L. (1994). The concept of appraisal and archival theory. *The American Archivist*, 57(2), 328-344.

Guedes, W., Araújo Júnior, R. H. (2014). O fluxo de informações na auditoria pública e a teoria matemática da comunicação. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 19(40), 33-50.

Jardim, J. M. (2015). Caminhos e perspectivas da gestão de documentos em cenários de transformações. *Acervo*, 28(2), 19-50.

Sousa, R. T. B., Araújo Júnior, R. H. (2013). A classificação e a taxonomia como instrumentos efetivos para a recuperação da informação arquivística. *Ciência da Informação*, 41(1), 148-160.

APROXIMAÇÃO CONCEITUAL E POSSIBILIDADES DO MARKETING DIGITAL: O BIBLIOTECÁRIO ESTRATEGISTA EM MÍDIAS SOCIAIS

Barbara Coelho Neves¹, Maria Isabel de Jesus Sousa Barreira²

¹Doutora em Educação. Docente da Universidade Federal da Bahia e Membro do PPGCI-UFS. Líder do Laboratório de Pesquisas em Tecnologias Informacionais e Inclusão Sociodigital (LTI), 0000-0002-3429-7522, babi.coelho7@gmail.com

²Doutora em Educação. Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia (PPGCIUFBA). Universidade Federal da Bahia (UFBA), isasousa2010@hotmail.com

Resumo O artigo tem como tema o bibliotecário estrategista em mídias sociais, considerando aspectos do marketing digital para inclusão sociodigital em bibliotecas públicas. Apresenta alguns elementos de uma pesquisa em andamento que tem como pergunta de partida saber como a biblioteca pública vem desenvolvendo estratégias para inclusão sociodigital, por meio da introdução de mídias sociais, considerando aspectos do marketing digital. O objetivo geral visa investigar aspectos e possibilidades do bibliotecário estrategista em mídia social digital, como elemento contemporâneo da inclusão sociodigital. A pesquisa é de caráter exploratório e descritivo, com abordagem qualitativa e quantitativa, com a metodologia de estudo de casos múltiplos com aplicação de método de avaliação de redes sociais digitais e bibliográfico. Os resultados apresentam a primeira etapa do estudo completo, que se encontra em andamento. Desse modo, destaca os aspectos essenciais para se abordar o marketing digital em bibliotecas públicas e a proposição do conceito que aborda o potencial do bibliotecário estrategista em mídias sociais digitais. Considera relevante, ao final, apontar no campo da Biblioteconomia e da Ciência da Informação, como o novo conceito de discussão, o bibliotecário estrategista, servindo de inspiração para ampliação do debate sobre a temática que articula marketing digital como subsídio para o desenvolvimento de políticas públicas de informação para inclusão sociodigital em bibliotecas públicas.

PALAVRAS-CHAVE *Bibliotecário estrategista – elaboração de conceito, Marketing digital, Mídia social digital, Inclusão sociodigital, Biblioteca pública – Brasil e Europa.*

ABSTRACT This article has as its theme the librarian social media strategist, considering aspects of digital marketing for sociodigital inclusion in public libraries. It presents some elements of an ongoing research that has as a starting question to know how the public library has been developing strategies for sociodigital inclusion, through the introduction of social media, considering aspects of digital marketing. The general objective is to investigate aspects and possibilities of a strategist librarian on digital social media as a contemporary element of sociodigital inclusion. This research is exploratory and descriptive, with a qualitative and quantitative approach, and a methodology of multiple case studies with the application of digital social network and bibliographical evaluation method. The results present the first stage of the complete study, which is underway. In this way, it highlights the essential aspects to approach digital marketing in public libraries and the proposition of the concept that addresses the potential of strategist librarians on digital social media. At the end, it considers relevant, in the field of Librarianship and Information Science, as the new discussion concept, the strategist librarian serving as an inspiration for broadening the debate on the

theme that articulates digital marketing as a subsidy for the development of public policies of information for sociodigital inclusion in public libraries.

KEY WORDS *Strategist librarian - concept elaboration. Digital marketing. Digital social media. Communication and Information Processing. Sociodigital inclusion. Public library - Brazil and Europe.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

1 INTRODUÇÃO

As experiências adquiridas na formação, na pesquisa, na extensão e na docência, que se tem desenvolvido nos últimos anos, desencadeou questionamentos, a saber: Como o marketing digital pode estimular novas discussões no contexto da inclusão sociodigital em bibliotecas públicas? Que dificuldades as bibliotecas públicas apresentam quando utilizam as mídias sociais digitais? Se é possível criar estratégias de marketing para a presença digital de empresas, é possível recriá-las para as bibliotecas? E se for possível, como conceituar o profissional dessas unidades de informação capaz de desenvolver estratégias em mídias sociais digitais?

Tais questionamentos, frente a problemática, contribuirão para a formulação do **problema de pesquisa**: como a biblioteca pública vem desenvolvendo estratégias para inclusão sociodigital, por meio da introdução de mídias sociais, considerando aspectos do marketing digital? Como objetivo geral procura-se investigar aspectos do bibliotecário estrategista em mídia social digital, como elemento contemporâneo da inclusão sociodigital.

Uma primeira justificativa para se discutir este assunto está no fato do tema marketing digital ser ainda pouco abordado no âmbito acadêmico da Ciência da Informação e da Educação, sendo comumente abordado por pesquisadores da área de Administração. A contribuição da elaboração do conceito bibliotecário estrategista em mídias sociais® é importante para a compreensão deste movimento em sua dimensão espacial, social e política. Portanto, o aspecto promissor deste artigo é garantir e possibilitar uma discussão sobre esta temática juntamente com o tema inclusão sociodigital em bibliotecas públicas.

Diante do cenário atual, observa-se que as TIC têm evoluído no contexto bibliotecário. E este profissional tem procurado, dentre suas circunstâncias de formação, interesses e oportunidades, acompanhar esse progresso. Mas, por vezes, há certa dificuldade no uso de instrumentos tecnológicos que auxiliem na interação com os usuários integrantes. Por parte, principalmente, da ótica acadêmica, existe uma preocupação das bibliotecas participarem das mídias sociais digitais que visam potenciais inovações e elementos de interação com o usuário de forma interessante. Porém a literatura acadêmica carece de direcionamentos que apontem aspectos recentes de marketing digital em bibliotecas públicas, assim como casos de sucesso e formas conscientes dos bibliotecários desenvolverem estratégias direcionadas para o marketing digital nessas unidades de informação.

Nos últimos anos, porém, houve uma preocupação maior em relação a isto visto que muitas bibliotecas públicas estão se modernizando e usando as mídias sociais digitais. Em contrapartida existem muitos bibliotecários, professores e gestores, no contexto da Ciência da Informação, que ainda apresentam certa dificuldade no uso das TIC e nos novos potenciais do marketing para as unidades de informação.

Outra relevância científica é a oportunidade de se fazer uma revisão bibliográfica dos vários conceitos atribuídos à expressão mídias sociais digitais e discuti-los com a intenção de propor uma acepção intitulada “bibliotecário estrategista em mídias sociais®”. Espera-se que desta tarefa, seja possível construir um novo sentido, que por sua vez servirá para contribuir com o avanço das pesquisas no seguimento do marketing digital como um novo momento para as discussões sobre inclusão sociodigital no contexto das bibliotecas públicas. Assim, justifica-se esse estudo para a produção do conhecimento e espera-se que este trabalho contribua socialmente fornecendo subsídio para outras pesquisas.

De acordo com Gunelius (2012), ter um website na rede mundial de computadores, na atualidade, não é mais um investimento de pouca prioridade. Ou seja, no contexto contemporâneo, trata-se de uma necessidade, visando garantir a sobrevivência da instituição. Para uma unidade de informação, construir relacionamentos com seus usuários no ambiente on-line precisa ser encarado como algo mais importante do que o empréstimo de livros no ambiente físico da biblioteca, por exemplo. Essa é uma tendência que já acontece em outros seguimentos, especialmente, ditada pelos próprios consumidores de produtos e serviços. É só observar casos como o do Magazine Luiza, dentre outros. Neste contexto, o bibliotecário estrategista em mídias sociais digitais precisa ter este princípio de forma nítida em seu objetivo e planos de ação que visam apresentar, nestes ambientes, produtos, recursos e serviços da unidade de informação.

2 METODOLOGIA

Com relação ao desenho metodológico, trata-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa e quantitativa, com método exploratório e descritivo, de nível comparativo, adotando como metodologias, segundo os procedimentos, o estudo de casos múltiplos com aplicação de método de avaliação de redes sociais digitais e bibliográfico.

A proposta desta pesquisa tem sido desenvolvida sob uma abordagem quanti-qualitativa. De acordo com Demo (2013), a pesquisa com este tipo de abordagem quer fazer jus à complexidade da realidade, curvando-se diante dela, não o contrário, sendo adequada para observar fenômenos que primam pela qualidade da análise no contexto social. Quando os métodos estão sob a luz da abordagem qualitativa estamos sinalizando o intuito de elaborar a captação para além da mensuração de dados quantitativos.

Hernández Sampieri, Fernández Collado e Baptista Lucio (2013) definem alguns alcances que a pesquisa quantitativa pode ter como: exploratório, descritivo, correlacional e explicativo. Esta pesquisa tem alcance exploratório, pois pretende abrir terreno no Brasil e na Europa para outras pesquisas que aprofundem o conceito de bibliotecário estrategista em mídias sociais digitais, utilizando como elemento o marketing digital.

Considerando seus objetivos, este estudo também possui características descritivas. Neste estudo aplicou-se a pesquisa descritiva quantitativa que, segundo Beuren (2004), é caracterizada pelo emprego de instrumentos estatísticos, tanto na coleta quanto no tratamento dos dados. A pesquisa quantitativa é uma investigação empírica que tem a finalidade de analisar fenômenos, além de avaliar ou isolar variáveis, estabelecendo correlações e procurando comprovações de hipóteses levantadas, afirma Oliveira (2003). Para a coleta de dados, a pesquisa quantitativa se utiliza de entrevistas pessoais, aplicação de questionários ou procedimentos de amostragem, afirma o autor, que ainda justifica o

objetivo desta pesquisa ser o de avaliar através de métodos qualitativos e quantitativos descritivos, e, neste caso, comparativo.

Neste contexto, este estudo se utilizou de observação sistemática e intencional para realização da seleção da amostra e aplicação dos instrumentos de coleta de dados. Com relação aos instrumentos de coleta de dados, foi eleita a utilização de formulário de observação para coletar dados do Facebook.

3 ALGUNS RESULTADOS

O universo macro totaliza 6.079 bibliotecas públicas brasileiras nos âmbitos municipais, distritais, estaduais e federais, nos 26 Estados brasileiros e no Distrito Federal. Contudo, o universo selecionado compreende as unidades de informação, especificamente, as bibliotecas do tipo públicas, com maior número de curtidas, membros ou seguidores, respectivamente, em suas páginas, grupos ou perfis implementadas na mídia social digital Facebook, no período que compreende 2000 a 2017, de estados do Brasil e de dois países da Europa. Os dois países europeus foram escolhidos a partir de critérios de intencionalidade.

A pesquisa exploratória realizada para seleção da amostra apontou um volume significativo de bibliotecas públicas no Facebook. Desse modo, houve a necessidade de atribuição de critérios de seleção das unidades de informação.

No caso do Brasil, foram mapeadas 108 bibliotecas públicas nas 5 regiões do País. A região Sudeste quase concentra com 46% a metade das bibliotecas públicas no Facebook. Das 108 bibliotecas encontradas, o Sudeste (51) se junta à região Sul com 28% (30), indicando tendência de concentração. A região Nordeste com 16% (17) aparece em seguida e o Centro Oeste (5%) e o Norte (5%) apresentam, em cada uma das regiões, cinco (5) bibliotecas públicas com alguma presença digital no Facebook.

Desse modo, foi necessário atribuir critérios de seleção da amostra com bibliotecas distribuídas nas cinco regiões brasileiras, a partir dos seguintes critérios:

- a) bibliotecas que utilizam, ativamente, a mídia social digital Facebook;
- b) bibliotecas públicas estaduais e nacional;
- c) bibliotecas com número igual ou maior que 4.000 seguidores.

Com a observação desses critérios, chegou-se a composição da amostra demonstrada.

Desse modo, a amostra das bibliotecas públicas brasileiras que compõem a amostra compreendem 7 (sete).

Para selecionar as bibliotecas públicas dos dois países europeus, procurou-se seguir os mesmos critérios atribuídos para a amostra das unidades brasileiras. Na Itália, a amostra estabelecida compreendem três bibliotecas:

- Biblioteca Nazionale Centrale di Roma 4.999;
- Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze 6.344; e
- Biblioteca Nazionale Marciana di Venezia com 11.042 curtidas na página no Facebook.

Considerando os critérios do universo macro, a França possui 18 bibliotecas públicas estadual e federal com alguma presença digital no Facebook. Dessa forma, foram selecionadas para amostra as seguintes unidades de informação com mais de 4 mil curtidas em suas páginas no Facebook.

Assim, a amostra de pesquisa será composta pelos três grupos de bibliotecas públicas selecionadas (Brasil, Itália e França), nesse sentido, totalizando 21 unidades de informação mapeadas no Facebook. A princípio, trabalhar-se-á com os grupos por meio da aplicação de *software* específico para análise de redes sociais. Em seguida, a partir dos resultados das análises verificamos as estratégias mais próximas dos critérios pré-estabelecidos para estrategistas em mídias sociais digitais e com maior indicação de elementos que promovem a presença digital.

4 PROVOCAÇÕES: O NOVO CENÁRIO DO BIBLIOTECÁRIO

A interatividade é uma modalidade comunicacional que ganha centralidade na cibercultura. Exprime a disponibilização consciente de um contexto comunicacional de modo expressamente complexo presente na mensagem e previsto pelo emissor, que abre ao receptor possibilidades de responder ao sistema de maneira dialógica. Esta perspectiva atual da comunicação representa um salto qualitativo e modificações em relação ao modo de transmissão de informação para as massas que prevaleceu até o final do século XX. O modo de comunicação interativa ameaça a lógica unívoca da mídia de massa, oxalá como superação do constrangimento da recepção passiva.

Nesse contexto, as mídias sociais digitais têm proporcionado, potencialmente, novas experiências nas relações, participação, diálogos e bidirecionalidade por meio das formas de interação mediada tecnologicamente.

O estudo que se encontra em desenvolvimento vem utilizando autores que se enquadram com a perspectiva sistêmica. O livro *Teoria geral dos sistemas*, de Bertalanffy (1977), é um clássico para este tipo de interpretação. Para este autor não é possível se estudar partes e processos de forma isolada, sendo necessário observar e resolver os problemas que surgem nos processos que envolvem as partes no momento de sua interação dinâmica. Ou seja, é necessário estar atento ao movimento da organização e da ordem que unifica as partes.

Desse modo, por se tratar de um estudo que visa contemplar este movimento de interação que acontece na mídia social entre as partes (bibliotecário e usuário integrante), a perspectiva sistêmica permite captar a complexidade dos elementos em interação, visando compreender se existem elementos que indicam o bibliotecário estrategista em mídias sociais digitais. Nessa ótica, vislumbra-se adequado se utilizar as reflexões do Edgar Morin (2000, 2006 e 2009) para tratar dos assuntos ligados a transdisciplinalidades e complexidade.

Nesta perspectiva sistêmica também são pertinentes as contribuições sobre a pós-modernidade, da hipermodernidade, do consumo e do individualismo narcisista desenvolvidas por Gilles Lipovetsky (1999, 2004a e 2004b) em suas obras *Era do vazio* e *Tempos hipermodernos*. Assim como Bauman (2001, 2003 e 2008) para tratar das questões ligadas a comunidade, modernidade líquida e a vida para o consumo de informações e produtos perpetuadas pelo desejo e estímulo a insatisfação embutidas pelos próprios mecanismos estratégicos da “sociedade do consumo”, como também da lentidão que, no mundo líquido pós moderno, indica a morte social e necessidade constante do sujeito de atenção.

Como a interação (bibliotecário – usuário; homem-máquina; modelos um-todos, todos-todos e um-um) um dos aspectos que, inevitavelmente, têm sido abordado é a dinâmica interativa entre os atores e contextos. Desse modo, os apontamentos do Alex Primo (2007, 2013) se mostram interessantes para explicar tal dinâmica. O entendimento da interação em rede é relevante para formular uma acepção que vislumbra as possibilidades do bibliotecário estrategista em mídias sociais.

A acepção de tecnologia entendida nesta proposta encontra respaldo no autor A. V. Pinto (2005a;b). Para fins de fundamento deste estudo, entende-se tecnologia como o conjunto de todas as técnicas influenciadas pelo processo histórico de uma sociedade. Destaca-se também as proposições para pensar as tecnologias de Dominique Wolton (2012), procurando diminuir a pressão da técnica sobre a comunicação. Na obra intitulada *Internet! e depois?* Este teórico da Comunicação, defende que o essencial da técnica são de outra ordem, ou seja, cultural e social, enfocando as relações sociais.

Quem discute inclusão digital no contexto da biblioteca pública (LAIPELT, MOURA, CAREGNATO, 2006; FREIRE, 2006; NEVES, 2017), sobretudo na pós-graduação, apresenta um entendimento sobre as tecnologias de informação e comunicação (TIC), sinalizando como estas podem ser usadas ou apropriadas pelos sujeitos no processo de mediação da informação. Desse modo, o conceito de informação por trás das ideias defendidas, neste texto, é aquele discutido por Capurro e Hjørland (2007). Concorde-se com a junção da semântica com a pragmática na recuperação da informação, proposta pelos autores, em que texto, documento, semântica e significado estão relacionados à informação. Também utiliza-se a concepção de informação, amplamente, utilizada na Ciência da Informação que compreende esta como conjunto estruturado de representações mentais codificadas, socialmente contextualizadas e passíveis de serem registradas num qualquer suporte material e, portanto, comunicadas de forma assíncrona e multidirecionada (SILVA; RIBEIRO, 2008).

A fundamentação teórica e conceitual sobre marketing digital irá se sustentar em autores conceituados como: Melgarejo (2015) e Strutzel (2015). Desse modo, elabora-se o seguinte conceito: **O marketing digital para unidades de informação é compreendido como uma importante estratégia para as unidades de informação potencializarem a atração de usuários integrantes, a divulgação de forma exponencial, de seus produtos e serviços de informação e como recurso capaz de proporcionar ao bibliotecário as estratégias necessárias para desenvolver a presença digital nas mídias sociais.**

As mídias sociais digitais não alteram seu produto, marca, recurso ou serviço (BARGER, 2013). Se o bibliotecário já não é predisposto ao diálogo, ele muito menos será atingível a, convictamente, escutar o que seus parceiros e usuários (público alvo ou potencial) têm a dizer. Estar na mídia social digital, em si, não garante um número expressivo de curtidas, membros ou seguidores, seja no Facebook, seja no Twitter.

5 O BIBLIOTECÁRIO ESTRATEGISTA EM MÍDIAS SOCIAIS DIGITAIS: UM NOVO CONCEITO

Com a integração de tecnologias de informação e comunicação (TIC) no âmbito educacional, o bibliotecário é instigado a inovar, a criar estratégias, adotando estas tecnologias como suporte de suas atividades técnicas, administrativas, ações culturais e de mediação da informação com os usuários. Percebe-se também que vários são os recursos tecnológicos que podem ser utilizados para potencializar suas atividades de interação, a exemplo de *chats*, *microblogs*, *e-mail*, videoconferência, fóruns,

enquetes, principalmente por meio de celulares (smartphones), computadores. Um dos recursos mais modernos, e de baixíssimo custo, são os *APP's* ou aplicativos para celulares e outros dispositivos móveis, como os *tablets*, dentre outros.

Algumas das interfaces *on-line* mais conhecidas, como: *chat*, fórum, *Wiki*, lista, *blog*, *site* e ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), contemplam a biblioteca baseada na comunicação “todos-todos”. Enquanto ambientes de encontro, estes espaços propiciam a criação de comunidades “virtuais” e potencializam as redes sociais que, neste contexto, geralmente corroboram ou se associam a outras estruturas ligadas à aprendizagem. Esse aspecto pode ser observado no infográfico a seguir.



Infográfico 1: Objetivos Estratégicos para Participação das Bibliotecas nas Mídias Sociais

Fonte: Elaboração própria (2017).

Estes objetivos precisam de estratégias por parte do bibliotecário gestor da mídia social. Os usuários integrantes do Facebook, por exemplo, assumem cada vez mais o monitoramento das ações, das marcas e da reputação, transformando a estratégia em mídias sociais digitais em uma especialidade imprescindível para aqueles que esperam resultados em consonância com a “cultura da curtida”. O bibliotecário pode se apropriar dessas interfaces para a co-criação da comunicação da informação com os usuários integrantes no espaço da biblioteca presencial e-ou *on-line*. Desse modo, as mídias sociais digitais favorecem a integração, o sentimento de pertença, as trocas, a crítica e autocrítica, as discussões temáticas, a elaboração, colaboração, exploração, experimentação, simulação e descoberta. O bibliotecário pode(precisa) participar não somente como expectador, mas de forma que possa potencializar a interação das ações que se desenvolvem no espaço da biblioteca com os usuários.

Baseando-se em Barger (2013), pode-se inferir que a mídia social digital de uma biblioteca não deve ser criada sem um propósito definido e fins específicos. De acordo com este autor, as empresas e organizações se aderem às mídias sociais porque querem: 1) atrair mais clientes, principalmente em potencial, para consumir seus produtos ou serviços; 2) fazer com que seus clientes se sintam melhor após a compra do produto; 3) em caso de eventuais problemas, após a compra de suas mercadorias, ter resoluções rápidas; 4) compreender o que tornaria seus clientes mais pré-dispostos a consumir mais de seus produtos no futuro. Geralmente, espera-se que estas razões estejam claras para as empresas, sendo o ‘diálogo’ e o ‘engajamento’ constituídos em meios para alcançar estes fins.

6 CONCLUSÃO

Este artigo procurou apresentar os principais avanços encontrados no âmbito de uma pesquisa em andamento que tem como objetivo geral investigar aspectos do bibliotecário estrategista em mídia social digital, como elemento contemporâneo da inclusão sociodigital.

Trouxe como principais elementos o método e o universo de investigação, procurando demonstrar a relevância da continuidade desse estudo, que apresenta como principal contribuição, para as instituições biblioteca públicas, a exploração do conceito de marketing digital no contexto das unidades de informação. Nesse sentido, é sabido que se trata de um estudo pioneiro que tem se preocupado em adequar, com o cuidado do rigor científico, os conceitos oriundos do marketing nas mídias sociais.

Outro ponto que merece destaque é o intuito de elaboração da acepção ‘bibliotecário estrategista em mídias sociais’. Tem sido um esforço o aprofundamento dessa temática e, ao mesmo tempo, uma satisfação ter contato com os conceitos essenciais do marketing digital para desenvolvimento desse conceito, ainda inédito na Ciência da Informação. Entende-se que esse aprofundamento é imprescindível para todos os profissionais da informação que pretendem continuar com a interação com os seus usuários e manter a biblioteca um ambiente vivo, seja no contexto *on-line* ou no físico, considerando as evoluções na contemporaneidade e do futuro.

Assim, esse texto trouxe os principais aspectos essenciais para se abordar o marketing digital em bibliotecas públicas e a proposição do conceito que aborda o potencial do bibliotecário estrategista em mídias sociais digitais. Espera-se que ele possa se juntar a outros estudos sobre redes sociais em bibliotecas, no campo da Biblioteconomia e da Ciência da Informação, apontando uma proposição de conceito para discussão. Vislumbra-se, ainda que, o bibliotecário estrategista, sirva de inspiração para

ampliação do debate sobre a temática que articula marketing digital como subsídio para o desenvolvimento de políticas públicas de informação para inclusão sociodigital em bibliotecas públicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amaral, Sueli Angelica do. (2000) *Os 4Ps do composto de marketing na literatura de ciência da informação*. Brasília, v. 12, n. 2, p. 51-60, jul./dez.

Amaral, Sueli Angelica do. (2008) *Marketing da informação: entre a promoção e a comunicação integrada de marketing*. João Pessoa, v. 18, n. 1, p. 31-44, jan./abr.

American Association Of School Librarians (AASL). (1998). *Information Power: Building Partnerships for Learning*.

American Association Of School Librarians; Association For Educational Communications And Technology. (1998). *Information Literacy Standards for Student Learning*. Chicago: American Library Association. Disponível em: <http://www.ilipg.org/sites/ilipg.org/files/bo/InformationLiteracyStandards_final.pdf>.

Arum, R ; Roksa, J. (2011). *Academically Adrift :limited learning on college campuse*. Chicago: The University of Chicago Press.

AU, W. (2009). *Unequal by Design: High-stakes testing and the standardization of inequalit*. London: Routledge.

Australian And New Zealand Institute For Information Literacy (ANZII). (2004). *Australian and New Zealand information literacy framework*. (2. Ed). Disponível em: <<http://www.library.unisa.edu.au/learn/infolit/infolit-2nd-edition.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2014.

Barger, Christopher. (2013). *O estrategista em mídias sociais*. São Paulo: DVS.

BAUMAN, Z. (2001). *Modernidade Líquida*. Tradução Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.

_____. (2003). *Comunidade*. Tradução Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.

_____. (2008). *Vida para o consumo: a transformação das pessoas em mercadorias*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.

Bellardo, Trudi; WALDHART, Thomas J. (1977). Marketing products and services. *Libri*, v. 27, n. 3, p. 181-194, Mar.

Bernadino, M.C.R.; Suaiden, E. (2011). O papel social da biblioteca pública na interação entre informação e conhecimento no contexto da ciência da informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v.16, n.4, p.29-41, out./dez.

Bertalanffy, L. V. (1977). *Teoria geral dos sistemas*. Tradução de Francisco M. Guimarães. Petrópolis: Vozes.

Beuren, Ilse Maria et al. (2004). *Como elaborar trabalhos monográficos*. (1ª ed). São Paulo: Atlas.

- Biblioteca Pública: princípios e diretrizes. (2010). Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional.
- Capurro, R.; Hjørland, B. (2007). O conceito de informação. *Perspectiva em Ciência da Informação*, v.12, n.1.
- Demo, P. (2013). *Metodologia da investigação em educação*. Curitiba: InterSabere.
- Dijk, J.A.G.M Van. (2005). *The Deepening divide: inequality in the information society*. Thousand Oaks: Sage Publications, 240 p.
- Freire, I. M. (2006). Acesso à informação e identidade cultural: entre o global e o local. *Ci. Inf.*, Ago, vol.35, no.2, p.58-67.
- Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, María del. (2013). *Metodologia de pesquisa*. (5. ed). Porto Alegre: Penso.
- Laipelt, Rita do Carmo Ferreira; Moura, Ana Maria Mielniczuk; Caregnato, Sônia Elisa. (2006). Inclusão digital: laços entre bibliotecas e telecentros. *Informação e Sociedade*, João Pessoa, v. 16, n. 1, p.285-295. Disponível em: <<http://bogliolo.eci.ufmg.br/downloads/LAIPELT%20Inclusao%20Digital.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2012.
- Lipovetsky, G. (1989). *A era do vazio: ensaio sobre o individualismo contemporâneo*. Tradução Miguel Serras Pereira; Ana Luísa Faria. Lisboa: Relógio d'água.
- _____. (2004a). *O império do efêmero: a moda e seu destino nas sociedades modernas*. Tradução Maria Lucia Machado. 7.ed. São Paulo: Companhia das Letras.
- _____. (2004b). *Os tempos hipermodernos*. Tradução Mário Vilela. São Paulo: Barcarolla.
- Melgarejo, Camila Rufino. (2016). *Marketing digital em bibliotecas*. Disponível em:<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/%3Fdown%3D23466&rct=j&frm=1&q=&esc=s&sa=U&ei=O9OBVenxH4TEgwS5zIKYBw&ved=0CBYQFjAA&usg=AFQjCNHTy3DLgN398bYU7ChUq1rNvOQHw>. Acesso em: 30 maio 2016.
- Morin E. (2006). *Introdução ao pensamento complexo*. Porto Alegre: Sulina.
- Morozov, E. (2011). *The net delusion: the dark side of internet freedom*. New York: PublicAffairs.
- _____. (2012). Formação e orientação: aspectos da mediação no universo da inclusão digital. *Revista Inclusão Social*, v. 5, p. 44-57. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/inclusao/index.php/inclusao/article/view/177>>. Acesso em: 04 jun. 2013.
- Neves, B.C. (2008). La inclusió digital i el context brasiler: una experiència em els dominis d'una universitat. *Revista BID*, Barcelona, v.21, traducción: LuisAugust, 2008.
- Neves, B. C.; Couto, E. S. Couto, M. (2016). Fundamentos e agenda da inclusão digital no Brasil: pesquisas em educação. *Educação* (PUCRS. Impresso).
- Neves, B.C.; Couto, E. S. (2014). Perspectivas de treinamento e orientação: contextos da mediação no universo da inclusão digital. *Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología y Sociedad* (En Línea), v. 9, p. 1-21.

Neves, B.C. (2017). *Tecnologia e mediação*. Curitiba: CRV.

Oliveira, Jayr Figueiredo de. (2011). *T.I.C: Tecnologias da Informação e da Comunicação*. São Paulo: Érica.

Primo, A. (2013). *Interações em rede*. Sulinas: Porto Alegre.

_____. (2013). *Interação mediada por computador: comunicação, cibercultura, cognição*. Sulinas: Porto Alegre.

Rocha, E.S.; Silva, M.R; Maia, M.B. (2012). Estratégia de marketing em unidades de informação: o uso de ferramentas da web 2.0. *Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis (Brasil)*, 2012.

SILVA, A.M.; RIBEIRO, F. (2008). *Das ciências documentais à ciência da informação: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular*. Porto: Afrontamento.

Spudeit, D. F. A. O.; Fuhr, F. (2011). Planejamento em unidades de informação: qualidade em operações de serviços na Biblioteca do SENAC Florianópolis. *Bibl. Univ.*, Belo Horizonte, v.1, n.1, p. 41-49, jan./jun. Disponível em: <https://www.bu.ufmg.br/rbu/index.php /localhost/article/view/16/18>. Acesso em 13 mar. 2013.

STRUTZEL, T. (2015). *Presença digital*. Rio de Janeiro: Alta Books.

SUAIDEN, E. (1995). *Biblioteca pública e informação à comunidade*. São Paulo: Global.

Población, D. A; Mugnaini, R.; Ramos, L. M. S. V. (2009). *Redes sociais e colaborativas: em informação científica*. São Paulo: Angellara Ed.

Tomaél, Maria Inês. (2007). Redes sociais, conhecimento e inovação localizada. *Informação & Informação*, Londrina, v. 12, n. esp.

Tomaél, Maria Inês; Alcará, A. R.; Chiara, I. G. Di. (2005). Das redes sociais à inovação. *Ciência da Informação*, Mai.-Ago. vol. 34, no. 2; p.93-104.

UNESCO. (1994). Manifesto Da Ifla/Unesco sobre bibliotecas públicas. Disponível em: <http://archive.ifla.org/VII/s8/unesco/port.htm>. Acesso em: 15 fev. 2011.

WARSCHAUER, M. Going one-to-one. (2005). Association for Supervision and Curriculum Development, *Educational Leadership*, London, v.62, n.1.

AVALIAÇÃO ARQUIVÍSTICA DE INFORMAÇÃO ELETRÓNICA: SUBSÍDIOS PARA UM ESTADO DA ARTE

Luís Corujo

Universidade de Lisboa, Faculdade de Letras, 0000-0003-4411-2453, luiscorujo@campus.ul.pt

RESUMO Os arquivistas debatem-se com questões originadas pelas mudanças tecnológicas, como o uso generalizado da informação arquivística eletrónica nas organizações, com implicações na sua prática e teoria, como a impossibilidade de manter esta informação indefinidamente. Assim, devem-se ponderar fatores, alternativas e soluções no estudo desta problemática, para identificar o que conservar, como, porquê, por quanto tempo, com que meios e consequências, dando cumprimento à função e missão dos curadores dos documentos digitais. Esta problemática motivou o desenvolvimento de um projeto de investigação de Doutoramento, pano de fundo para este trabalho, que pretende apresentar a investigação desenvolvida no âmbito da revisão da literatura da proposta desse projeto. Partindo das motivações e de experiência empírica anterior, encetou-se uma seleção de fontes e recolha de dados, cuja interpretação e análise exploratória permitiu construir a narrativa que perfaz a revisão teórica. Verificou-se que esta revisão teórica permitiu demonstrar a pertinência de uma investigação que se debruçasse sobre a problemática indicada.

PALAVRAS-CHAVE *Avaliação arquivística, Informação eletrónica, Estudo Exploratório, Estado da Arte, Revisão de Literatura*

ABSTRACT Archivists are faced with issues of technological change, such as the widespread use of electronic archival information in organizations, with implications for their practice and theory, such as the inability to keep this information indefinitely. Thus, the study of this problem should consider factors, alternatives and solutions to identify what to keep, how, why, for how long, with what means and consequences, in compliance with the function and mission of electronic records curators. This problem motivated the development of a PhD research project, backdrop for this work, which intends to present the research carried out within the literature review for the proposal of this project. Based on the motivations and previous empirical experience, a selection of sources and data collection was carried out, whose interpretation and exploratory analysis allowed the construction of the narrative which makes up the theoretical review. It was found that this theoretical review has demonstrated the relevance of an investigation that dealt with the indicated problem.

KEYWORDS *Archival Appraisal, Electronic Information, Exploratory Study, State of Art Research (Theoretical Review), Literature Review*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A origem deste trabalho prende-se com a elaboração de um projeto de investigação de Doutoramento que parte do entrosamento das questões ligadas à avaliação arquivística e à informação eletrónica. Partindo do contexto científico da Ciência da Informação (Araújo, 2013; Borko, 1968; Capurro, 2003; Saracevic, 1996, 1999; A. Silva & Ribeiro, 2002) e dos seus modelos de abordagem (Araújo, 2013; Capurro, 2003, 2008; Saracevic, 1999; A. Silva & Ribeiro, 2002), é feita a ligação com a Arquivística e o seu objeto (ESPAÑA. Subdirección General de los Archivos Estatales, 1995; Thomassen, 2001). Alguns autores (Bonal Zazo, 2000a; McKemmish & Gilliland, 2013) constatarem que, embora a perspetiva prática tenha uma tradição mais longa, a literatura científica recente tem demonstrado um crescimento dos estudos académicos independentes das questões profissionais. Esta situação permitiu questionar conceitos, teorias e métodos considerados clássicos, quando confrontados com questões que vão desde a necessidade de modelos de análise que integrem tanto a informação eletrónica como a não eletrónica, informação conservada num local e informação distribuída, informação que é totalmente controlada por arquivistas, somente mediada por eles, ou mesmo fora do seu controlo (Eastwood & MacNeil, 2010). Tal criou as condições para o surgimento de um paradigma (pós-custodial) (Brothman, 1999, 2001, Cook, 1997b, 2001; Freitas, 2009; Ketelaar, 2000; Nesmith, 2002; Upward, 1996, 1997), e um aumento do nível de abstração no pensamento e análise arquivísticos (Harris, 1997; Ketelaar, 2001), que motivaram uma nova perspetivação da teoria e da metodologia arquivísticas (Thomassen, 2001), e influenciaram o cerne da avaliação arquivística (Craig, 2007), os seus critérios (Cook, 2011a; Couture, 2005; Kolsrud, 1992) e fatores condicionantes (Craig, 2007).

Por outro lado, verifica-se a inexorável omnipresença do contexto tecnológico digital (Ridener, 2009), cuja produção de informação registada impossibilita a sua manutenção indefinidamente (Freitas, 2016). Apesar disso, as organizações públicas e privadas estão pouco sensibilizadas para a avaliação, os instrumentos de apoio à avaliação arquivística tornam-se desadequados e desatualizados face à dinâmica orgânica e funcional, e ainda muito ligadas ao suporte papel e às lógicas de produção, processamento, organização e conservação que nele se centram, e verificam-se fenómenos de resistência e paralisia de utilização dos novos instrumentos, considerados generalistas. Transparece assim uma grande dificuldade em resolver o problema da avaliação arquivística da informação eletrónica, decorrente da falta de visão estratégica e de planeamento.

Esta situação motivou o desenvolvimento de uma investigação que permitisse a ponderação de fatores, a serem cruzados com a especificidade do contexto e a transversalidade dos processos de negócio, no sentido de encontrar alternativas ou soluções através de diretrizes e orientações de espectro nacional e internacional, de boas práticas e pontos de convergência e divergência no estudo desta problemática, com o objetivo de dar cumprimento às funções e missão dos atuais e futuros curadores (digitais) da informação de arquivo eletrónica. Para tal, verificou-se a necessidade de, em sede de projeto de investigação, efetuar um estudo exploratório que fornecesse o enquadramento teórico (Mertens, 2009, p. 90), a evolução terminológica relativa à avaliação arquivística e à informação eletrónica, e identificar correntes e propostas de abordagem da avaliação arquivística, e cuja abrangência permitisse perceber o Estado da Arte sobre a problemática, constituindo a base do projeto de investigação. Com efeito, para Hernández Sampieri, Fernández Collado e Batista Lucio (2006) a revisão de literatura proporciona o estado da arte do conhecimento na área estudada, e tem como função orientar a investigação, prevenir erros, ampliar o horizonte, inspirar novos estudos, ajudar a estabelecer hipóteses, e fornecer um marco de referência. Ao possibilitar desenvolver um enquadramento teórico, ele permite descrever e explicar

o fenómeno, com consistência lógica, perspetiva, inovação e simplicidade e sistematizar o conhecimento.

Nesse sentido, efetuou-se uma seleção de fontes de literatura científica especializada, de onde se recolheram dados, cuja análise e interpretação permitiram construir a narrativa do Estado da Arte, validada pelos textos dos autores referenciados. Verificou-se que o resultado do estudo exploratório permitiu demonstrar a pertinência da investigação sobre a avaliação arquivística de informação eletrónica.

METODOLOGIA

Este trabalho pretende dar resposta à questão: Qual é o Estado da Arte da Avaliação Arquivística de Informação Eletrónica?

Cooper (2016) considera que a revisão de literatura permite integrar o que outros fizeram e afirmaram, criticar produção académica anterior, relacionar assuntos e identificar questões centrais de uma área científica. Creswell (2014) identifica três tipos de utilização da revisão da literatura nos estudos qualitativos: quando é utilizada para enquadrar o problema na introdução do estudo, quando empregam uma forte teoria e literatura de base no início de um estudo (para que seja aceite por uma audiência familiarizada com abordagens mais positivistas), quando é apresentada no fim do estudo (para comparar com os resultados do estudo qualitativo, e ajudar na fase posterior à identificação de padrões e categorias, ligados a métodos indutivos). Este autor aponta também a importância de definir a terminologia para precisar o seu significado. Com base neste autor, em Mertens (2009) e Ridley (2012) para a produção da revisão de literatura, iniciou-se com a identificação do tema de investigação, seguida da revisão de fontes secundárias para obter uma visão geral do assunto.

Para efeito, efetuou-se a seleção de fontes de informação e a pesquisa em bases de dados bibliográficas específicas da Ciência da Informação, Biblioteconomia e Documentação, e Arquivística, definidas *a priori*, para efeito de controlo do universo de análise, sobre avaliação arquivística e informação de arquivo eletrónica. Para além de possibilitar selecionar e obter bibliografia específica para a recolha de dados, estes dados foram analisados e interpretados, de modo a sintetizar a informação, que permitiu obter um quadro conceptual e formular questões e hipóteses de investigação. Esta análise e interpretação também possibilitou efetuar uma revisão de literatura (Ridley, 2012), no sentido de identificar o enquadramento teórico, a evolução terminológica relativa à avaliação arquivística e à informação eletrónica, e as correntes e propostas de abordagem da avaliação arquivística. Tal resultou na construção de uma narrativa constituída em Estado da Arte, cuja validação é sustentada pelos textos dos autores referenciados. Pretende-se uma revisão de literatura com uma estrutura coerente e clara, cuja cobertura seja justificada, faça uma síntese que distinga o que foi feito e o que precisa ser feito, que perspetive a problemática no âmbito mais amplo da literatura científica, contextualize historicamente a investigação, precise o vocabulário relativo ao assunto, articule variáveis e fenómenos relevantes para o tema, e sintetize e produza uma nova perspetiva sobre a literatura. Pretende-se ainda que identifique as principais metodologias e técnicas de investigação utilizadas na área e suas vantagens e desvantagens e que permita apresentar novos métodos, e relacionar ideias e teorias área com metodologias de investigação, que racionalize de forma crítica a pertinência prática e científica da problemática da investigação (Mertens, 2009, pp. 116–118).

RESULTADOS

A revisão de literatura encetada no seio do desenvolvimento desse projeto permitiu perceber uma cada vez maior dependência da tecnologia digital na produção/gestão/disseminação da informação (Ridener, 2009), que tem levado ao surgimento da problemática da documentação/informação eletrónica: novos contextos de dependência, utilização, suportes, metainformação (Bearman, 1992, 1999; Bonal Zazo, 2000b; Bonal Zazo & Lorenzo-Cáceres, 2001; Dollar, 1978; Freitas, 2016; Ridener, 2009). Cabe aos arquivistas o papel de curador para garantir a compreensão (Freitas, 2016; Hedstrom, 1993), presunção de integridade, autenticidade e fidedignidade (Duranti, 1995, 2001; Duranti & MacNeil, 1996; ICA, 2005; MacNeil, 1998), que permita documentar a memória (pela informação registada) (Cook, 1997a). Tal requer a avaliação arquivística, que deve ter um papel de criação/atribuição e reatribuição de valor, o que remete para uma tensão entre memória e esquecimento (Ketelaar, 2001), em que o papel do arquivista passa por identificar processos sociais que importam recordar e os registos que promovem essa lembrança (memória) (Harris, 1998). Tal traduz-se também numa tensão entre memória oficial do Estado e memória coletiva da Sociedade e, ao mesmo tempo, numa tensão entre avaliação opaca e avaliação transparente (Cox, 2003; Eastwood, 2003; Freitas, 2003; Jardim, 1996). Nesta perspetiva, Cook (2009) faz uma interpretação do papel do arquivista como ator/sujeito que decide/seleciona que memória, quem e que ações/ocorrências ficarão representados no arquivo, sendo que a avaliação ocorre a todo o momento, desde o momento da produção, considerando-se uma função que inclui várias tarefas executadas pelo arquivista, que avalia assim o valor, a importância, a relevância e o impacto dos registos/documentos (Ridener, 2009). Desta forma, cabe ao arquivista decidir o que é destruído/conservado, o que se torna/define o arquivo, o que espoleta uma tensão entre o estereótipo de passividade como mediador honesto entre produtores da informação e investigadores, e como construtores da memória social (Cook, 2009), em paralelo com a tensão entre abordagens teóricas e práticas arquivísticas modernas (custodiais) e contemporâneas (pós-custodiais) (Freitas, 2016). Estas tensões revelam também a existência de tensões entre a avaliação moderna/positivista e a avaliação pós-moderna, que incluem a tensão entre pressupostos de objetividade e imparcialidade, e a subjetividade na avaliação (Brothman, 1999; Cook, 1997b, 2001, Harris, 1997, 1998, Ketelaar, 2000, 2001; Nesmith, 2002; Upward, 1996, 1997). Esta tensão permite perspetivar os documentos como resultado de um complexo processo de construção de informação (Freitas, 2016; Harris, 1998), cuja avaliação deve constituir um exercício democrático, transparente, reflexivo, com decisões fundamentadas para efeitos de controlo da subjetividade inerente (Cook, 1997b, 2001; Eastwood, 2003; Freitas, 2003, 2016; Harris, 1998; Jardim, 1996; Ketelaar, 2000, 2001; Ridener, 2009). Dada a tensão entre a necessidade de preservar informação única e original, e as necessidades/limitações legais e económicas das organizações para reter informação (O'Toole, 1994; Ridener, 2009), verifica-se a assunção da importância da avaliação de carácter transversal, que permite desenvolver estratégias comuns para entidades diferentes com titularidade semelhante, implicando a vinculação da função de avaliação a outras funções (Freitas, 2016; Freitas, Corujo, & Sousa, 2015; Jonker, 2005; Penteadó & Lourenço, 2015; C. G. da Silva et al., 2015). Para Ridener (2009, p. 160), à medida que os produtores e os arquivistas de informação de arquivo eletrónica se tornam mais dependentes das tecnologias digitais, essa informação de arquivo eletrónico e as questões pós-custodiais vão continuar a ampliar a sua importância em termos de prática e teoria (Cocciolo, 2016; Raventós & Alfier, 2016; Rodríguez, Bonilla, & Olivera, 2016). Este cenário permite evidenciar uma dinâmica de criação e modificação de paradigmas arquivísticos, que poderão conduzir, no futuro, a tendências que podem incluir a avaliação informal, a reação à subjetividade, a uma crise de retenção e acessibilidade de informação de arquivo eletrónica (Ridener, 2009). No entanto, autores como Eastwood e MacNeil (2010) e Freitas (2016)

consideram que a polarização do debate teórico, causada pelos desafios postos pelo contexto digital, pode ser superada através de abordagens holísticas apoiadas na visão transversal da avaliação.

Outro resultado visível foi o estudo terminológico da Avaliação Arquivística e da Informação Eletrónica e outros termos relacionado, nas línguas portuguesa, castelhana, francesa e anglo-saxónica, e que permitiu justificar a escolha terminológica. Assim partindo de entidades nacionais como o Arquivo Nacional do Brasil (2005), a *Subdirección General de los Archivos Estatales* de Espanha (1995), a *Direction des Archives de France* (2002), o Instituto Português de Qualidade (organismo nacional de normalização) (2005), entidades e projetos internacionais como o *International Council on Archives* (ICA, 1999, 2004, 2010) ou o *InterPARES* (2007, 2012), associações científico-profissionais como a *Society of American Archivists* (Pearce-Moses, 2005), e autores como Cruz Mundet (2011), Heredia Herrera (2011) e Faria e Pericão (2008), pode-se perspetivar a Avaliação Arquivística como uma função, mas também como processo de análise da informação de arquivo, para decidir o prazo de conservação, e para identificar valor com base em fatores diferenciados. A análise efetuada com base nas entidades e autores já mencionados e também outras entidades como o *National Archives of Australia* (2016), o Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) do Brasil (2016), o Governo do Canadá (2016), a Direção-Geral de Arquivos de Portugal (Barbedo, Corujo, & Sant'Ana, 2011), a *Secretaría General de Administración Digital* de Espanha (2016), a Comissão Europeia (2001) e o *DLM-Forum* (2008, 2011), o ICA e o *InterPARES* (2016) e o *Bureau of Canadian Archivists* (2008), leva a considerar o conceito de Informação Eletrónica como sendo o mais abrangente, na medida em que evoca também conteúdos não estruturados ou não apresentados como documentos, como os que existem nos sistemas eletrónicos de informação com registos resultantes dos processos de negócio. Essa abrangência também se verifica pelo facto de incluir documentos e informação digital e que pode estar armazenada em suportes de leitura analógica ou digital. Face a tais considerações, este estudo terminológico permitiu alicerçar e estabilizar o vocabulário a utilizar na investigação que se tem vindo a desenvolver.

Para além disso, a literatura científica demonstrou a existência de várias correntes e propostas de abordagem para a avaliação arquivística, algumas delas contemporâneas entre si. Assim verifica-se que, com o desenvolvimento da teoria arquivística nos últimos 130 anos e a existência de uma vasta gama de arquivos e particularidades, foram surgindo um conjunto de abordagens teóricas, nomeadamente no campo dos discursos que envolvem a avaliação arquivística (Ridener, 2009, p. 2). Daí que, para se compreender a existência dos vários discursos da teoria arquivística, seja necessário tem em conta o desacordo relativo à forma como os arquivistas deveriam selecionar o material que deveria fazer parte dos arquivos. Assim, apesar dos grandes teóricos da arquivística dos finais do século XIX renegarem a importância da avaliação, Cook (2011b) e Duranti (1994) consideram que esta emerge a partir desse período, associada à responsabilidade de conservar informação de arquivo, centrada em conceitos como a imparcialidade, a evidência e a perpetuação da memória, para apoiar a investigação histórica de carácter positivista (factual e em busca da verdade única e neutra).

O aumento da produção documental na Primeira Guerra Mundial e a explosão de informação registada a partir dos anos 40 do século passado, levou a que a avaliação se tornasse representativa dos discursos teóricos na profissão, pela necessidade de fazer o equilíbrio entre as necessidades materiais e teóricas, e ao mesmo tempo manter a precisão evidencial. Os avanços do século XX demonstraram também a necessidade de proceder a uma seleção, o que deu origem a questões ligadas com a determinação de quem deveria ser responsável pela tomada de decisão e que critérios utilizar para determinar o valor.

De um lado, surge a escola Jenkisoniana, que enfatizava a objetividade do arquivista e a imparcialidade da informação de arquivo, na medida em que a decisão caberia ao produtor ou administrador, em melhores condições para determinar o que deveria continuar a responder às suas necessidades, deixando de fora o arquivista (Cook, 2011b).

Noutra perspetiva, surge a escola Schellenbergiana, que, defende o envolvimento do arquivista na tomada de decisão, como responsável pela custódia a longo prazo da informação de arquivo, por serem os únicos capazes de fazer o equilíbrio entre as necessidades evidenciais, de utilização, memória e investigação. Desta escola surge a diferenciação entre o valor primário dos produtores (evidencial, ligado a questões administrativas, legais, fiscais) e o valor secundário (ligado ao testemunho institucional/memória e ao valor informacional) para uma vasta gama de utilizadores e as suas necessidades futuras de evidência e informação histórica (Kolsrud, 1992).

O aumento do número e de tipos de arquivos ocorridos daí em diante fizeram florescer um conjunto de novas necessidades percebidas em novos públicos (utilizadores) que, em simultâneo com as novas tecnologias, provocaram novos enquadramentos teóricos, abordagens metodológicas e análise crítica, que podemos identificar como Pós-Modernas.

Esta mudança da avaliação passiva para uma avaliação ativa é considerada por Cook (2011b), como o marco em que as instituições de arquivo deixam ser somente centros de evidência e passam também a ser locais de memória e construção de narrativa. O fim do século XX vê chegar novas perspetivas ligadas ao surgimento do planeamento estratégico apriorístico, com o fim de desenvolver acervos com base em critérios temáticos persistentes, ou funcionais e/ou organizacionais, no âmbito de uma sociedade, grupo ou organização, e que permitissem alargar o número de grupos participantes na avaliação, ao mesmo tempo que surgem e crescem repositórios arquivísticos que servem organizações não governamentais e de comunidades informais que partilham os mesmos valores e necessidades (Cook, 2011b).

Torna-se patente que os argumentos e normas que servem organizações estáveis e duradouras como autarquias e governos, não são adequadas para o desenvolvimento de programas arquivísticos para o setor privado, pessoas e comunidades informais de interesse, ou mesmo projetos multi-institucionais e multijurisdicionais. As teorias da avaliação arquivística dos fins do século XX iniciavam muitas vezes a sua abordagem pela análise da importância da função, unidade orgânica ou pessoa que produzia o material, ou pela definição de temáticas, movimentos, ou pessoas que o acervo pretende documentar, e aplicar metodologias como a *documentation strategy* (Samuels, 1986) ou *documentation plan* (Booms, 1991).

Se a avaliação deve focar-se nos próprios registos de informação de arquivo, com o objetivo de tentar compreender se detêm valor intrínseco, ou estruturalmente em relação a outros materiais, ou por estarem associados a um grupo ou acontecimento, vários teóricos da avaliação arquivística do século XXI defendem um processo de avaliação mais abstrato, justificando essa opção com o custo dos recursos investidos e a dificuldade em prever as necessidades e interesses futuros relativamente a essa informação. Uma dessas propostas é a macroavaliação, que se foca no significado do contexto, alocando a informação em grandes temáticas, e relaciona-os com um mandato específico ou responsabilidade social bem definida (Cook, 2005, 2011b; Williams, 2006).

Este enquadramento das abordagens para a avaliação arquivística demonstra a importância de apresentar sucintamente alguns dos projetos que a partir dos anos 70 desembocaram em metodologias

de avaliação, que Makhlouf Shabou (2011a) classifica em cinco modelos: *Documentation Plan*, *Documentation Strategy*, *Macro-avaliação*, *Abordagem do utilizador*, *Abordagem da avaliação integrada*. Tal apresentação toma forma no desenvolvimento de um quadro comparativo das várias abordagens, em termos de conceitos/ideias-chave, que dá resposta ao «que é avaliado», «quem avalia», «como» e «quando», em cada uma dessas correntes, tendo como base autores como Booms (1987, 1991, 2001), Cook (1994, 2004, 2005), Couture (1998, 1999, 2003), Duranti (1994), Duranti e Franks (2015), Eastwood (1993, 1994), Makhlouf Shabou (2011b, 2011a), Marshall (1998), Menne-Haritz (1994), Rousseau e Couture (1994), e Samuels (1986, 1991). Este quadro comparativo transparece no Quadro 1, em anexo.

Para responder à questão «quando», é necessário abordar o *Records Lifecycle* e o *Records Continuum*. De acordo com Rousseau & Couture (1994) a ideia do ciclo de vida dos documentos tem origem na abordagem da existência do valor administrativo e do valor de testemunho dos documentos, identificadores de um período ativo e de um período inativo, e pelo facto da explosão documental dos anos 1940 ter feito evidenciar a existência de um período de semiatividade, em que os documentos ainda teriam uma utilidade administrativa, embora reduzida (Schellenberg, 1956, pp. 37–38). Assim, perspetiva a existência de etapas claramente definidas na gestão documental. Apesar de diferenças consoante a época e o país, todos os modelos incluem criação ou receção, uso e eliminação. Alguns modelos distinguem entre uso ativo e inativo, e entre destruição e conservação. Esta abordagem serve atualmente de base a projetos ligados a sistemas de gestão documental como o *DoD Standard 5015.2* (EUA. Department of Defense, 2015), e preservação digital, como o do *Digital Curation Centre* (Pennock, 2007).

Paralelamente, An (2003) afirma que o termo *continuum* surge pela primeira vez pela mão do arquivista australiano Ian Maclean nos anos 1950, mas só começa a ganhar expressividade em 1985 com o arquivista canadiano Jay Atherton. Nos anos 1990, Upward (1996, 1997) desenvolve o *Records Continuum* como um modelo mais ligado à necessidade de controlar e gerir informação eletrónica de forma consistente desde a produção da informação (e antes da produção, na conceção dos sistemas de gestão de arquivo) até à preservação e utilização fora dos âmbitos para os quais foram criados.

An (2003) apresenta uma comparação entre os dois modelos, referindo que o *Records Lifecycle* se foca nos documentos como entidade física, principalmente os produzidos em papel, contrastando com o *Records Continuum*, que se foca no conteúdo, contexto e estrutura, e nas questões de processo, finalidade e as relações dos documentos, principalmente em ambiente digital. Para além disso, o *Records Lifecycle* considera que os documentos passam por uma sequência de fases bem definidas e com distintas formas de gestão e por grupos profissionais diferenciados, até serem eliminados ou conservados por fins diferentes aos que conduziram a sua produção, enquanto o *Records Continuum* perspetiva os documentos de forma multidimensional e com uma gestão integrada do processo de negócio e do processo documental, que permite cumprir simultaneamente com várias finalidades, independentemente do seu ponto de existência. Assim o *Records Lifecycle* considera diferentes valores (corrente ou histórico) na seleção documental, sendo a avaliação uma fase final do ciclo, tendo os profissionais de arquivo um papel passivo e reativo ligado a estratégias custodiais, enquanto o *Records Continuum* considera um valor contínuo que inclui o corrente e histórico, em que a avaliação decorre durante todo o tempo, sendo que os profissionais de arquivo têm um papel proactivo e pós-custodial com responsabilidades na produção de políticas e normas de gestão documental, planeamento e implementação de sistemas de gestão documental, consultores e formadores. Tratam-se assim de duas posições distintas – modernas e pós-modernas - de gestão de documentos eletrónicos.

CONCLUSÕES

Conclui-se que a metodologia utilizada permitiu atingir o objetivo e dar resposta à questão do Estado da Arte. Assim, o resultado do estudo exploratório permitiu demonstrar a pertinência da investigação sobre a avaliação arquivística de informação eletrónica.

No entanto, as inovações tecnológicas e científicas, o surgimento de novas perspetivas teóricas e as influências derivadas de outras ciências e paradigmas, implicam uma constante revisão e atualização do Estado da Arte. Este enriquecimento será efetuado através da recolha de dados com a intenção de captar variedades de projetos, programas e teorias, com o fito de desenvolver uma revisão teórica de teor misto, com uma abordagem evolutiva e tendencial relativamente ao objeto em estudo, e uma análise comparada dos principais projetos e programas ao nível mundial sobre essa matéria. Este processo só será dado por concluído quando se tiver saturado os dados, ou seja, não se obter nada de novo em termos de amostra teórica de dados. Este enriquecimento também vai permitir aprofundar o estudo terminológico, seja pelo aumento do número de conceitos abordados, seja pelo desenvolvimento de uma análise comparativa.

Por outro lado, deve-se ter em atenção o carácter subjetivo da narrativa desenvolvida, fruto de uma abordagem qualitativa que norteia a interpretação dos dados recolhidos. Tal como a avaliação arquivística, também aqui se cria e aplica valor, decidindo-se, no âmbito desta construção (que nunca é imparcial), o que é considerado pertinente e o que não interessa. Daí a necessidade de inserir este estudo exploratório num quadro analítico sustentado com teorias e metodologias específicos, no sentido de prestar contas, e de o resultado desta construção ser contextualizado e percebido. Isto significa a necessidade de produzir o Estado da Arte de uma forma transparente, reflexiva e com base evidencial e justificativa. Com efeito, nada obsta que outro estudo exploratório, eventualmente baseado em dados diferentes dos recolhidos neste estudo, possa produzir narrativas diferentes ou até mesmo contrárias a este estudo. Desde que esteja suportado por mecanismos de validação teórica e/ou empírica, deverá ser considerado identicamente válido. É preciso não esquecer que o debate teórico fica enriquecido pela polarização das divergências e convergências de posições, e que a Ciência avança à medida que esses pontos de divergência e convergência vão sendo superados por novas abordagens.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

An, X. (2003). An integrated approach to records management. *Information Management*, 37(4), 24–30.

Araújo, C. A. Á. (2013). O que é Ciência da Informação? *Informação & Informação*, 19(1), 1–30. <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2014v19n1p01>

AUSTRÁLIA. National Archives of Australia. (2016). Glossary of Records Management Terms. Obtido 13 de Dezembro de 2016, de <http://www.naa.gov.au/information-management/support/publications/glossary.aspx>

Barbedo, F., Corujo, L., & Sant’Ana, M. (2011). *Recomendações para a Produção de Planos de Preservação Digital*. Lisboa: DGARQ.

Bearman, D. (1992). Diplomats, Weberian bureaucracy, and the management of electronic records in Europe and America. *The American Archivist*, 55(1), 168–181. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17723/aarc.55.1.240053825k3v3648>

Bearman, D. (1999). Reality and Chimeras in the Preservation of Electronic Records. *D-Lib Magazine*, 5(4). <https://doi.org/10.1045/april99-bearman>

Bonal Zazo, J. L. (2000a). La investigación universitaria sobre archivos y Archivística en España a través de las tesis doctorales. *Cuadernos de documentación multimedia*, (10), 351–358.

Bonal Zazo, J. L. (2000b). La normalización: Base del análisis documental en los archivos. *Scire: Representación y organización del conocimiento*, 6(1), 55–75.

Bonal Zazo, J. L., & Lorenzo-Cáceres, M. del P. O. (2001). Archivos en línea: formatos de difusión de información archivística en Internet. *Biblios*, (8).

Booms, H. (1987). Society and the formation of a documentary heritage: issues in the appraisal of archival sources. *Archivaria*, 24(Summer 1987), 69–107.

Booms, H. (1991). Überlieferungsbildung: Keeping Archives as a Social and Political Activity. *Archivaria*, 33(Winter 1991-92), 25–33.

Booms, H. (2001). Ordre social et constitution du patrimoine archivistique. A propôs de l'évaluation des sources d'archives. *Archives*, 33(3/4), 7–44.

Borko, H. (1968). Information Science: What Is It? *American Documentation*, 19(1), 3–5.

BRASIL. Arquivo Nacional. (2005). *Dicionário brasileiro de terminologia arquivística*. Rio de Janeiro: Casa Civil, Presidência da República, Arquivo Nacional.

BRASIL. CONARQ. (2016). *Glossário da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (7ª versão)*. CONARQ.

Brothman, B. (1999). Declining Derrida: integrity, tensegrity, and the preservation of archives from deconstruction. *Archivaria*, 48(Fall 1999), 64–88.

Brothman, B. (2001). The past that archives keep: memory, history, and the preservation of archival records. *Archivaria*, 51(Spring 2001), 48–80.

Bureau of Canadian Archivists. (2008). *Rules for Archival Description* (ed. revista). Ottawa, Canada: Bureau of Canadian Archivists.

CANADÁ . Governo. (2016). TERMIUM Plus - The Government of Canada's terminology and linguistic data bank. Obtido 13 de Dezembro de 2016, de <http://www.btb.termiumplus.gc.ca/tpv2alpha/alpha-eng.html?lang=eng>

Capurro, R. (2003). Epistemologia e Ciência da Informação. Apresentado na V Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, Belo Horizonte (Brasil): Universidade Federal de Minas Gerais. Obtido de http://www.capurro.de/enancib_p.htm

- Capurro, R. (2008). Pasado, presente y futuro de la noción de información (pp. 1–26). Apresentado na Primer Encuentro Internacional de Expertos en Teorías de la Información. Un enfoque interdisciplinar, Leon (Espanha): BITrum. Obtido de <http://www.capurro.de/leon.pdf>
- Cocciolo, A. (2016). Email as cultural heritage resource: appraisal solutions from an art museum context. *Records Management Journal*, 26(1), 68–82. <https://doi.org/10.1108/RMJ-04-2015-0014>
- Cook, T. (1994). «Another Brick in the Wall»: Terry Eastwood’s Masonry and Archival Walls, History, and Archival Appraisal. *Archivaria*, 37(Spring 1994), 96–103.
- Cook, T. (1997a). The impact of David Bearman on modern archival thinking: an essay of personal reflection and critique. *Archives and Museum Informatics*, 11, 15–37.
- Cook, T. (1997b). What is Past is Prologue: A History of Archival Ideas Since 1898, and the Future Paradigm Shift. *Archivaria*, 43(Spring 1997), 17–63.
- Cook, T. (2001). Archival Science and Postmodernism. New Formulations for old concepts. *Archival Science*, 1(1), 3–24.
- Cook, T. (2004). Macro-appraisal and Functional Analysis: documenting governance rather than government. *Journal of the Society of Archivists*, 25(1), 5–18. <https://doi.org/10.1080/0037981042000199106>
- Cook, T. (2005). Macroappraisal in Theory and Practice: Origins, Characteristics, and Implementation in Canada, 1950–2000. *Archival Science*, 5(2), 101–161. <https://doi.org/10.1007/s10502-005-9010-2>
- Cook, T. (2009). Foreword. Em J. Ridener, *From Polders to Postmodernism: A Concise History of Archival Theory* (pp. xi–xix). Duluth, MN: Litwin Books.
- Cook, T. (2011a). The Archive(s) Is a Foreign Country: Historians, Archivists, and the Changing Archival Landscape. *The American Archivist*, 74(Fall/Winter 2011), 600–632.
- Cook, T. (2011b). ‘We Are What We Keep; We Keep What We Are’: Archival Appraisal Past, Present and Future. *Journal of the Society of Archivists*, 32(2), 173–189. <https://doi.org/10.1080/00379816.2011.619688>
- Cooper, H. M. (2016). *Research synthesis and meta-analysis: a step-by-step approach* (5^a ed.). SAGE Publications.
- Couture, C. (1998). Les fondements théoriques de l’évaluation des archives. Em *L’évaluation des archives : des nécessités de la gestion aux exigences du témoignage* (pp. 7–26). Montréal: Université de Montréal.
- Couture, C. (1999). *Les Fonctions de l’Archivistique Contemporaine*. Sainte-Foy, Québec: Presses de l’Université du Québec.
- Couture, C. (2003). La función valoración en la Archivística Contemporânea: una sinergia entre varias consideraciones complementarias. *Tabula*, (6), 23–49.
- Couture, C. (2005). Archival appraisal: A Status Report. *Archivaria*, 59(Spring 2005), 83–107.

- Cox, R. (2003). La valoración como un acto de memoria. *Tabula*, 6, 51–73.
- Craig, B. L. . b. (2007). Doing archival appraisal in Canada. results from a postal survey of practitioners' experiences, practices, and opinions. *Archivaria*, 64(1), 1–45.
- Creswell, J. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (3^a). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Cruz Mundet, J. R. (2011). *Diccionario de Archivística: (con equivalencias en inglés, francés, alemán, portugués, catalán, euskera y gallego)*. Madrid: Alianza Editorial.
- DLM-Forum. (2008). *Moreq 2 - Exigences types pour la maîtrise de l'archivage électronique*. Paris: Direction des Archives de France.
- DLM-Forum. (2011). *MoReq2010: modular requirements for records systems: Volume 1: core services & plug-in modules*. Luxemburgo: Office for Official Publications of the European Communities.
- Dollar, C. (1978). Appraising Machine-Readable Records. *The American Archivist*, 41(4), 423–430.
- Duranti, L. (1994). The concept of appraisal and archival theory. *The American Archivist*, 57(2), 328–344.
- Duranti, L. (1995). Reliability and Authenticity: The Concepts and Their Implications. *Archivaria*, 39(Spring 1995), 5–10.
- Duranti, L. (2001). The impact of digital technology on archival science. *Archival Science*, 1(1), 39–55.
- Duranti, L., & Franks, P. C. (Eds.). (2015). *Encyclopedia of Archival Science*. [New York]: Rowman & Littlefield.
- Duranti, L., & MacNeil, H. (1996). The Protection of the Integrity of Electronic Records: An Overview of the UBC-MAS Research Project. *Archivaria*, 42(Fall 1996), 46–67.
- Eastwood, T. (1993). How Goes it with Appraisal? *Archivaria*, 36(Fall 1993), 111–121.
- Eastwood, T. (1994). What is Archival Theory and why is it Important? *Archivaria*, 37(Spring 1994), 122–130.
- Eastwood, T. (2003). La valoración archivística en las sociedades democráticas. *Tabula*, (6), 75–85.
- Eastwood, T., & MacNeil, H. (Eds.). (2010). *Currents in Archival Thinking*. Santa Barbara, CA: Libraries Unlimited.
- ESPANHA. Secretaría General de Administración Digital. (2016). Portal Administración electrónica. Obtido 9 de Janeiro de 2017, de https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Estrategias/Archivo_electronico/pae_documento_expediente_electronico.html
- ESPANHA. Subdirección General de los Archivos Estatales. (1995). *Diccionario de terminología archivística* (2^a ed.). Madrid: Ministerio de Cultura, Dirección General de Archivos Estatales.

EUA. Department of Defense. (2015). *DoD Electronic Records Management Application (RMA) Design Criteria STD 5015.2*. Washington DC: DoD. Obtido de <http://www.dtic.mil/whs/directives/corres/pdf/501502p.pdf>

Faria, M. I., & Pericão, M. G. (2008). *Dicionário do Livro : Da Escrita ao Livro Electrónico*. Coimbra: Almedina.

FRANÇA. Direction des Archives de France. (2002). *Dictionnaire de terminologie archivistique*. Paris: Direction des Archives de France. Obtido de <http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr/static/3226>

Freitas, M. C. V. de. (2003). *Tudo passa e tudo fica no caminho que se faz: um estudo qualitativo de acervo e fundo de arquivo de instituição cultural, sob o paradigma que insere a Arquivologia no contexto de uma ciência da informação*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte (Brasil). Obtido de http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/ECID-5SDJJE/ci_ninforma__o_mariacristinavieirafreitas_disserta__o.pdf?sequence=1

Freitas, M. C. V. de. (2009). *A Arquivística sob o signo da mudança: cenários arquivísticos (re) desenhados pelo documento eletrônico* (Tese de Doutoramento). Universidade de Salamanca, Salamanca.

Freitas, M. C. V. de. (2016, Junho). *Guardar ou não guardar? O Carácter Transversal da Avaliação Arquivística nos Novos Contextos Digitais*. Apresentado na Encontro de Curadoria Digital, Lisboa. Obtido de <http://curadoriadigital.fct.pt/wp-content/uploads/2016/07/Cristina-Freitas.pdf>

Freitas, M. C. V. de, Corujo, L., & Sousa, D. S. S. (2015). Projeto Comum de Gestão Documental nas Universidades Portuguesas: harmonização e estabilização do vocabulário. Apresentado na 12º Congresso Nacional BAD, Évora: APBAD.

Harris, V. (1997). Claiming Less, Delivering More: A Critique of Positivist Formulations on Archives in South Africa. *Archivaria*, 44(Fall 1997), 132–141.

Harris, V. (1998). Postmodernism and archival appraisal: Seven theses. *S. A. Archives Journal*, 40, 48–50.

Hedstrom, M. (1993). Descriptive practices for electronic records: Deciding what is essential and imagining what is possible. *Archivaria*, 36(Fall 1993), 53–63.

Heredia Herrera, A. (2011). *Lenguaje y Vocabulario Archivísticos: Algo más que un diccionario*. Sevilla: Junta de Andalucía.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Batista Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación* (4ª). México: McGraw Hill.

ICA. (1999). *General International Standard Archival Description - ISAD(G)* (2ª ed.). Ottawa, Canada: International Council on Archives.

ICA. (2004). *Dictionary of Archival Terminology (Draft Third Edition/DAT III)*. Obtido 13 de Dezembro de 2016, de <https://internet.archivschule.uni-marburg.de/datiii/index.html>

ICA. (2005). *Estudo ICA 16 - Documentos de Arquivos Eletrônicos: Manual para Arquivistas*. Paris: ICA.

ICA. (2010). *ICA-Req : Principes et exigences fonctionnelles pour l'archivage dans un environnement électronique*. ICA. Obtido de <http://www.ica.org/en/ica-req>

ICA, & InterPARES. (2016). Multilingual Archival Terminology. Obtido 13 de Dezembro de 2016, de <http://www.ciscra.org/mat/mat>

InterPARES. (2007). InterPARES 2 Terminology Database. Obtido 13 de Dezembro de 2016, de http://www.interpares.org/ip2/ip2_terminology_db.cfm

InterPARES. (2012). Base de Dados de Terminologia do InterPARES 3. Obtido 13 de Dezembro de 2016, de http://www.interpares.org/ip3/ip3_terminology_db.cfm?team=4&status=glossary

IPQ. (2005). *NP 4041: 2005 – Informação e documentação: Terminologia arquivística. Conceitos básicos*. Lisboa: IPQ.

Jardim, J. M. (1996). A invenção da memória nos arquivos públicos. *Ciência da Informação*, 25(2), 209–211.

Jonker, A. E. M. (2005). Macroappraisal in the Netherlands. The First Ten Years, 1991–2001, and Beyond. *Archival Science*, 5(2), 203–218. <https://doi.org/10.1007/s10502-005-9013-z>

Ketelaar, E. (2000). Archivistics Research Saving the Profession. *The American Archivist*, 63(2), 322–340.

Ketelaar, E. (2001). Tacit narratives: The Meanings of Archives. *Archival Science*, 1(2), 131–141. <https://doi.org/10.1007/BF02435644>

Kolsrud, O. (1992). The Evolution of Basic Appraisal Principles - Some Comparative observations. *The American Archivist*, 55(1), 26–39.

MacNeil, H. M. (1998). *Trusting Records: The Evolution of Legal, Historical, and Diplomatic Methods of Assessing the Trustworthiness of Records from Antiquity to the Digital Age* (Tese de Doutorado). British Columbia University, Vancouver. Obtido de <https://open.library.ubc.ca/media/stream/pdf/831/1.0076929/2>

Makhlouf Shabou, B. (2011a). Étude sur la définition et la mesure des qualités des archives définitives issues d'une évaluation. *Archives*, 43(2), 39–70.

Makhlouf Shabou, B. (2011b). *Étude sur la définition et la mesure des qualités des archives définitives issues d'une évaluation* (Tese de Doutorado). Université de Montréal, Montréal. Obtido de <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/4955>

Marshall, J. A. (1998). Documentation Strategies in the Twenty-First Century?: Rethinking Institutional Priorities and Professional Limitations. *Archival Issues*, 23(1), 59–74.

McKemmish, S., & Gilliland, A. (2013). Archival and recordkeeping research: past, present and future. Em K. Williamson & G. Johanspn (Eds.), *Research Methods: Information, Systems and Contexts*.

- Prahran: Tilde Publishing. Obtido de <http://ozk.unizd.hr/rams/wp-content/uploads/2013/04/Chapter4.ResearchMethods-WilliamsonJohanson-2.pdf>
- Menne-Haritz, A. (1994). Appraisal or documentation: can we appraise archives by selecting content? *The American Archivist*, 57(3), 528–542.
- Mertens, D. M. (2009). *Research methods in education and psychology: Integrating diversity with quantitative and qualitative approaches* (3.^a ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Nesmith, T. (2002). Seeing archives: Postmodernism and the Changing Intellectual Place of Archives. *The American Archivist*, 65(1), 24–41.
- O’Toole, J. (1994). On the Idea of Uniqueness. *The American Archivist*, 57(4), 632–658.
- Pearce-Moses, R. (2005). *A glossary of archival and records terminology*. Chicago: Society of American Archivists.
- Pennock, M. (2007). Digital Curation: A Life-Cycle Approach to Managing and Preserving Usable Digital Information. *Library & Archives Journal*, (1), 1–3.
- Penteado, P., & Lourenço, A. (2015). A caminho da ASIA—Avaliação Suprainstitucional da Informação Arquivística. Apresentado na 12^o Congresso Nacional BAD, Évora: APBAD. Obtido de <http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/1458>
- Raventós, P., & Alfier, V. M. (2016). Y ahora que hemos logrado cumplir con el estándar OAIS, ¿qué hacemos? Más allá del mito de la autosuficiencia de OAIS. *Tabula*, 19, 311–328.
- Ridener, J. (2009). *From Polders to Postmodernism: A Concise History of Archival Theory*. Litwin Books. Obtido de <https://books.google.pt/books?id=R3Y1T113HzcC>
- Ridley, D. (2012). *The literature review: A step-by-step guide for students* (2^a). Los Angeles, CA: Sage Publications.
- Rodríguez, A. D., Bonilla, V. M., & Olivera, L. H. (2016). La transformación digital: una oportunidad de innovación en los archivos. *Tabula*, (19), 13–17.
- Rousseau, J.-Y., & Couture, C. (1994). *Les fondements de la discipline archivistique*. Quebec: Presses de l’Université de Québec.
- Samuels, H. (1986). Who controls the past. *The American Archivist*, 49(2), 109–124.
- Samuels, H. (1991). Improving our disposition: Documentation strategy. *Archivaria*, 33(Winter 1991-92), 125–40.
- Saracevic, T. (1996). Ciência da informação: origem, evolução e relações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 1(1), 41–62.
- Saracevic, T. (1999). Information science. *Journal of the American Society for Information Science*, 50(12), 1051–1063.
- Schellenberg, T. R. (1956). *Modern Archives: Principles and Techniques*. [Chicago]: University of Chicago Press.

Silva, A., & Ribeiro, F. (2002). *Das “ciências” documentais à ciência da informação: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular*. Porto: Afrontamento.

Silva, C. G. da, Melo, D., Machado, F., Neves, H., Salgueiro, I., Antonia, N., & Gago, R. (2015). Projeto de Avaliação Suprainstitucional da Informação Arquivística (ASIA): tecendo relações. Apresentado na 15º Congresso Nacional BAD, Évora: APBAD. Obtido de <http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/1445>

Thomassen, T. (2001). A first introduction to archival science. *Archival science*, 1(4), 373–385.

UNIÃO EUROPEIA. Comissão Europeia. (2001). *Model Requirements for the Management of Electronic Records: MoReq Specification*. Luxemburgo: Office for Official Publications of the European Communities.

Upward, F. (1996). Structuring the Records Continuum - Part One: Postcustodial principles and properties. *Archives and Manuscripts*, 24(2), 268–285.

Upward, F. (1997). Structuring the Records Continuum, Part Two: Structuration Theory and Recordkeeping. *Archives and Manuscripts*, 25(1), 10–35.

Williams, C. (2006). Studying reality: the application of theory in an aspect of UK practice. *Archivaria*, 62(Fall 2006), 77–101.

ANEXO

Quadro 1. Quadro-Síntese das Abordagens da Avaliação Arquivística

<i>Abordagem</i>	<i>Autores / Exponentes</i>	<i>Países / Escolas</i>	<i>Conceitos e/ou Ideias-chave</i>	<i>O quê</i>	<i>Quem</i>	<i>Como</i>
<i>Documentation Plan</i>	Hans Booms; Angelika Menne-Haritz	Alemanha	Baseado nos Assuntos; Utilização dos valores da época; Contexto pluralista	Documentos que reflitam os valores da Sociedade da época em que foram criados;	O arquivista, à luz dos resultados da análise da opinião pública (vários intervenientes);	Análise Histórica crítica das temáticas significativas da sociedade e análise da opinião pública num dado período, para criar um Plano ou Crónica que serve de guia à avaliação e seleção;
<i>Documentation Strategy</i>	Helen Samuels; Larry Jackman; Patricia Aronson	EUA	Análise Funcional; Arquivistas participantes ativos; Processo interdisciplinar;	Material documental relevante e representativo das funções no seio das quais foi produzido, do conjunto de instituições consideradas essenciais (tendo em conta os assuntos) da sociedade moderna;	Processo colaborativo entre arquivista e produtor; Arquivistas como participantes ativos na criação, análise e seleção de documentos de arquivo;	Análise Funcional: interinstitucional e geral, para encontrar os assuntos essenciais à Sociedade, e intrainstitucional contextual (do produtor) essenciais à Sociedade Moderna; Planeamento para determinar o que é a documentação apropriada para cada área analisada;
<i>Macro-avaliação</i>	Terry Cook	Canadá (Austrália e Nova Zelândia)	Abordagem teórica para determinar o valor dos documentos e nova abordagem prática para implementar essa teoria;	Documentos pertinentes para a memória de todas as instituições governamentais e fornecer prova das suas atividades passadas;	Arquivista, mas centrada no produtor;	Análise Funcional: estudo da estrutura organizacional com funções de interesse primários;
<i>Abordagem do utilizador</i>	Terry Eastwood; Luciana Duranti (?)	Canadá	Abordagem centrada no documento e na sua utilização; Critérios jenkinsonianos (imparcialidade, autenticidade);	Documentos com qualidades intrínsecas com relevância para a memória da sociedade (prova tangível de um ato, ação, acontecimento)	Arquivista, mas centrado no utilizador;	Análise objetiva das características intrínsecas dos documentos e a análise dos seus usos passados e presentes, para prever tendências de utilização

						futuras da documentação;
<i>Abordagem da avaliação integrada</i>	Carol Couture	Canadá	Equilíbrio entre os contextos de produção e utilização, e os documentos (conteúdo e suporte); Critérios de avaliação: captar o valor primário ou administrativo; Proposta baseada nas teorias Schellenbergianas;	O número mínimo de documentos com o máximo de informação pertinente à memória de uma instituição (ou pessoa) e, logo, ao património da Sociedade;	Feita pelo arquivista, centrado no equilíbrio entre o produtor e o utilizador;	Análise de necessidades, para implementação de programa antes da produção dos documentos; Processo de duas fases: macro-avaliação centrada no contexto de produção e micro-avaliação, centrada no contexto de utilização;

Referência: Corujo (2017), Elaboração própria, de acordo com Booms (1987, 1991, 2001), Cook (1994, 2004, 2005), Couture (1998, 1999, 2003), Durante (1994), Durante e Franks (2015), Eastwood (1993, 1994), Makhoul Shabou (2011b, 2011a), Marshall (1998), Menne-Haritz (1994), Rousseau e Couture (1994), e Samuels (1986, 1991)

UM LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO SOBRE A UTILIZAÇÃO DE ONTOLOGIAS EM INTERFACES DE BUSCA

Marcia Cristina dos Reis¹, Edberto Ferneda²

¹Universidade Estadual Paulista, Instituto Federal do Paraná,
0000-0001-6199-0309, marcia.reis@ifpr.edu.br

²Universidade Estadual Paulista, 0000-0002-8808-1217, ferneda@marilia.unesp.br

RESUMO Os buscadores disponíveis atualmente na Web, a maioria baseados nos retângulos de busca, tiveram mudanças pouco significativas nos últimos anos em relação à forma de interação com o usuário. Apesar de terem se tornado populares em função da sua extrema simplicidade, ainda apresentam inúmeros problemas relacionados principalmente à dependência de conhecimento do pesquisador em relação ao assunto investigado, às dificuldades em expressar uma necessidade de informação por meio de palavras-chave, à problemas de ambiguidade semântica e sintática da linguagem e à composição inadequada de termos de busca. Nesse contexto, esta pesquisa tem como objetivo analisar a literatura sobre interfaces de recuperação de informação e levantar conceitos e características que possam subsidiar a proposta de um modelo de interface baseada em ontologias, com recursos capazes de auxiliar o usuário durante a busca e minimizar os problemas observados. Para alcançar os objetivos propostos, a metodologia adotada neste estudo contou com pesquisa de caráter exploratório e bibliográfica, baseada em autores relevantes da área da Ciência da Informação. Como resultados parciais, pode-se perceber que as ontologias têm sido amplamente discutidas e adotadas em diversos experimentos relacionados com o desenvolvimento de interfaces de busca mais amigáveis e fáceis de serem utilizadas, proporcionando melhorias significativas no processo de recuperação de informação. Tal recurso pode possibilitar ao usuário uma interação direta com os conceitos do domínio pesquisado e por meio deles, permitir a escolha dos termos apropriados para compor expressões de busca melhores e mais direcionadas às suas necessidades. Além das contribuições e perspectivas, também foi possível identificar os principais desafios que envolvem a área pesquisada.

PALAVRAS-CHAVE *Recuperação de Informação, Interfaces de Busca, Interfaces do Usuário, Ontologia, Busca Semântica.*

ABSTRACT Search engines currently available on the Web, most based on the search rectangles, have had little significant changes in the last years regarding the form of interaction with the user. Although they have become popular because of their extreme simplicity, still present numerous problems related mainly to the researcher's dependence on knowledge in relation to the investigated subject, to difficulties in expressing a need for information through keywords, to the problems of semantic and syntactic ambiguity of language and to the inadequate composition of search terms. In this context, this research has as objective to analyze the literature on information retrieval interfaces and to raise concepts and characteristics that can subsidize the proposal of an interface model based on ontologies, with resources able to assist the user during the search and to minimize the problems observed. In order to reach the proposed objectives, the methodology adopted in this study had exploratory and bibliographic research, based on relevant authors of the area of Information Science. As partial results, it can be seen that ontologies have been widely discussed and adopted in several experiments related to the development of search interfaces more friendly and easy to be used, providing significant improvements in the information retrieval process. Such a resource can allow the user a direct interaction with the concepts of the researched domain and through them, allow the choice of appropriate terms to compose better and more targeted search expressions. In addition to the

contributions and perspectives, it was also possible to identify the main challenges involved in the researched área.

KEYWORDS *Information Retrieval, Search Interfaces, User Interfaces, Ontology, Semantic Search.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Os sistemas voltados para a recuperação de informação (RI), direcionados principalmente para a Web, ganharam bastante destaque nos últimos anos, principalmente pela sua popularidade e pelos inúmeros benefícios evidenciados na representação, organização, disseminação e recuperação de documentos e conteúdos. São de grande importância, uma vez que auxiliam usuários na busca de informações relevantes, de diferentes níveis de complexidade e em diferentes contextos, envolvendo tanto necessidades de ordem pessoal, quanto profissional.

Apesar da sua grande relevância, estudos realizados na área relatam que os mecanismos de busca atuais ainda estão distantes de atender às expectativas dos usuários, uma vez que é necessário despende um tempo significativo na tentativa de localizar uma informação desejada (Lai & Soh, 2004; Allan, Carterette, & Lewis, 2005; Hogan et al., 2011). Os modelos de recuperação de informação utilizados se baseiam, em sua maioria, na busca por palavras-chave, sendo que os documentos retornados ficam dependentes do quanto o usuário conhece sobre o assunto que está pesquisando. Assim, quanto mais ele souber, mais opções de vocabulário e terminologia terá à sua disposição para enriquecer as buscas, ao mesmo tempo que, quanto menos conhecimento possuir, mais genéricas e inadequadas serão as expressões utilizadas (Antoniou & Harmelen, 2004; Beppler, 2008). Além disso, é necessário ainda conhecer as variações linguísticas e ambiguidade de ordem semântica e sintática da linguagem, que possibilitam interpretações diferentes para palavras ou termos (a palavra “manga”, por exemplo, está relacionada à vários contextos diferenciados: a fruta manga, a manga de uma camisa, ao desenho animado, etc.). Outros problemas comuns apontados referem-se à falta de interatividade que as interfaces de usuário oferecem, a resultados recuperados com conteúdos irrelevantes e com erros de precisão, à objetivos de busca confusos e mal definidos, dentre outros (Antoniou & Harmelen, 2004; Beppler, 2008). Dessa forma, o usuário fica quase sempre com a árdua tarefa de analisar os resultados obtidos na busca e determinar se eles têm ou não informações relevantes de seu interesse (Woods, 2004).

Neste sentido, o objetivo desta pesquisa é analisar conceitos e características sobre as interfaces de busca projetadas a partir do uso de ontologias e como elas contribuem para a redução dos problemas de interação e para a formulação de expressões de busca mais eficientes. É um trabalho de grande relevância, pois tem como foco subsidiar o desenvolvimento de uma interface diferenciada, com novos estilos de interação e que possa minimizar as dificuldades apresentadas pelas ferramentas de recuperação de informação atuais.

A metodologia adotada contou com pesquisa bibliográfica, de caráter exploratório, fundamentada na literatura da Ciência da Informação, mais especificamente em Recuperação de Informação, Interfaces de Busca e Ontologias, realizada em livros, artigos científicos, dissertações, teses e publicações de eventos. Além disso, foram selecionados autores que desenvolveram protótipos de ferramentas de busca

baseadas em ontologias, como forma de subsidiar a proposta deste estudo e identificar as principais contribuições e os desafios observados por eles.

Os resultados preliminares indicam que há avanços significativos na área de recuperação de informação e que a utilização de ontologias é promissora e está trazendo grandes contribuições para as pesquisas e aplicações desenvolvidas. “A partir de uma determinada área de domínio, a ontologia se propõe a classificar as coisas em categorias, na perspectiva do sujeito e da linguagem do domínio” (Vital & Café, 2011, p. 3). Essa forma de organizar o conhecimento visa descrever estruturas conceituais de domínios específicos e tornar viável o uso de um vocabulário compartilhado de maneira coerente e consistente. Desse modo, se utilizada como artefato de uma interface de busca, terá condições de disponibilizar ao usuário uma estrutura terminológica capaz de minimizar parte dos problemas da busca, principalmente os relacionados à elaboração de consultas e, conseqüentemente, aumentar a relevância das respostas obtidas.

ONTOLOGIAS

O conceito de ontologias vem sendo amplamente discutido e utilizado em áreas distintas que englobam principalmente a filosofia, a ciência da computação e a ciência da informação, “tendo em vista a possibilidade de melhorar significativamente a representação de um domínio de conhecimento” (Ferneda, 2003, p.26). Para Branco Neto (2006, p.74), “as ontologias representam o ponto mais elevado já atingido em termos de representação, compartilhamento e reutilização do conhecimento”.

Gruber (1993, p.199) define ontologia como sendo “uma especificação formal e explícita de uma conceitualização compartilhada”. Segundo ele, essa conceitualização refere-se ao conjunto de conceitos, relações, objetos e restrições que são definidos para um modelo semântico de um domínio de interesse. As ontologias expressam o formalismo dos conceitos e das relações acerca de um domínio, de modo que possa viabilizar a inferência, pela máquina, da semântica aos significados das informações. Assim, “uma ontologia define os termos usados para descrever e representar uma área de conhecimento” (Owl, 2003), ou seja, ela codifica o conhecimento do domínio e também o conhecimento que se entende do domínio, tornando-o reutilizável. Segundo Gruber (1996), Noy e McGuinness (2001), a ontologia formaliza o conhecimento através da utilização de classes (organizadas em uma taxonomia), relações (representam o tipo de interação entre os conceitos de um domínio), axiomas (usados para modelar sentenças sempre verdadeiras) e instâncias (utilizadas para representar elementos específicos, ou seja, os próprios dados).

Deste modo, pode-se dizer que uma ontologia visa (em alguns aspectos) desenvolver um conjunto de regras que possibilitem a abstração do significado semântico das informações de um determinado domínio disponibilizadas na *Web*. Segundo Fensel (2003), isso oferece vantagens, tais como: possibilitar o compartilhamento e a interoperabilidade do conhecimento entre os domínios, estruturá-los de forma que permita sua compreensão com maior clareza e objetividade e permitir a reutilização dos conceitos abordados.

Branco Neto (2006) e Ferneda (2013) destacam algumas aplicabilidades proporcionadas pela utilização de ontologias, relacionadas principalmente à recuperação de informação: a) checagem de consistência: as informações obtidas em uma busca podem ser associadas às definições de uma ontologia para verificar se os valores retornados são válidos ou não; b) complemento de informações: após obter um

pequeno conjunto de informações sobre determinada entidade, as ontologias podem ser utilizadas para gerar novas informações com base nas previamente encontradas; c) resolução de problemas de linguagem (ambiguidade, polissemia e sinônimos): se o mesmo termo aparece em mais de um lugar, ele está relacionado à uma classe e subclasse correspondente que pode ajudar a distinguir entre os vários contextos do termo; d) indexação automática: a representação de um documento é realizada automaticamente por termos derivados de uma ontologia; e) expansão de consulta: adição de novos termos à consulta do usuário provenientes de uma ontologia; f) sistemas de recuperação de informação semânticos: os documentos são previamente anotados (marcados) de acordo com uma ontologia de domínio; e g) interfaces de busca: os conceitos de uma ontologia são apresentados ao usuário que seleciona aqueles que serão utilizados como termos de busca.

Apesar das diversas aplicações de ontologias na recuperação de informação, o tema ainda é considerado incipiente e apresenta potencial para o desenvolvimento de estudos e aplicações na área. As pesquisas apontam que a principal utilização das ontologias está relacionada à representação dos documentos, mais especificamente o processo de indexação automática, extração de informação e expansão de consultas. Poucos trabalhos utilizam este recurso para as outras finalidades especificadas (Ferneda, 2013).

CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS DAS INTERFACES DE BUSCA BASEADAS EM ONTOLOGIAS

Para tentar minimizar os problemas observados no processo de recuperação de informação, vários estudos estão sendo direcionados para a utilização de ontologias em interfaces de busca, uma vez que elas possibilitam a construção de componentes interativos, com condições de auxiliar a composição de consultas, permitindo que os usuários usem conceitos por ela definidos para traduzir linguisticamente sua necessidade de informação (Garcia & Sicília, 2003). Com o acesso direto aos conceitos e instâncias de uma ontologia, o usuário pode elaborar expressões de busca mais significativas, contextualizadas e obter um melhor entendimento sobre o domínio pesquisado. Além disso, a interação com documentos recuperados pode servir de base para refinar ou iniciar novas buscas. Tang (2007) afirma ainda que a possibilidade de interação direta com conceitos definidos por uma ontologia pode estimular os usuários a explorarem diferentes aspectos de suas necessidades, além de ser um recurso importante para ajudar na elaboração de expressões de busca, principalmente quando o usuário não sabe ao certo o que precisa ou quando não possui conhecimento sobre o assunto pesquisado.

As interfaces de busca baseadas em ontologias podem ser projetadas para interagir com os usuários de formas diferenciadas. Para Paulheim e Probst (2010), as aplicações podem optar por apresentar o conteúdo nos seguintes formatos: a) nenhuma representação: as ontologias são escondidas completamente, não possibilitando a visualização/interação pelo usuário. Neste caso, são utilizadas apenas na estruturação do sistema ou na camada de dados e não como componentes de interface; b) listas de categorias: as ontologias e suas relações são apresentadas ao usuário no formato de listas de seleção, taxonomias, relação de conceitos ou blocos de textos em lugares específicos da interface; c) gráfico: as relações entre os conceitos são visualizadas como árvores (na maioria das vezes mostrando a taxonomia) ou gráficos (incluindo as relações não taxonômicas). Existem diversas técnicas para visualização de ontologias, abrangendo representações gráficas em 2D e 3D (Katifori et al., 2007); d) verbalizado: a representação textual dos axiomas contidos na ontologia é fornecida ao usuário; e) código-fonte: o código-fonte da ontologia é mostrado ao usuário (OWL ou F-Logic, por exemplo).

Diversos trabalhos já foram desenvolvidos na tentativa melhorar o processo de recuperação de informação utilizando ontologias como componente de interface de busca. Beppler (2008) apresenta o Hermeneus, que é um *framework* de recuperação e busca de informação que permite aos usuários navegar nos conceitos e instâncias de uma ontologia de domínio, que é o artefato principal para a criação de módulos e componentes. O sistema apresentado na Figura 1 foi desenvolvido para ser utilizado em qualquer domínio e é composto por quatro componentes: a) módulo de indexação: utiliza uma ontologia de domínio para criar índices semânticos automaticamente; b) módulo de recuperação: responsável por recuperar as instâncias da ontologia que estão armazenadas nos índices semânticos em resposta a uma consulta; c) módulo de apresentação: utiliza uma ontologia de domínio para disponibilizar um ambiente interativo na interface do usuário. Esse módulo é composto de outros três componentes: navegador de ontologia, instâncias recuperadas e informação adicional; d) módulo de inferência: responsável por extrair informação adicional de uma determinada instância recuperada por meio da utilização de técnicas de inferência e regras pré-configuradas sobre a ontologia e sua base de conhecimento.

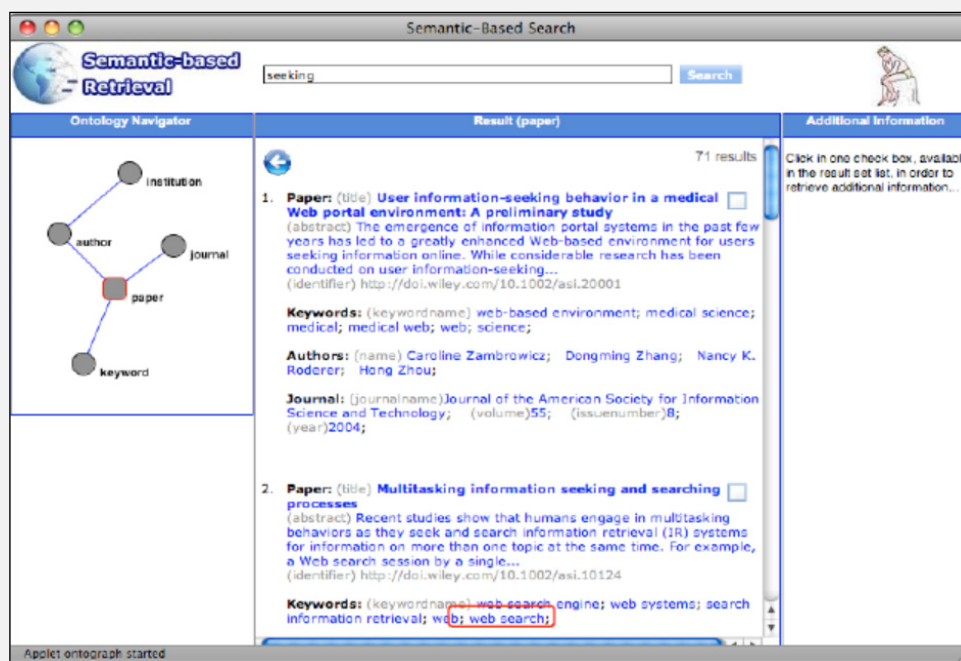


Figura 1. Interface de Busca do Hermeneus

Fonte: Beppler (2008, p.77).

Segundo Beppler (2008, p.86), o objetivo de uma ferramenta gráfica “é facilitar que os seres humanos consigam adquirir percepções mais aguçadas sobre dados”. O Hermeneus foi desenvolvido com objetivo de estimular o usuário a explorar a informação disponibilizada, além de auxiliar na construção de uma expressão de busca mais apropriada, mesmo quando não existe conhecimento sobre o domínio pesquisado. Possibilita ainda a visualização de diferentes perspectivas das informações recuperadas e resultado de busca contextualizado e disponível para utilização dinâmica e interativa.

Ainda, de acordo o autor, os testes realizados com o protótipo desenvolvido foram positivos e apresentaram contribuições importantes para a melhoria do processo de RI, tais como: a) elaboração de expressões de busca mais precisas, geradas a partir da interação com uma ontologia, por meio de cliques do mouse; b) possibilidade do usuário adquirir, durante a interação com uma ontologia, novas

percepções sobre as suas necessidades de informação; c) os usuários podem formular consultas menos ambíguas, uma vez que podem expressar claramente o contexto de cada termo utilizado na consulta; d) com base nos resultados apresentados, os usuários podem ter novas percepções sobre as suas necessidades, além de refinar ou formular novas consultas; e) as ontologias (e suas instâncias) podem ser usadas para produzir diferentes visões do conhecimento, particularmente para propósitos de exploração e navegação e; f) possibilidade do usuário desenvolver uma série de tipos de interações sobre a interface de busca, que vão desde a reformulação de uma consulta, navegação e refinamento, até a verificação, análise de relevância e aprendizagem.

Outro exemplo importante para o contexto de interfaces baseadas em ontologias é o MuseumFinland, que é um portal semântico utilizado para a publicação de coleções culturais heterogêneas de museus, conforme pode ser observado na Figura 2.



Figura 2. Interface de busca do MuseumFinland

Fonte: Mäkelä (2006, p.21).

O MuseumFinland foi apresentado por Hyvönen e Mäkelä et al. (2005) e tem como base a utilização de ontologias para garantir a interoperabilidade e possibilitar busca semântica. Além disso, permite ao usuário utilizar os conceitos definidos na ontologia, que são disponibilizados no formato de taxonomia multifacetada, para elaborar consultas, refinar os resultados da busca e navegar nos itens das coleções. Desta forma, as relações semânticas implícitas na ontologia possibilitam ao usuário entender o contexto da pesquisa e evitar problemas relacionados com ambiguidade, como também descobrir associações dentro do conteúdo do portal e utilizá-las para enriquecer a navegação.

Os estudos de Hyvönen e Mäkelä et al. (2005) destacam algumas contribuições para o processo de busca e recuperação de informação: a) o conteúdo apresentado no formato de taxonomia proporciona ao usuário uma visão geral do tipo de informação disponível (ou não) para a consulta; b) as hierarquias podem orientar o usuário na formulação das consultas, uma vez que disponibilizam vocabulário adequado para realizar pesquisas sob diferentes pontos de vista; c) as hierarquias não apresentam

problemas de ambiguidade, relacionados principalmente com homônimos; d) as facetas podem ser utilizadas para auxiliar a navegação do usuário em busca de um conteúdo específico; e) o usuário pode refinar as consultas ou formular outras, por meio da seleção de subcategorias ou de novas categorias.

Assim como o MuseumFinland, o sistema de busca SemSearch proposto por Lei, Uren e Motta (2006) também foi projetado para disponibilizar ao usuário a possibilidade de realizar buscas semânticas. De acordo com os autores, o sistema possui uma interface no estilo do Google, conforme pode ser observado na Figura 3, que tenta extrair o significado semântico dos termos digitados em uma consulta para recuperar documentos melhor contextualizados e mais relevantes. Neste sentido, tem como objetivo criar um sistema de fácil utilização, capaz de auxiliar usuários a especificar consultas simples (até dois termos) ou complexas (três termos ou mais), de forma eficiente e com resultados mais precisos, mesmo para aqueles que não tenham familiaridade com o domínio pesquisado, escondendo, porém, a complexidade das buscas semânticas. Dessa forma, o sistema possibilita que todos os tipos de usuários (experientes ou não) tenham condições de obter os benefícios das tecnologias da Web Semântica, mesmo sem conhecer linguagens de consulta específicas.

Durante o processo de busca, o SemSearch compara cada termo utilizado na consulta com fontes de dados heterogêneas, na tentativa de encontrar conceitos, relações ou instâncias descritas. “Quando há casamento entre um ou mais termos da consulta com os termos presentes na ontologia, a consulta é alterada, tornando-se uma consulta descrita em linguagem formal, ou seja, uma consulta semântica” (Beppler, 2008, p.91).



Figura 3. Interface de busca do SemSearch

Fonte: Lei, Uren e Motta (2006, p.15).

Uma avaliação inicial do SemSearch apresentada por Lei, Uren e Motta (2006) mostrou resultados positivos para o processo de recuperação de informação: a) o sistema possui uma interface simples, que minimiza os problemas de sobrecarga de informação; b) é capaz de produzir respostas precisas para as

consultas realizadas pelos usuários; c) possibilita o desenvolvimento de consultas semânticas, mesmo que o usuário não tenha conhecimento das ferramentas da Web Semântica.

Além dos três experimentos analisados, diversas outras aplicações foram desenvolvidas utilizando ontologias com o propósito de minimizar problemas observados no processo de busca e recuperação de informação: CIRI (Airio et al., 2004), OntoIR (García & Sicilia, 2003), Textpresso (Müller, Kenny, & Sternberg, 2004), OnAIR (Paz-Trillo, Wassermann, & Braga, 2005), OntoSeek (Guarino, Masolo, & Vetere, 1999), OWLIR (Finin et al., 2005), OntoSmart (Ferneda, 2013), entre outras.

Apesar dos resultados positivos observados, das contribuições das ontologias no processo de RI e das perspectivas para o desenvolvimento de ferramentas de busca semântica e interfaces diferenciadas na Web, alguns problemas precisam ser analisados cuidadosamente. Segundo Lei, Uren e Motta (2006), as propostas de busca semântica ainda não estão sendo direcionadas para o usuário final, uma vez que eles não estão familiarizados com domínios específicos de dados semânticos, linguagens de consultas e navegação em interfaces guiadas por estruturas terminológicas (ontologias). Baeza-Yates e Ribeiro-Neto (2013) afirmam que não há um padrão muito bem estabelecido para a visualização dos resultados de busca, principalmente em caso de interfaces gráficas, além da dificuldade de representar respostas de grandes dimensões (grande quantidade de resultados), como é o caso da Web. Outra questão comum apresentada pelos autores é a falta de habilidade dos usuários em utilizar estruturas de navegação (ontologias, listas, categorias), uma vez que eles podem perder o contexto quando mergulham profundamente em um caminho específico. Asseguram ainda que as ferramentas visuais para a seleção e/ou navegação de conteúdo não foram implantadas em toda a Web porque elas ainda têm que demonstrar valor agregado ao usuário.

Katifori et al. (2007) também discutem alguns desafios encontrados no desenvolvimento de novas ferramentas de busca utilizando ontologias. Segundo eles, não existem avaliações comparativas relacionadas à eficácia dos métodos de visualização de ontologias para tarefas diferenciadas, tais como a busca. Isto significa que não basta projetar e implementar novos mecanismos de busca e recuperação de informação. Portanto, é necessário acrescentar às pesquisas, avaliação rigorosa junto aos usuários para analisar quais tipos de recursos e interfaces são realmente eficazes e podem contribuir significativamente para o desempenho e a melhoria do processo de busca de informações na Web.

Como pode ser observado, a utilização de ontologias em interfaces de busca é promissora e apresenta inúmeras contribuições e perspectivas para a área. No entanto, não foram encontrados autores que comentassem sobre os três sistemas discutidos: o Hermeneus, o MuseumFinland e o SemSearch. Os dados apresentados referem-se apenas à opinião dos desenvolvedores. Também não foram apresentados resultados de testes exaustivos realizados com usuários finais, impossibilitando, portanto, uma análise mais aprofundada sobre o desempenho e a eficácia das ferramentas desenvolvidas, bem como sua aceitação pelo usuário final e sua contribuição efetiva no processo de recuperação de informação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apresentados ainda são parciais e referem-se às análises realizadas por meio da revisão da literatura. No entanto, foi possível identificar inúmeras contribuições que podem ser agregadas às interfaces de busca atuais, destacando-se principalmente a possibilidade de disponibilizar ao usuário um vocabulário adequado, baseado nos conceitos, instâncias e relações semânticas de uma ontologia de

domínio, para ser utilizado na elaboração de expressões de busca mais significativas, contextualizadas e com a possibilidade de reduzir os problemas relacionados com a subjetividade inerente à língua (ambiguidade semântica e sintática, polissemia e sinônimos), que tanto dificultam o processo de recuperação de informação. Outra contribuição significativa está no fato de que, por meio da interação direta com os conceitos presentes na ontologia, o usuário terá mais condições para elaborar expressões de busca eficientes, mesmo que não tenha conhecimento sobre o contexto pesquisado. Também podem oferecer diversos tipos de interação para a formulação e reformulação de uma consulta, refinamento, análise de relevância e aprendizagem sobre o contexto pesquisado.

Embora tenham sido identificadas inúmeras contribuições sobre o assunto, ainda existem questões em aberto relacionadas à utilização de ontologias em interfaces de busca e que devem ser analisados cuidadosamente. De acordo com Lei, Uren e Motta (2006), as propostas de busca semântica ainda não estão sendo direcionadas para o usuário final, que não estão familiarizados com domínios específicos de dados semânticos, linguagens de consultas e navegação em interfaces guiadas por estruturas terminológicas. Baeza-Yates e Ribeiro-Neto (2013) afirmam ainda que não há um padrão muito bem estabelecido para a visualização dos resultados de busca, principalmente em caso de interfaces gráficas, além da dificuldade de representar respostas de grandes dimensões (grande quantidade de resultados), como é o caso da Web. Outra questão comum identificada no estudo é a falta de habilidade dos usuários em utilizar estruturas de navegação (ontologias, listas, categorias), uma vez que eles podem perder o contexto quando mergulham profundamente em um caminho específico. Asseguram ainda que as ferramentas visuais para a seleção e/ou navegação de conteúdo não foram implantadas em toda a Web porque elas ainda têm que demonstrar valor agregado ao usuário.

No entanto, apesar dos problemas levantados, as ontologias possuem grande potencial para o desenvolvimento de aplicações mais sofisticadas e interfaces de busca contendo recursos gráficos que possam torná-las mais fáceis de serem utilizadas e capazes de auxiliar o usuário a expressar de forma mais precisa sua necessidade de informação. Além disso, as ontologias podem ser utilizadas para promover a interoperabilidade dos sistemas e implementar outros recursos importantes para a melhoria dos sistemas de RI, tais como: indexação automática, expansão de consultas, checagem de consistência e complemento de informações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Airio, E. et al. (2004). CIRI: an ontology-based query interface for text retrieval. In E. Hyvönen, E., T. Kauppinen, M. Salminen, L. Viljanen, P. Ala-Siuru (Eds). *Proceedings of the 11th Finnish Artificial Intelligence Conference*.

Allan, J., Carterette, B., & Lewis, J. (2005). When will information retrieval be "Good Enough?". *Proceedings of the 28th annual ACM SIGIR*, 433-440.

Antoniou, G., & Harmelen, F. V. (2004). *A semantic web primer*. Cambridge: MIT Press.

Appolinário, F. (2004). *Dicionário de metodologia científica: Um guia para a produção do conhecimento científico*. São Paulo: Atlas.

Baeza-Yates, R., & Ribeiro-Neto, B. (2013). *Recuperação de informação: Conceitos e tecnologias das máquinas de busca*. Porto Alegre, Brasil: Bookman.

- Barros, A. J. S., & Lehfel, N. A. S. (2000). *Fundamentos de metodologia: Um guia para a iniciação científica* (2a ed.). São Paulo: Makron Books.
- Beppler, F. D. (2008). *Um modelo para recuperação e busca de informação baseado em ontologia e no círculo hermenêutico*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
- Branco Neto, W. C. (2006). *Web Semântica na construção de sistemas de aprendizagem adaptativos*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
- Ferneda, E. (2013). *Ontologia como recurso de padronização terminológica de um sistema de recuperação de informação*. Relatório de Pesquisa de Pós-Doutorado em Ciência da Informação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil.
- Fensel, D. (2003). *Ontologies: a silver bullet for knowledge management and electronic commerce*. (2a ed). New York: Springer-Verlag.
- Finin, T. et al. (2005). Information retrieval and the semantic web. In: *Proceedings of the Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'05)*. IEEE Computer Society, 2005.
- García, E., & Sicilia, M. A. (2003). Designing Ontology-Based Interactive Information Retrieval Interfaces. *Proceedings of the Workshop on Human Computer Interface for Semantic Web and Web Applications*, Springer Lecture Notes in Computer Science 2889, 152-165.
- Gruber, T. R. (1993). A translation approach to portable ontology specification. *Knowledge Acquisition*, 5(2), 199-220.
- Gruber, T. R. (1996). *What is an ontology?* Recuperado em 12 fevereiro, 2017, de <http://www.ksl.stanford.edu/kst/what-is-an-ontology.html>.
- Guarino, N., Masolo, C., & Vetere, G. (1999). Ontoseek: content-based access to the web. *IEEE Intelligent Systems*, 14(3), 70-80.
- Hogan, A. et al. (2011). Searching and browsing Linked Data with SWSE: the semantic web search engine. *Web Semantics: Science, Services and Agents on the World Wide Web*, 9(4), 365-401.
- Hyvönen, E., Mäkelä, E. et al. (2005). MuseumFinland: finnish museums on the semantic web. *Journal of Web Semantics*, 3(2-3), 224-241.
- Katifori, A. et al. (2007). Ontology visualization methods: a survey. *ACM Computing Surveys*, 39(4), article 10.
- Lai, J., & Soh, B. (2004). Similarity score for information filtering thresholds. ISIT 2004. *IEEE International Symposium on Communications and Information Technology*, 216-221.
- Lei, Y., Uren, V., & Motta, E. (2006). SemSearch: a search engine for the semantic web. *3rd European Semantic Web Conference (ESWC)*. Montenegro.
- Lima, M. C. (2004). *Monografia: a engenharia da produção acadêmica*. São Paulo: Saraiva.

Müller, H. M., Kenny, E. E., & Sternberg, P. W. (2004). Textpresso: an ontology-based information retrieval and extraction system for biological literature. *PLoS Biol*, 2(11).

Noy, N. F., & McGuinness, D. L. (2001). *Ontology development 101: a guide to creating your first ontology*. Stanford University, Stanford. Recuperado em 20 fevereiro, 2017, de <http://www.ksl.stanford.edu/people/dlm/papers/ontology101/ontology101-noymcguinness.html>.

Owl (2003). Web Ontology Language Guide. Recuperado em 10 março, 2017, de <http://www.w3.org/TR/2003/CR-owl-guide-20030818>.

Paulheim, H., & Probst, F. (2010). Ontology-enhanced user interfaces: a survey. *International Journal on Semantic Web and Information Systems*, 6(2), 36-59.

Paz-Trillo, C., Wassermann, R., & Braga, P. P. (2005). An information retrieval application using ontologies. *Journal of the Brazilian Computer Society*, 11(2), 17-31.

Tang, M. C. (2007). Browsing and searching in a faceted information space: a naturalistic study of pubmed users' interaction with a display tool. *Journal of the American Society for Information Science*, 58(13), 1998-2006.

Vital, L. P., & Café, L. M. A. (2011). Ontologias e taxonomias: diferenças. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 16(2), 115-130.

Woods, W. A. (2004). *Searching versus finding: Why systems need knowledge to find what you really want*. Sun Microsystems Laboratories. Recuperado em 8 novembro, 2016, de <http://labs.oracle.com/projects/knowledge/WoodsACMQueueApril2004.pdf>.

DIMENSÕES CONCEITUAIS PARA O DOCUMENTO ARQUIVÍSTICO EM SUPORTE DIFERENCIADO

Luan Henrique Giroto Ferreira¹, Rosângela Formentini Caldas²

¹Mestrando do Programa de pós-graduação em Ciência da informação na Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”. 0000-0001-7367-973, luan.giroto@gmail.com,

²Professora Doutora do departamento de Ciência da Informação na Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, rcaldas@mariia.unesp.br

Resumo Com a vasta produção de documentos que ultrapassam o suporte papel no contexto arquivístico, vem sendo discutido novas dimensões conceituais que possam compreender a informação sem se delimitar aos formatos, formas ou suportes. Entretanto, permanece um questionamento acerca da identificação terminológica do documento que media informações para quem dele se utiliza porém, seu suporte pode estar em um formato diferente como objetos tridimensionais e documentos indumentários. Diante da procura para identificar estudos no campo arquivístico e refletir sobre perguntas que traduzam o anseio de instituições que trabalham com tais documentos, o presente artigo tem por finalidade apresentar e discutir os conceitos existentes para os suportes diferenciados na área da Ciência da Informação. A abordagem metodológica do estudo é qualitativa, do tipo descritiva e exploratória. O método utilizado é a pesquisa bibliográfica. O universo de pesquisa se constitui dos periódicos da área da ciência da informação no meio nacional (BRAPCI) e internacional (LISA). Resultou-se em quinhentos e vinte artigos no total. Na produção científica contemporânea, os termos utilizados para arquivos em suportes diferenciados são: Material especial, objetos de arquivos e arquivos especiais. E na literatura internacional correspondem ao uso do termo objetos de arquivo. Entende-se que, os termos devem ser utilizados de acordo com o propósito da instituição. Deve-se, romper barreiras de uso e conceituação de documentos arquivísticos para com formas, formatos e suportes diferenciados, proporcionando meios de embasamento e crescimento da área.

PALAVRAS-CHAVE Documento arquivístico, Suporte, Produção científica, Conceitos arquivísticos, Ciência da informação.

ABSTRACT With the production of documents on media other than paper in the archival context, has been discussed new conceptual dimensions which comprises information in various formats, shapes and supports. However, it remains a question about the theme identification document that transfers information. However, its support may be in a different format such as three-dimensional objects and clothing documents. Faced with the demand to identify studies in the archival field and foster existing questions that best reflect the desire of institutions working with these documents, the present article has to present and discuss the existing concepts for the differentiated supports in the area of information science. The methodological approach of the study is qualitative, descriptive and exploratory. The method used is content analysis. The research universe consists of the journals of the area of information science in the national and international media. The database used in the national axis was BRAPCI and in the international context, LISA. It resulted in five hundred and twenty articles in total. In the contemporary scientific production, the concepts used for archives in differentiated supports are: Special material, special archival objects archives. It is understood, the terms should be used according to the purpose of the institution. It should break down barriers to the use and conceptualization of archival documents to with forms, formats and different media.

KEYWORD *Archival document, Support, Scientific production, Archival concepts, Information Science.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Com a vasta produção de documentos que ultrapassam o suporte papel, tem-se discutido conceitos que poderiam compreender o contexto da informação premente em suportes variados independente de seu formato e forma. A contribuição em (re)pensar conceitos distintos para acervos em suporte diferenciado, poderia auxiliar na compreensão de que existem informações dispostas em objetos que ultrapassam o formato papel. Tais resultados poderiam promover novas pesquisas acadêmicas com um entendimento do vasto campo que envolve a documentação bem como o ambiente dos arquivos. Para os eixos da área da arquivologia pós custodial encontra-se a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) em suportes variados para o registro da informação. Tal registro é resultado de um processo que contém uma linguagem específica em cada instituição na ordem de transferir significados para o documento.

Os figurinos, objetos tridimensionais, móveis, medalhas e objetos do uso cotidiano quando são utilizados como documentos, possuem a informação necessária para cumprir as funções da instituição que os custodia, carece para tanto de estudos específicos pelo suporte ao qual a informação está vinculada. Portanto, estudar suportes diferenciados no contexto arquivístico, contribui para o desenvolvimento da área e auxilia a convenção terminológica de suportes alternativos no que tange ao documento. Os estudos empíricos acerca de arquivos em suportes diferenciados exploram as tipologias de acervos na literatura, como Arquivos de artes, metarquivos, arquivos indumentários e arquivos audiovisuais.

O estudo propõe-se a ofertar a inserção de termos arquivísticos para suportes diferenciados do objeto. Assim, o objetivo do estudo foi de analisar os termos utilizados para arquivos que contemplem objetos, nos periódicos nacionais e internacionais da área da ciência da informação entre 2007 e 2017. O período escolhido foi compreendido diante da última década propiciar propostas inovadoras de trabalho e atuação na área da arquivologia.

A abordagem do estudo foi qualitativa do tipo exploratória e descritiva, utilizando-se do método de pesquisa bibliográfica. O universo do estudo foram: as bases de dados Base de Dados em Ciência da Informação da Universidade Federal do Paraná (BRAPCI), na abrangência nacional, e a Library and Information Science Abstract (LISA), na internacional. Recuperaram-se no total 520 artigos, sendo que 99 no eixo nacional e 421 em eixo internacional.

Dentre os termos verificados na literatura nacional, constatou-se o uso de Material especial como norteador para os documentos em suportes diferentes. E na literatura internacional os termos objetos de arquivo e material especial.

Constatou-se que o termo material especial compreende dinâmicos ambientes arquivísticos em organizações de guarda e registro de memórias. Neste aspecto, o termo é utilizado para abranger coleções especiais com potencial de memória intrínseca ao objeto disponível aos usuários.

Cada suporte apresenta uma diversidade de formatos, estruturas e disponibilização a partir de suas características e pode-se entender o contexto vinculado a estes arquivos como uma nova possibilidade

de mercado e campo científico em construção. Por tratar-se de um novo cenário para os arquivistas e outros profissionais da informação, ampliam-se possibilidades de atuação e afazeres criativos em tais acervos, como exposições, conferências, desenvolvimento de novos produtos, incluindo a construção da própria memória.

Neste sentido, busca-se, para estudos futuros, a aplicabilidade da teoria arquivística nos documentos que possuem suportes diferenciados, promovendo a difusão de tais acervos na propagação de suas instituições.

O DOCUMENTO E SEUS SUPORTES NO CAMPO ARQUIVÍSTICO

Percebe-se que a literatura da área da Arquivologia inseriu-se de um paradigma conceitual destinado à informação tanto material quanto imaterial.

O Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística (Arquivo Nacional, 2005) define documento como: “unidade de registro de informações qualquer que seja o suporte ou formato” (p. 73). Por sua vez, a informação, segundo Silva e Ribeiro (2002, p.37) é definida como “Conjunto estruturado de representações mentais codificadas (símbolos significantes) socialmente contextualizadas e passíveis de serem registadas num qualquer suporte material.” Finalmente, por suporte entende-se uma gama de gêneros documentais existentes que são de co-responsabilidade de instituições informacionais, como arquivos, bibliotecas, centros de documentação e museus, e que são fadados à divulgação científica, tecnológica, cultural e social da nação. Desde que sejam aplicados procedimentos de tratamento documental aos materiais, respeitando as suas diferentes origens (Borges, 2008).

Já o conceito de documento de arquivo, ou documento arquivístico refere-se, segundo Bellotto (2014) aquele “[...] oriundo da atividade funcional ou intelectual de instituições ou de pessoas, produzidos no decurso de suas funções” (Bellotto, 2014, p. 39).

Sendo assim, aborda-se o entendimento de arquivo enquanto processo vivo para a construção de narrativas e de novos e diferentes olhares em relação à história, à cultura e à arte. Para melhor esclarecimento, Delmas (2010, p.70) aborda que, entre os documentos de arquivo pode haver “objetos cuja conservação apresenta dificuldade para os arquivistas”.

Na concepção do Dicionário de Terminologia Arquivística (DTA), o arquivo denominado “especial” é um documento não-textual, em suportes e dimensões diferenciados que exigem procedimentos específicos para a guarda e preservação, técnica e acesso.

Grande parte dos termos existentes na arquivologia não contemplam os objetos tridimensionais e suportes diferenciados que atendam ao arquivo. A distinção entre esse tipo de material e do acervo, por serem consideradas peças de coleções museológicas ou biblioteconômicas, não inviabiliza a sua representação também no fundo arquivístico. Borges (2008, p. 27) menciona os arquivos tridimensionais em arquivos científicos e lembra que “Estes objetos são documentos que muitas vezes tiveram a sua origem nas atividades desenvolvidas pelo cientista, por um laboratório ou instituição, e que, portanto, possuem relação orgânica com o acervo arquivístico produzido”.

Uma condição importante aparece, ao propor que a Arquivologia estabeleça uma relação multidisciplinar com as áreas da Biblioteconomia e Museologia, ao justapor termos e conceitos para o

uso no contexto dos acervos arquivísticos. Os termos e conceitos são caracterizados conforme a função dos documentos em cada instituição. “Tudo que se apresentará em termos de espécies documentais, suportes e objetos (materiais) pode ser encontrado em arquivos, bibliotecas, museus, centros de documentação e memória, não sendo privilegio de um ou de outro” (Manini, 2014 p.198).

De acordo com o conceito de documento apresentado pelo DTA, a conjuntura de sua criação será estabelecida no decorrer das atividades humanas, seja qual for: científica, artística, jurídicas, funcionais ou administrativas.

A partir dos arquivos como lugares de memória (Arantes, 2012), contribui-se para a construção da narrativa organizacional e na projeção de novos produtos com o apoio da pesquisa acadêmica nas áreas da História, Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia.

Outra questão que se refere aos arquivos com suportes diferenciados são as formas de linguagem e seus registros.

Os registros destas linguagens em suportes materiais, no exercício das funções e atividades de uma instituição ou pessoa, constituem-se em documentos arquivísticos, devendo ser objeto de processamento técnico de arquivistas e profissionais de arquivo e custodiados em instituições e serviços arquivísticos (VIEIRA, 2014, p. 60).

Vieira trabalha em uma contextualização sobre a linguagem utilizada para uma determinada informação registrada em um suporte audiovisual, iconográfico ou sonoro apenas. Entretanto, considera-se na literatura, uma ampla denominação de termos referentes á arquivos em suportes diferenciados exposta pelo mesmo autor:

- Arquivos especiais (ENBA 1980);
 - Documento(s) especial(s) (Paes 1986; Molina Nortes e Leyva Palma 1996; Damiam Cervantes 1998; Arévalo Jórdan 2003; Arquivo Nacional 2005; Pearce-Moses 2005; Lacerda 2008);
 - Documentação Especial (Brandão e Leme 1986; Camargo e Bellotto 2010);
 - Documento(s) audiovisual(is) (González García, Cseve e Hungria 1992);
 - Documento(s) não-textual(is) (Rousseau e Couture 1998);
 - Material(is) especial(is) (Schellenberg 1974);
 - Novos suportes (González García 1992);
 - Novos documentos (Vaganov 1990);
 - Suporte(s) especial(is) (Cseve e Hungria 1992);
 - Suporte(s) audiovisual(is) (Cseve e Hungria 1992);
 - Suporte(s) não-convencional(is) (Camargo 1990).

Desta maneira, o documento audiovisual, sonoro e o iconográfico, são representativos de uma grande parcela desses termos, porém não contemplam, por exemplo, os documentos tridimensionais apontados por Borges (2008) ou documentos indumentários contextualizados por Simili (2016).

Destaca-se a importância desses acervos para a preservação da memória e, ainda, para a promoção e visibilidade institucional no contexto socioeconômico.

Em uma exemplificação, relata-se o papel criativo do arquivo da grife *Osklen*. Por meio da memória digital e analógica de projetos textuais, material fotográfico, audiovisual, têxtil e iconográfico foram

sistematizada uma organização do acervo para a realização de mini-exposição interna para a divulgação dos conteúdos associados com as ações, projetos e parcerias da *Osklen*. Outro caso refere-se à exposição dos 20 anos do Castelo Rá-tim-bum, apresentada no Museu de Imagem e Som de São Paulo (MIS), com acervos da TV Cultura, atualmente em itinerância no Memorial da América Latina. Entre os registros expostos, estavam fotografias, depoimentos gravados, esboços de projetos e roupas, utensílios de cenografia, figurinos e trechos do programa. A repercussão teve abrangência internacional e resultou em recorde de público no MIS.

Para Homero (2006) as ações que comportam manifestações humanas em diferentes suportes devem ser resguardadas e utilizadas com segurança evitando a mutilação ou destruição do valor cultural.

METODOLOGIA

A abordagem metodológica do estudo é qualitativa, do tipo descritiva e exploratória. O método utilizado foi a pesquisa bibliográfica. “A pesquisa bibliográfica implica em um conjunto ordenado de procedimentos de busca por soluções, atento ao objeto de estudo, e que, por isso, não pode ser aleatório” (De Lima e Miotto, 2007, p.38).

Por se entender, que no âmbito internacional na área da arquivologia atua a mais tempo com suportes diferenciados, entendeu-se a necessidade de ampliar a coleta de dados para tal eixo.

No levantamento de dados, utilizaram-se as bases de dados BRAPCI e LISA para a recuperação de artigos que contemplassem o contexto de arquivos em suportes diferenciados no campo Ciência da Informação e, posteriormente, com foco na área da Arquivologia. A base BRAPCI é produto de um projeto financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Atualmente disponibiliza referenciais e resumos de textos publicados em 37 periódicos nacionais impressos e eletrônicos no campo da Ciência da Informação. A Library and Information Science Abstract (LISA) foi selecionada por ser projetada para ser uma base que contemplasse mais de 45 países e também 20 línguas diferentes no campo da Ciência da Informação desde 1969 até a presente data, com mais de 440 títulos de periódicos relacionados ao campo referido.

Utilizou-se da sequência de termos disponíveis por Vieira (2014) para nortear a busca nas bases de dados. Os termos foram: Arquivo(s) especial(is); Documento(s) especial(s); Documentação Especial; Documento(s) audiovisual(is); Documento(s) não-textual(is); Material(is) especial(is); Novos suportes; Novos documentos; Suporte(s) especial(is); Suporte(s) audiovisual(is); Suporte(s) não-convencional(is).

Observou-se a partir da leitura crítica dos artigos, a inferência dos termos com a utilização enquanto documento para a instituição.

Ao todo foram coletados 520 artigos, percebendo-se a necessidade de delimitar para os termos que mais eram utilizados, diante de sua utilização na instituição, a fim de focar o objetivo do estudo. Notou-se a importância de coletar dados que fossem fidedignos, portanto, contemplou-se o critério revisão por especialistas e em um período de dez anos (2007 – 2017). Em seguida, foi posto nos campos de busca a opção todos os campos. Logo, foi revisado o título, resumo e palavras-chaves para melhor explicar a temática desta pesquisa.

ANÁLISE DOS DADOS

O termo mais utilizado com 58% de citações foi “material especial”. Notou-se que no eixo nacional, os resultados obtiveram uma forte influência em coleções especializadas, patrimônio empresarial e arquivos escolares. Em eixo internacional, o termo “special materials” foi o mais utilizado com 31% dos registros, sendo empregado em espaços híbridos que constituem arquivos, bibliotecas e museus, em cooperação entre si para o funcionamento do patrimônio local e nacional. Arantes (2012) aborda que nos dinâmicos ambientes do arquivo nas organizações pressupõem-se um lugar de guarda e registro de memórias. Neste sentido, o acervo custodia a trajetória organizacional e propicia o trabalho com o conhecimento e valores agregados à instituição.

Desse modo, parte da recuperação de artigos tratava-se de coleções no tocante aos materiais especiais. As coleções exercem influências nas instituições que os custodiam (arquivo, biblioteca e museu) e tendem a lhes propiciar visibilidade, mediante a representação de momentos significativos e de relíquias. Parte desse índice relaciona-se à preservação de heranças institucionais ou pessoais, além de inserir a instituição de custódia de tais documentos na cena sócio econômica local como um termômetro de qualidade de vida.

No tocante do termo “objeto de arquivos”, no contexto nacional, a pesquisa demonstrou que 18% dos resultados são referentes às práticas arquivísticas relacionados à interoperabilidade acervos digitais (Marcondes, 2016), à sublimação de dados em nuvem (Dutra et al., 2016) e aos recursos políticos para objetos de aprendizagem (Borba et al., 2014). Ressalta-se que o termo não está disponível na listagem de palavras de Vieira (2014) e, portanto, constitui como uma agregação à pesquisa.

No que tange ao contexto internacional, o termo “objects archives”, com 29% de publicações, demonstram a influência de estudos sobre objetos de patrimônio cultural sob custódia das instituições híbridas. Ademais, estão relacionadas pesquisas que, novamente, trazem a memória como fator principal de preservação de objetos como monumentos, fotografias, registo oral, manuscritos, artefatos, entre outros.

Em relação aos “documentos audiovisuais”, apresentou-se na categoria nacional cerca de 9% de artigos recuperados e no cenário internacional apenas 5% de publicações. Os resultados demonstram que, mesmo sendo uma terminologia que aparenta, em sua grafia, uma diferenciação em relação aos documentos textuais, ainda são produzidos poucos conteúdos com tal temática no âmbito da Ciência da Informação. Tal problema é apontado por Smit (1993) que discorre sobre a presença desta documentação tanto em arquivos quanto em bibliotecas e museus; mas que, em sua maioria, são tratados com certa estranheza ou inadequação devido à variedade de suportes.

Por sua vez, o termo “novos suportes” apresentou o equivalente a 8% do resultado nacional enquanto que no eixo internacional não se encontrou resultados. De certa forma, indica uma nova realidade impulsionada pela demanda de documentos digitais e a mudança de paradigmas em dispositivos culturais. Dos Santos e Flores (2016) destacam que alterações ocorreram mediante a inserção dos documentos digitais na organização e nas funções arquivísticas como produção, avaliação, aquisição, classificação, descrição, conservação e difusão, as quais oferecem facilidades e desafios aos profissionais. Segundo os autores, nota-se que o meio digital necessita de maior interligação entre essas funções.

Neste contexto, apresentam-se outra realidade de documentação em vista da tecnologia e no tratamento dos acervos que demandem por registros digitais. Para as instituições, a mudança de cenário trouxe probabilidades enriquecedoras, que acrescenta propostas impulsionadas pela tecnologia, nas quais instituições disseminem e gerenciem informações ao seu público pela internet.

Na BRAPCI, o “arquivo especial” (3%) é sustentado, principalmente, por Brito (2012) como caracterização, conceituação e identificação de diferentes suportes, formas e formatos de arquivos diferenciados. No caso internacional, o termo “special archives” é adotado por 26% no eixo internacional, com o foco concentrado na multiplicidade de mídia de arquivos que representam heranças culturais e que necessitam ser documentadas. Os cultural heritage objects, segundo Grobovsek (2012), necessitam de recursos técnicos arquivísticos para preservar e juntar dados representativos que sejam úteis dentro do acervo, envolvendo-se com outros tipos de documentação. A multiplicidade de registros em suportes diferenciados tratados como arquivos vem da necessidade de organizar, preservar e demonstrar a história institucional de universidades, empresas e arquivos pessoais. Zhang et.al. (2007) em *Documenting liberal arts education from a faculty's perspective: the Rollins College oral history archive*, ressalta a compreensão da importância de um projeto de história oral para a memória institucional da universidade. O mesmo acontece com Brodsky e Hyde (2012), que administra entrevistas das faculdades de Virginia, Tennessee e Kentucky para compor um arquivo colaborativo de inovação e memória.

O resultado por “documentos especiais” atingiu a porcentagem de 3% e revela as circunstâncias de obras raras como patrimônio cultural. No contexto internacional, a porcentagem foi ainda mais baixo, com 2% dos resultados obtidos. Em geral, o critério raridade é adotado pelas bibliotecas em registros referentes à antiguidade e ao valor histórico-cultural do documento. Teixeira et al (2016) relaciona o termo obras raras com critérios intrínsecos pertinentes à condição física do item e a sua representatividade no contexto social

Na LISA o termo “special Documentation”, registrou um por cento de recorrência enquanto que no cenário nacional não houve resultados. Foram encontrados artigos internacionais que se relacionam por possuírem uma base teórica e prática nos documentos audiovisuais, sonoros e iconográficos.

Em suma, realizou-se um quadro, que representa a conjuntura de cada terminologia pesquisada na base de dados nacional e internacional, para melhor compreensão.

Quadro 1 – Aplicabilidade do termo arquivístico no contexto nacional

TERMOS NACIONAIS	CONJUNTURA
Arquivos especiais	Documentos imagéticos, sonoros, audiovisuais, meios magnéticos e coleções.
Documentos especiais	Obras raras e documentos de patrimônio cultural.
Documentos audiovisuais	Documentos de TV, sonoros e imagéticos.
Material especial	Coleções especializadas, patrimônio empresarial, memória organizacional e coleções.
Novos suportes	Instituições em tempo de mudança; Organização de documentos digitais.
Novos documentos	Novos registros documentais no ambiente digital.
Objetos de arquivo	Objetos enquanto dados digitais; Objeto de artes; Objeto da ciência da informação.
TERMOS INTERNACIONAIS	CONJUNTURA

Special archive	Documentos que representam o patrimônio cultural; Memória institucional; Arquivos pessoais e universitários.
Special document	Documentos audiovisuais, sonoros e iconográficos na perspectiva dos espaços híbridos; Memória organizacional.
Special documentation	
Audiovisual media	
Special materials	Patrimônio cultural; Heranças culturais; Espaços híbridos.
New documents	Documentos públicos; Documentos públicos digitais.
Objects archives	Memória; Memória institucional; Memória organizacional; Patrimônio cultural

Fonte: Elaborado pelos autores.

Pressupõem-se que podem haver alterações de conceito mediante os termos na conjuntura internacional. Assim, elaborou-se o gráfico 1 com o intuito de ilustrar, de maneira quantitativa, a comparação com a busca nacional.

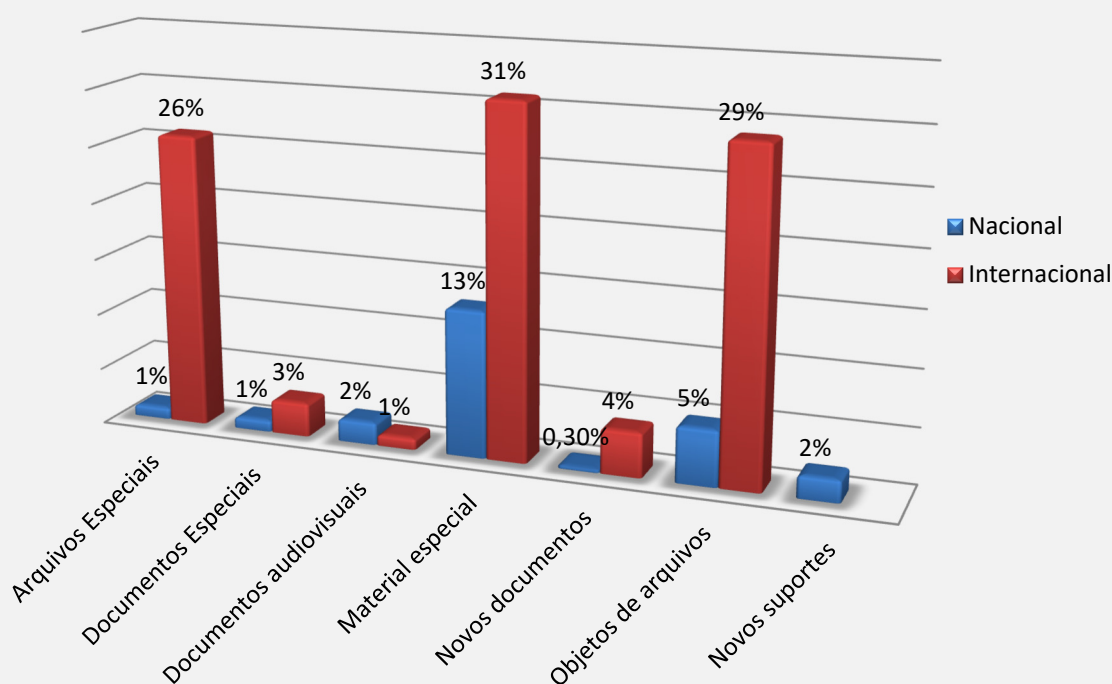


Gráfico 1 – Uso da terminologia em âmbito nacional e internacional

Fonte: Elaborado pelos autores.

De início, observa-se que a produção científica internacional de conteúdos que abordam diferentes formatos e suportes de arquivos é muito maior e amplo do que a produção nacional. Segundo Packer (2011, p. 29), “periódicos brasileiros enfrentam enormes desafios para aproximarem-se do desempenho

dos periódicos internacionais de referência segundo os rankings de visibilidade e impacto calculados com base nas citações recebidas”. Parte desses documentos revelam, involuntariamente, o contexto social e histórico, devido aos valores peculiares neles associados. Centros de documentação e memória de empresas, públicas ou privadas, adotam o uso de diferentes tipos de acervos tendo em vista o desenvolvimento organizacional. Assim, a pesquisa verificou em um amplo conteúdo, mas também computou artigos duplicados em diferentes termos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerou-se que a produção científica internacional possui um aporte diverso do da produção brasileira, pois lá desenvolveram uma infraestrutura de políticas públicas e redes colaborativas distintas.

Diante disso, o objetivo do estudo foi alcançado uma vez que se destacou-se o termo material especial em ambos os contextos pesquisados, que assumem a memória como patrimônio norteador de ações e que estimulam a organização, preservação e utilização de documentos não tradicionais como meio para pesquisas nos campos social, cultural, educacional e empresarial. Em consonância, o termo *object archive* vincula-se à memória institucional e à memória organizacional.

Nesse sentido, o desenvolvimento desta pesquisa configura-se como uma revisão do ‘estado da arte’ da temática, tendo como foco as bases de dados em Ciência da Informação da Universidade Federal do Paraná, BRAPCI e da *Library and Information Science Abstract* (LISA), no período entre 2007 e 2017.

Entende-se que a ausência de padronização dificulta a realização de estudos no tocante a temática dos arquivos que tenham documentos especiais, pois permite a utilização de termos e expressões variadas promovendo dispersão nas discussões sobre o objeto de estudo. Além disso dificulta a realização de pesquisas que possam embasar teoricamente novas produções acadêmicas na medida em que são termos diferentes que são utilizados a cada produção

Desse modo, a partir dos conceitos apresentados, é possível verificar um reconhecimento do documento para com a instituição. Entretanto, nem sempre o registro poderá ser considerado como documento de arquivo (Souza e Souza, 2014). O documento de arquivo está relacionado com as funções e atividade da instituição. Se, por exemplo, os objetos de arquivos, como mencionado acima, forem dotados de memória, seriam considerados apenas como objetos tridimensionais. Assim, os documentos são fundados baseados a analogia do objeto e não pela sua natureza. Desse modo, para estudos futuros, é pertinente verificar o uso de acervos diferenciados para o exercício da Teoria Arquivística e, com isso, abarcar esses tipos de documentação para sua gestão, preservação e conservação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arantes, P. (2014) *Livro/acervo, para além do arquivo e arquivo vivo: uma trilogia possível*. Ars (são paulo), v. 12, n. 24, p. 9-18.

Belloto, H. L. *Arquivo: estudos e reflexões*. Belo horizonte: ufmg, 2014.

Borges, R. S. (2008). Objetos tridimensionais em arquivos científicos: levantamento preliminar nos arquivos de custódia do departamento de arquivo e documentação da casa de osvaldo cruz. In: *Encontro*

de arquivo científicos, iii, 26 a 27 de setembro de 2007, rio de janeiro. Anais... Rio de janeiro: museu de astronomia e ciências afins, p. 23-31.

Borba, V. R. Et al. (2014). *Políticas de formatos de arquivos para objetos de aprendizagem: preservação digital no saber tecnologias educacionais e sociais*. Encontro nacional de pesquisa em ciência da informação, v. 15.

Brito, L. S. (2012). Arquivos especiais: caracterização e identificação dos suportes, das formas e dos formatos. *Ponto de acesso*, v. 6, n. 1. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/12415>>. Acesso em: 18 jan. 2017.

Brodsky, M., & Hyde, G. (2012). Surviving the downturn: challenges faced by appalachian regional collections during a time of reduced resources. *Journal of archival organization* 10.3-4 (july 2012): 165-190.

Dutra, M. S. L.; Santana, R. C. S. G. A., & Macedo, D. D. J. (2016). Sublimação de dados: dos objetos físicos às nuvens. *Encontro nacional de pesquisa em ciência da informação*, v. 17.

Dos santos, h. M.; flores, d. O documento digital no contexto das funções arquivísticas. *Páginas a&b*, p. 165-177, 2016.

Grobovsek, J. (2012). *Documentation of cultural heritage objects*. *Knjiznica*, 56(3), 149-159. Retrieved from disponível em <<https://search.proquest.com/docview/1315865487?accountid=8112>> acesso em 19 jan de 2017.

Homero, A. Patrimônio imaterial: problema mal-posto. *Diálogos*, dhi/pph/uem, v. 10, n. 3, p. 97-116, 2006. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/3055/305526866007/>>, acesso em: 22 de jun. De 2016.

Manini, M. P. (2014). Acervos diferenciados: a variedade dos documentos chamados especiais, in Duarte, Z. (org.). *A conservação e a restauração de documentos na era pós-custodial*. Salvador: edufba, p. 197-246.

Marcondes, C. H. (2016). Interoperabilidade entre acervos digitais de arquivos, bibliotecas e museus: potencialidades das tecnologias de dados abertos interligados. *Perspectivas em ciência da informação*, v. 21, n. 2. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/20699>>. Acesso em: 04 fev. 2017.

Packer, A. L. (2011). Os periódicos brasileiros e a comunicação da pesquisa nacional. *Rev. Usp* [online]. 2011, n.89, pp. 26-61. Issn 0103-9989.

Sasso de Lima, T. C., & Tamasso Mioto, R. C. (2007). Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. *Revista katálisis*, v. 10.

Silva, A. M. Da., & Ribeiro, F. (2002). *Das "ciências" documentais à ciência da informação : ensaio epistemológico para um novo modelo curricular*. Porto : edições afrontamento. (biblioteca das ciências do homem. Plural; 4). Isbn 972-36-0622-4. P. 37.

Simili, I. G. (2016). As roupas como documentos nas narrativas históricas/clothes as documents in historical narratives. *Patrimônio e memória*, v. 12, n. 1, p. 237-261.

Smit, J. W. (1993). O documento audiovisual ou a proximidade entre as 3 marias. *Revista brasileira de biblioteconomia e documentação*, v. 26, n. 1/2, p. 81-85.

Souza, B. B. S., & Souza, J. C. C. E. (2014). Princípios para análise da partitura musical como documento arquivístico. *Archeion online*, v. 2, n. 2. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/18609>>. Acesso em: 14 fev. 2017.

Teixeira, R. Et al. (2016). Desenhando uma biblioteca digital de obras raras: um estudo de caso na biblioteca do instituto de física. *Biblionline*, v. 12, n. 3, p. 212-225.

Vieira, T. O. (2014). *Os documentos especiais à luz da arquivologia contemporânea: uma análise a partir das instituições arquivísticas públicas da cidade do rio de janeiro*. Dissertação de mestrado / programa de pós-graduação em gestão de documentos e arquivos da universidade federal do estado do rio de janeiro (unirio). Rio de janeiro.

Zhang, W. Et.al. (2007). *Documenting liberal arts education from a faculty's perspective: the rollins college oral history archive*. *College and undergraduate libraries* 14.2 : 25-38. Disponível em <<http://search.proquest.ez87.periodicos.capes.gov.br/lisa/docview/57702300/9148a55e1e784169pq/1?accountid=8112>>. Acesso em: 06 fev. 2017.

IMPACTO DA LEI DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS

Cláudia Daniele de Souza¹, Daniela De Filippo², Elías Sanz Casado³

¹Laboratorio de Estudios Métricos de Información (LEMI), Instituto Interuniversitario de Investigación Avanzada sobre Evaluación de la Ciencia y la Universidad (INAECU), Universidad Carlos III de Madrid (UC3M), 0000-0002-4168-9399, csouza@bib.uc3m.es

²Laboratorio de Estudios Métricos de Información (LEMI), Instituto Interuniversitario de Investigación Avanzada sobre Evaluación de la Ciencia y la Universidad (INAECU), Universidad Carlos III de Madrid (UC3M), 0000-0001-9297-9970, dfilippo@bib.uc3m.es

³Laboratorio de Estudios Métricos de Información (LEMI), Instituto Interuniversitario de Investigación Avanzada sobre Evaluación de la Ciencia y la Universidad (INAECU), Universidad Carlos III de Madrid (UC3M), 0000-0002-0188-7489, elias@bib.uc3m.es

RESUMO A inovação, juntamente com a pesquisa científica e tecnológica, constitui-se em um dos principais focos de atenção dos governos de países em desenvolvimento, o que, no caso do Brasil não é uma exceção. A Lei de Inovação Tecnológica (Lei nº 10.973 de 2004), representa o marco legal desse processo regulatório no país. Entre suas medidas, estabelece que as Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação brasileiras – universidades ou institutos de pesquisa – disponham de Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) para gerir as respectivas políticas de inovação. Tal fato supõe a criação de uma cultura de cooperação com o setor produtivo, o que aumentaria a capacidade de fomentar o processo de inovação. Este estudo pretende descrever os propósitos e as diretrizes da Lei de Inovação Tecnológica com o objetivo de verificar seu impacto entre os anos 2000 e 2015 na atividade de pesquisa tecnológica do Brasil, sobretudo nas universidades federais. A metodologia divide-se em duas etapas: uma primeira fundamentalmente documental, que contém análise da política e uma segunda que, através da evolução do número de depósitos de documentos de patentes, procura medir a repercussão da Lei nas universidades federais. Os dados foram extraídos da base de dados do Instituto Nacional de Propriedade Industrial do Brasil, no escopo do anuário estatístico. Dentre os resultados, observa-se que a criação dos NITs representou muito mais do que mera exigência legal, pois vêm desempenhando papel ativo no que concerne à gestão da produção de inovações das universidades. Apesar da pequena contribuição para o total do país, as universidades federais brasileiras dobraram a percentagem de solicitações no período analisado. Conclui-se que a Lei trouxe um importante estímulo a essa prática e exerceu um impacto positivo e significativo no cenário de inovação brasileiro.

PALAVRAS-CHAVE Políticas Públicas, Lei de Inovação Tecnológica, Indicadores de patentes, Universidades Públicas Brasileiras, Pesquisa Tecnológica.

ABSTRACT Innovation, along with scientific and technological research, is one of the main focuses of attention of governments of developing countries. In the case of Brazil this is not an exception. The Innovation Law (Law No. 10.973 of 2004), is the legal framework of this regulatory process in the country. Among its measures, it establishes that the Brazilian Scientific, Technological and Innovation Institutions - universities or research institutes - are provided with Technological Innovation Centers (NITs) to manage their innovation policies. This fact implies the creation of a culture of cooperation with the productive sector, which would increase the ability to foster the innovation process. This study intends to describe the purposes and the guidelines of the Technological Innovation Law with the objective of verifying its impact between the

years 2000 and 2015 in the activity of technological research in Brazil, especially in the federal universities. The methodology is divided into two stages: a first one that is fundamentally documentary, which contains policy analysis and a second one, which, through the evolution of the number of patent document deposits, seeks to measure the impact of the Law on federal universities. The data were extracted from the database of the National Institute of Industrial Property of Brazil, in the statistical yearbook. Among the results, it is observed that the creation of NITs represented much more than mere legal requirement. They have been playing an active role in the management of university innovation production. Despite the small contribution to the total of the country, the Brazilian federal universities doubled the percentage of requests in the period analysed. It is concluded that the Law brought an important stimulus to this practice and exerted a positive and significant impact in the scenario of Brazilian innovation.

KEYWORDS *Public Policies, Technological Innovation Law, Indicators of patents, Brazilian Public Universities, Technological Research.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Há consenso na Academia, no Governo e na sociedade de que o crescimento econômico com equidade depende do fortalecimento, expansão, consolidação e integração do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. No Brasil, a Lei de Inovação Tecnológica (Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004) pode ser definida como um arcabouço jurídico-institucional voltado ao fortalecimento das áreas de pesquisa e da produção de conhecimento, em especial da promoção de ambientes cooperativos para a produção científica, tecnológica e da inovação no país. É a primeira norma brasileira que trata do relacionamento entre universidades, instituições de pesquisa e empresas; e que permite uma maior flexibilidade na obtenção de retornos financeiros decorrentes das inovações geradas pelo meio acadêmico (Brasil, 2004). Essa Lei reflete a necessidade do país contar com dispositivos legais eficientes que contribuam para o delineamento de um cenário favorável ao desenvolvimento da inovação. Segundo Moreira et al. (2007) é considerada um dos principais pontos de referência da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior.

Durante as últimas décadas, muitas universidades brasileiras criaram mecanismos para receber recursos do setor privado para financiar pesquisas, mas sem regras precisas. O artigo 16 da Lei, além de estabelecer a obrigatoriedade de que as universidades federais promovam a estruturação de um Núcleo de Informação Tecnológica (NIT), com a missão de gerir suas políticas de inovação, estipula a disponibilização de técnicos no campo de inovação tecnológica, especialmente economistas e advogados. Determina ademais, como deve ser a estrutura universitária e o corpo de pesquisadores no trâmite que envolve a articulação de parcerias, no sentido de maximizar os benefícios advindos dessas relações, garantindo às instituições e aos pesquisadores vinculados maior fatia nos lucros obtidos com a negociação do produto das parcerias tecnológicas (Dias, 2008). As competências mínimas dos NITs estão relacionadas ao zelo pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia; avaliação e classificação dos resultados decorrentes de atividades e projetos de pesquisa inovativas; avaliação da solicitação de inventor independente para adoção de invenção; opinião quanto à conveniência e promoção da proteção das criações desenvolvidas na instituição; bem como acompanhar o processamento dos pedidos e a manutenção dos títulos de propriedade intelectual da instituição (Brasil, 2004). Assim, as universidades são chamadas a desempenhar novas tarefas ou as suas tarefas tradicionais, como a produção da pesquisa

científica e a extensão, são reformuladas, na perspectiva de suprir as demandas de competitividade do setor produtivo (Borges, 2015).

Uma vez que o patenteamento representa uma forma de atrair recursos privados requeridos para converter a criação científica em inovação, bem como contribui para a redução dos riscos envolvidos nos investimentos necessários ao amadurecimento da tecnologia e a sua disponibilização à sociedade, a patente torna-se responsável por aumentar as possibilidades de retorno do investidor, bem como reveste a negociação de maior formalidade e segurança jurídica. Nesse contexto, os NITs propiciam o surgimento de um ambiente favorável à transferência de tecnologia, bem como à proteção do conhecimento produzido (Quintal; Terra, 2014).

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) do Brasil é a autarquia federal, vinculada ao Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, responsável pela gestão do sistema brasileiro de concessão e garantia de direitos de propriedade intelectual. A coleta, apuração e divulgação das estatísticas relativas aos eventos processuais são de sua responsabilidade, assim como o fornecimento de informações que visem a atender aos interesses de estudos de inovação, propiciando indicadores da atividade de propriedade intelectual no Brasil, análises regionais, de tecnologia e de setores e, ainda, contribuir para o aprimoramento dos programas governamentais nos campos econômico, de comércio exterior, de ciência, tecnologia e de inovação. Entre os vários serviços oferecidos pelo INPI estão os registros de marcas, desenhos industriais, indicações geográficas, programas de computador e topografias de circuitos, as concessões de patentes e as averbações de contratos de franquia e das distintas modalidades de transferência de tecnologia.

Dado o crescente incentivo à inovação proporcionado pelo governo e o maior envolvimento das universidades públicas com o sistema de propriedade industrial, justifica-se a realização de novos estudos que contribuam para uma melhor compreensão do tema no contexto brasileiro. O presente trabalho pretende descrever os propósitos e as diretrizes da Lei de Inovação Tecnológica com o objetivo de verificar seu impacto entre os anos 2000 e 2015 na atividade de pesquisa tecnológica do Brasil, sobretudo nas universidades federais brasileiras.

Dentre os trabalhos antecedentes, encontra-se o de Matias-Pereira e Kruglianskas (2005) que analisaram se a construção de um moderno arcabouço institucional na área de desenvolvimento científico e tecnológico - no qual deve estar incluída a questão da inovação - é essencial para o crescimento econômico do país. Posteriormente Maia de Oliveira e Velho (2009) apresentam um panorama da atividade de patenteamento acadêmico no Brasil, com uma análise do perfil dos inventores. Anos mais tarde Matias-Pereira (2011) também avaliou o nível de desempenho da gestão do sistema de proteção à propriedade intelectual no Brasil, em particular o registro de patentes e marcas, com base, entre outros fatores, na Lei de Inovação Tecnológica. Por outro lado, Castro e Souza (2012) averiguaram o papel dos NITs dentro das quatro universidades que mais depositam documentos de patentes no Brasil, buscando verificar se vem apenas responder uma exigência legal ou se podem ser consideradas agências estratégicas que ampliam o papel das universidades, transformando-as em atores fundamentais para a inovação tecnológica no país. Em seguida Borges (2015) tratou sobre as articulações entre o público e o privado, colocadas na pauta do debate sobre a concepção de educação superior a partir do marco regulatório inaugurado pela Lei de Inovação Tecnológica. Logo depois Soares et al. (2016) caracterizou o sistema de inovação brasileiro, proporcionando um quadro acerca da evolução do cenário de inovação no país, apontando áreas de destaque, assim como as que apresentam potenciais para melhorias. Finalmente, o estudo de Cativelli e Lucas (2016) identificou as invenções provenientes das patentes

universitárias brasileiras quanto à autoria e área de assunto, com o propósito de identificar quais são os possíveis departamentos e áreas das instituições, que estão concentrando esforços ou possuem maior facilidade, em produzir e atingir a concessão de patentes no Brasil.

O artigo se divide em 4 seções, incluindo esta introdução. A segunda seção apresenta os aspectos metodológicos envolvendo a base de dados do INPI utilizada como fonte de informação e os indicadores construídos. A terceira seção apresenta e discute os resultados do estudo e o artigo se encerra com as considerações finais presentes na seção quatro.

FONTES DE INFORMAÇÃO E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A Agenda de Desenvolvimento da Organização Mundial da Propriedade Intelectual, aprovada e publicada em 2007, entre as suas recomendações, indica a necessidade de que os países membros desenvolvam banco de dados que permitam a produção de estudos sobre os impactos econômicos, sociais e culturais do uso do Sistema de Propriedade Industrial. Nesse sentido, o INPI vem trabalhando para melhorar a qualidade de sua base de dados a fim de transformar os dados brutos em dados de produção, para que seja possível a realização de análises econômicas e estatísticas em trabalhos empíricos. Dentre os produtos desse esforço, encontra-se o anuário estatístico disponível *on line* (Instituto Nacional da Propriedade Industrial, 2017), o qual foi utilizado como fonte de informação no presente trabalho. Os dados que compõem a base deste trabalho foram extraídos a partir dos arquivos de Depósitos de Documento de Patentes por Universidades para os anos entre 2000 e 2015. Decidiu-se trabalhar com as solicitações de patentes para identificar a atividade inventiva por que no Brasil as concessões são consideradas invenções já ultrapassadas (Cativelli & Lucas, 2016). Selecionaram-se as todas as universidades federais brasileiras que realizaram depósitos de documentos de patentes de invenção no período.

Trata-se de uma pesquisa descritiva, cujo objetivo é identificar e obter informações sobre as características de um determinado problema ou questão. Os procedimentos metodológicos foram divididos em duas etapas: uma primeira fundamentalmente documental, com análise detalhada da Lei e uma pesquisa bibliográfica para revisão da literatura especializada e dos documentos oficiais sobre o assunto; e uma segunda etapa que, seguindo uma metodologia cienciométrica, procura medir a repercussão da Lei de Inovação Tecnológica. Os indicadores construídos foram:

- Evolução dos depósitos dos documentos de patente entre 2000 e 2015;
- Porcentagem de representação das universidades federais;
- Taxa de crescimento interanual das patentes depositadas no Brasil e pelas universidades federais;
- Porcentagem de documentos de patentes depositados por regiões brasileiras;
- Evolução do número de documento de patentes depositados pelas principais universidades federais.

Os dados coletados foram dispostos e organizados em planilhas do software Microsoft Office Excel, para em seguida gerar os gráficos e tabelas que serão apresentados e discutidos na seção a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o levantamento dos dados dos depósitos de documentos de patentes na base do INPI foram identificadas um total de 375.003 em todo o Brasil e destas, 3.378 provenientes especificamente das universidades federais brasileiras. As figuras 1 e 2 mostram a distribuição, em ambos casos, ao longo dos anos 2000-2015.

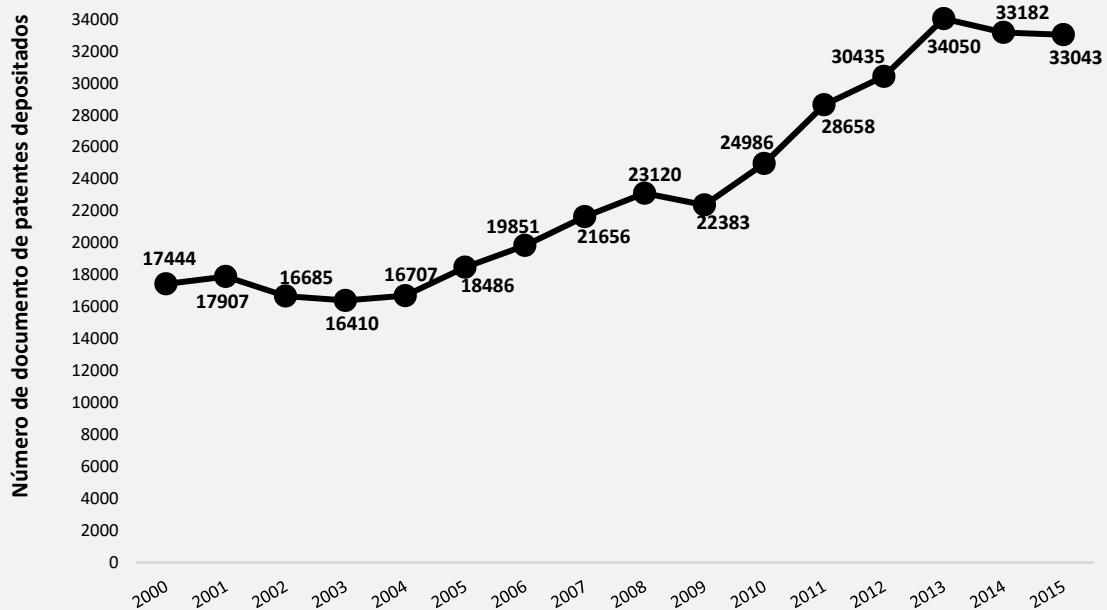


Figura 1. Evolução do número de documento de patentes depositados no Brasil

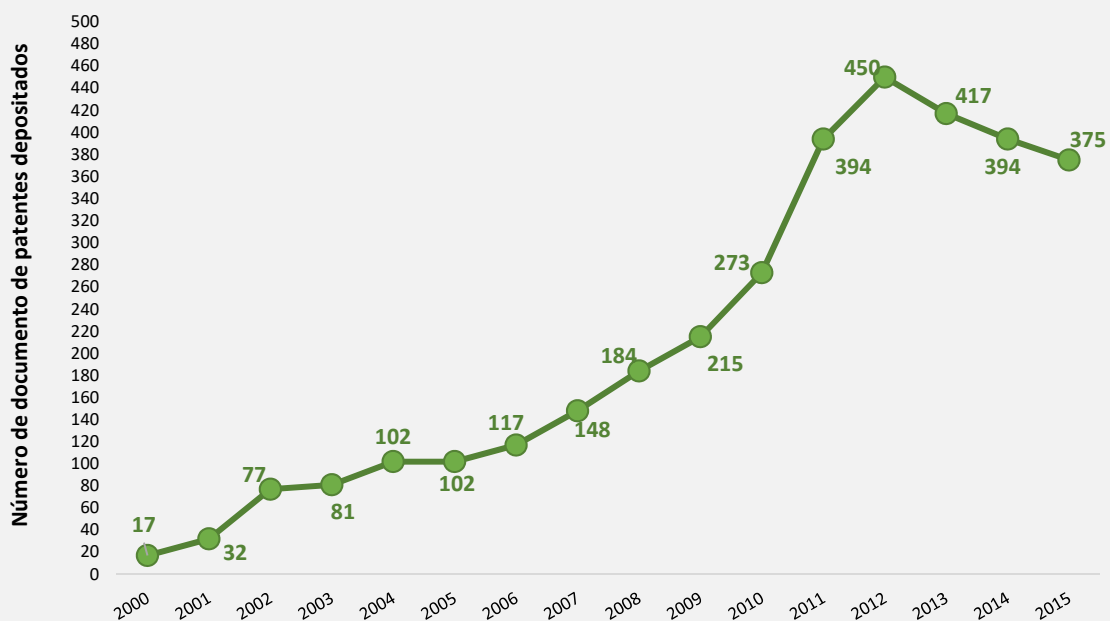


Figura 2. Evolução do número de documento de patentes depositados pelas universidades federais brasileiras

De maneira geral, observa-se uma tendência de crescimento ao longo dos anos analisados. No caso brasileiro, a quantidade de solicitação de depósitos de documentos de patentes aumentou quase o dobro (89%), passando de 17.444 em 2003 para 33.043 em 2015. Contempla-se um leve descenso entre 2008-2009, possivelmente como reflexo da crise financeira global conhecida como a Grande Recessão. No caso das universidades federais brasileiras, a princípios do período analisado a participação era quase insignificante: somente 17 documentos de patentes (0,10% do total do país) foram depositados. Os dados corroboram com o trabalho de Stal e Fujino (2005), uma vez que o ambiente universitário brasileiro ainda se mostrava bastante isolado, desinteressado e, em alguns casos, refratário aos problemas da indústria. Porém as universidades foram adaptando-se gradativamente à nova legislação brasileira e, a partir de 2007/2008, já se evidenciavam os primeiros resultados em decorrência da mudança na cultura. Observa-se, ademais, um pico de depósitos de documentos de patentes em 2012, com o recorde de 450 pedidos (1,5% do país).

Quanto ao forte descenso verificado a partir 2013, importante ressaltar que a inovação não ocorre instantaneamente e uma vez aceito o depósito pelo INPI, o documento de patente permanece em sigilo pelo prazo de 18 meses, quando então o INPI publica o pedido, informando o nome do requerente e o resumo da proteção requerida. A partir deste momento, o conteúdo do pedido de documento de patente torna-se de domínio público, podendo ser consultado por terceiros. Este período de sigilo é importante para que o inventor possa realizar aperfeiçoamentos em sua invenção e dar origem a novos pedidos de patente, sem que estas possam ser apropriadas por terceiros. Portanto, os dados referentes aos anos mais recentes podem estar incompletos devido ao período de sigilo de documentos e/ou ao tempo para indexação das informações na base de dados, o que afeta os indicadores temporais.

A partir da tabela 1 observa-se a porcentagem de contribuição das universidades federais para o desenvolvimento tecnológico do Brasil assim como as taxas de crescimento interanual. Embora as universidades federais brasileiras ainda demonstrem uma pequena representatividade no montante dos depósitos de patentes brasileiras entre 2000-2015 (0,90%), apresentam uma importante taxa de crescimento interanual (27%), muito superior ao caso do país (4%). Soares et al (2016) já haviam detectado que dentre os depósitos realizados no Brasil, o crescimento das solicitações por parte de universidades se destaca. Esse aumento é em boa parte resultado da criação de NITs nessas instituições, consequência direta da promulgação da Lei da Inovação Tecnológica (elemento regulador), principal marco legal no cenário brasileiro de cooperação academia-indústria.

Tabela 1. Porcentagem de representação das universidades federais e taxas de crescimento

Anos	% de representação do número de patentes depositadas pelas universidades federais / Brasil	Taxa de crescimento interanual das patentes depositadas no Brasil	Taxa de crescimento interanual das patentes depositadas pelas universidades federais
2000	0,10 %	-	-
2001	0,18 %	2,65	88,24
2002	0,46 %	-6,82	140,63
2003	0,49 %	-1,65	5,19
2004	0,61 %	1,81	25,93
2005	0,55 %	10,65	0,00
2006	0,59 %	7,38	14,71
2007	0,68 %	9,09	26,50

2008	0,80 %	6,76	24,32
2009	0,96 %	-3,19	16,85
2010	1,09 %	11,63	26,98
2011	1,37 %	14,70	44,32
2012	1,48 %	6,20	14,21
2013	1,22 %	11,88	-7,33
2014	1,19 %	-2,55	-5,52
2015	1,13 %	-0,42	-4,82
Total 2000-2015	0,90 %	89,42	2105,88
Taxa média de crescimento	-	4,54	27,35

Fonte: dados da pesquisa (2017)

Das 63 universidades federais brasileiras existentes, 44 realizaram pelo menos uma solicitação de patente no INPI entre os anos 2000-2015. Dessas, 8 pertencem à região Sul, 18 à região Sudeste, 3 à região Centro-Oeste, 13 à região Nordeste e 2 à região Norte do Brasil. A distribuição não uniforme das universidades federais no país ainda reflete a centralização dos polos tecnológicos e industriais, sobretudo na região Sudeste. O grande número de instituições de ensino superior nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro decorre, principalmente, do alto número de indústrias e da alta densidade demográfica que possuem.

Quanto ao aspecto depósitos de patentes por região brasileira, a figura 2 apresenta a porcentagem de patentes de invenção depositadas por Brasil e especificamente pelas universidades federais, em cada uma das cinco regiões durante os anos analisados. No primeiro caso é possível observar uma grande concentração no Sudeste, que representa mais da metade (65%) do total dos depósitos. Essa concentração não é surpreendente e tampouco uma evidência totalmente nova, uma vez que, em levantamento semelhante Maia de Oliveira e Velho (2009) já haviam encontrado resultados similares. Entretanto, essa porcentagem diminuiu à 53% no caso das universidades federais. Como verificado também por Martins (2009), chama a atenção, sobretudo, as potencialidades das universidades federais nordestinas no processo de depósito de patentes (21%), uma vez que a princípios da década não desenvolviam pesquisas inovadoras passíveis de proteção e, portanto, não possuíam nenhum pedido de patentes junto ao INPI.

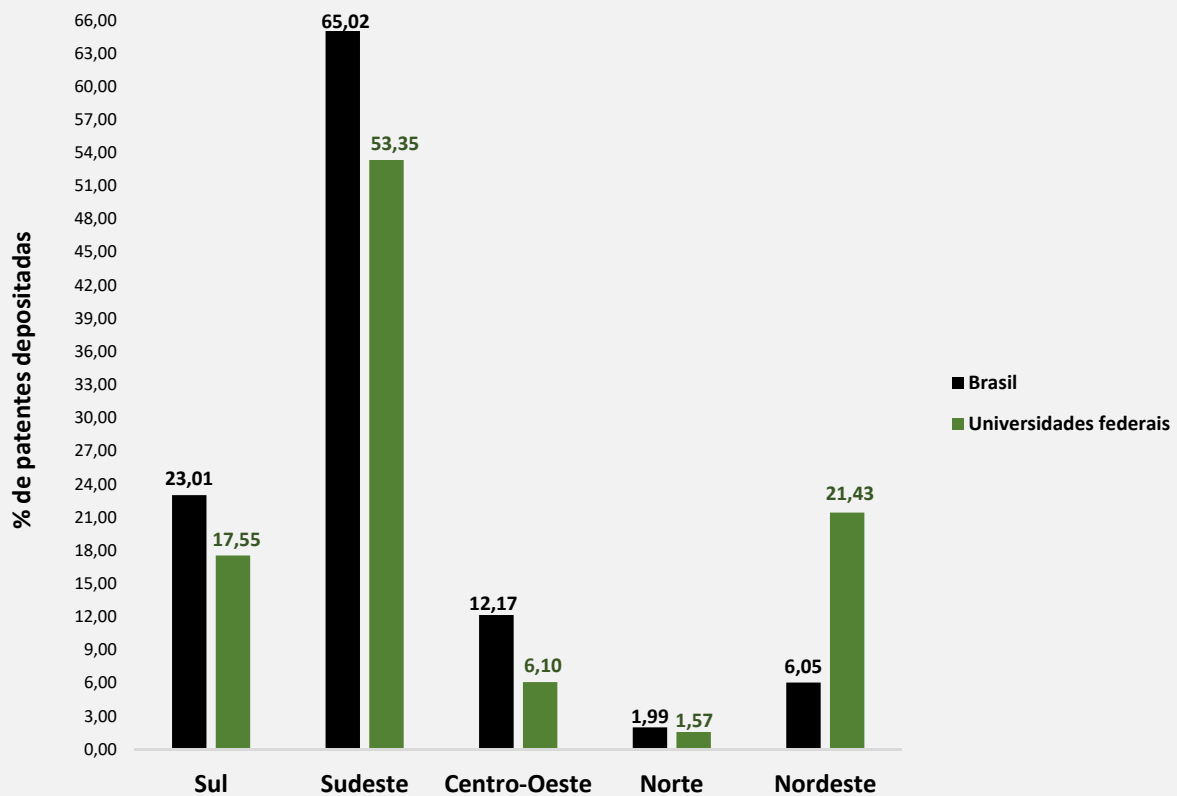


Figura 3. Porcentagem de patentes depositadas no Brasil e nas universidades federais por regiões brasileiras

Como o número de patentes depositadas por uma organização reflete seu vigor tecnológico, a nível institucional, a tabela 2 permite observar a evolução dos depósitos feitos por cada uma das 15 universidades federais mais produtivas ao longo do tempo junto ao INPI. Nota-se um considerável aumento a partir do ano de 2006, momento em que se implementou a Lei de Inovação Tecnológica para estimular o desenvolvimento de novas tecnologias.

Constata-se, ademais, que nenhuma universidade federal brasileira tem mais solicitações do que a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), que chegou a 69 requisições em 2011 e já soma o total de 581 depósitos de patentes de inovação desde 2000 (17% do total das universidades federais brasileiras). A maioria dos pedidos foram produzidos no Instituto de Ciências Exatas (167), na Escola de Engenharia (158) e no Instituto de Ciências Biológicas (184). De acordo com o pró-reitor de Pesquisa da UFMG, Carlos Alberto Tavares essas cifras refletem a maturidade da pesquisa desenvolvida na instituição mineira, uma maior conscientização de seus pesquisadores da importância da proteção do conhecimento gerado e o apoio institucional desenvolvido pela Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica (CTIT) no sentido de proteger o conhecimento produzido na universidade (Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa, 2016).

Tabela 2. Evolução dos depósitos feitos por cada uma das 15 universidades federais mais produtivas

Ranking	Universidades federais brasileiras	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
1º	UFMG	6	14	21	13	18	18	30	36	38	39	59	69	64	60	40	56	581
2º	UFPR	1	0	1	2	7	10	12	16	17	16	21	37	68	42	57	50	357
3º	UFRJ	2	4	23	19	24	21	14	19	29	19	27	18	16	13	15	14	277
4º	UFRGS	5	2	11	6	10	3	4	8	9	22	23	30	30	32	24	32	251
5º	UFV	1	6	1	6	8	7	7	9	6	4	9	9	12	25	9	17	136
6º	UFBA	0	1	0	0	0	0	0	1	4	6	16	14	22	21	20	19	124
7º	UNB	2	1	0	7	4	3	4	4	7	4	6	9	21	19	13	15	119
8º	UFC	0	0	0	0	0	1	0	2	0	12	7	11	6	20	30	25	114
9º	UFSC	0	0	1	0	7	5	11	7	12	5	7	5	9	15	10	15	109
10º	UFRN	0	1	0	0	0	0	1	0	2	9	2	7	15	13	26	28	104
11º	UFPE	0	0	9	11	1	12	7	1	5	8	5	9	7	0	21	7	103
12º	UFS	0	0	1	0	0	2	0	2	1	2	3	19	11	25	20	15	101
13º	UFPEL	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	8	17	24	24	16	93
14º	UFU	0	0	0	0	1	1	4	8	8	5	7	3	12	9	15	10	83
15º	UFPB	0	0	0	0	0	0	0	1	2	7	4	13	9	14	11	18	79

Fonte: Instituto Nacional da Propriedade Industrial (2017)

Instituir uma cultura de inovação na universidade e incentivar pesquisas que gerem retorno para a sociedade em produtos e novas tecnologias são alguns dos objetivos da Universidade Federal do Paraná (UFPR), que desde de 2000, ano em que depositou somente um documento de patente, registra média de crescimento interanual de 37% no número de patentes, totalizando atualmente 357 registros requeridos (10% do total das universidades federais brasileiras). Um dos primeiros passos para que a universidade alcançasse esse lugar atualmente foi dado em 2003. Em maio daquele ano, aprovou-se uma resolução que passou a regulamentar a proteção de direitos relativos à Propriedade Industrial e Intelectual no âmbito da UFPR. Entre outros pontos, a resolução definia as partes de lucro dos possíveis royalties divididas entre as empresas, a universidade e os pesquisadores/inventores. Esta resolução surgiu mais de um ano antes da Lei da Inovação ser sancionada, em dezembro de 2004.

Ainda sobre as instituições que lideram o ranking, a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) ocupa o terceiro lugar no ranking das top 15 universidades federais que mais depositaram entre os anos 2000-2015. Esta instituição aumentou em 600% o seu número de pedidos e é responsável por 8% do total das universidades federais brasileiras. Há um notório crescimento, sobretudo a partir de 2002, provavelmente estimulado pela criação da Coordenação de Atividades de Propriedade Intelectual, iniciativa criada neste ano para gerenciar a propriedade intelectual da UFRJ. Essa coordenação se tornaria posteriormente a Agência de Inovação, órgão que inclui o atual NIT da UFRJ.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inovação é indispensável à viabilidade e ao êxito da economia moderna. Entretanto, o tema abordado neste artigo é significativamente amplo, complexo e polêmico, visto que existe uma parcela da comunidade científica que discorda da necessidade de que exista uma política de inovação tecnológica (Matias-Pereira; Kruglianskas, 2005). Mais além de todas as polêmicas geradas, o presente trabalho pretendia descrever os propósitos e as diretrizes da Lei de Inovação Tecnológica com o objetivo de verificar seu impacto entre os anos 2000 e 2015 na atividade de pesquisa tecnológica do Brasil, sobretudo nas universidades federais brasileiras. Diante da abrangência do tema, não se trata de um estudo exaustivo e não há, portanto, pretensão de esgotar o assunto. Trata-se de um início de um mapeamento para que futuros trabalhos possam adentrar mais em questões específicas do processo de inovação no meio acadêmico.

O estudo de Stal e Campanario (2011) mostrou como as políticas públicas constituem um componente extremamente relevante para aumentar a atratividade dos países emergentes. Como consequência do estabelecimento da Lei de Inovação Tecnológica, Matias-Pereira e Kruglianskas (2005) também evidenciaram que, apesar de suas deficiências, esta representou um instrumento relevante de apoio às políticas industrial e tecnológica do Brasil. A Lei regulamentou as parcerias universidades-empresa, trouxe incentivos à inovação e tornou obrigatória a criação de um NIT para a gestão do conhecimento ali desenvolvido. Notou-se a formalização de uma estrutura de apoio ao patenteamento e transferência de tecnologia, além de uma mudança que se refletiu no aumento significativo do número de depósitos de documentos de patentes de inovação e na contribuição das universidades federais para o desenvolvimento tecnológico do país.

A implementação da Lei de Inovação buscava uma elevação do nível de parcerias entre empresas, universidades e institutos científicos e tecnológicos para que ganhassem força e estimulassem o processo de inovação. Nas universidades pesquisadas por Castro e Souza (2012) a criação dos NITs representou muito mais do que mera exigência legal, pois vêm desempenhando papel ativo no que concerne à gestão da produção de inovações das universidades. A partir dos resultados apresentados neste artigo, também fica evidente o maior envolvimento das universidades federais com o sistema de propriedade intelectual brasileiro. O número de depósitos de documentos de patentes realizados cresceu significativamente na última década, sobretudo a partir de 2006.

Mesmo que seja ainda de forma vagarosa, a porcentagem de representação do número de patentes depositadas pelas universidades federais frente ao país aumentou, passando de 0,10% em 2000 para 1,13 % em 2015. Assim, em linhas gerais, e corroborando com Soares (2016), conclui-se que a Lei de Inovação Tecnológica surge como um instrumento para facilitar a criação de uma cultura de inovação no Brasil, trouxe um importante estímulo a essa prática e exerceu, portanto, um impacto positivo e significativo no cenário de inovação brasileiro, sobretudo nas universidades federais.

Entretanto, segundo Matias-Pereira (2011), ainda é preciso um maior envolvimento e compromisso por parte dos atores envolvidos no assunto. Também existem aspectos que necessitam um maior detalhamento, de forma a preservar a identidade tanto das universidades quanto das indústrias e empresas, para que, de fato, ela possa vir a se tornar um instrumento relevante de fomento à política industrial e tecnológica do Brasil.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de estudo de Doutorado Pleno no Exterior concedida, processo nº. 0846-13-9.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Borges, M. C. A. (2015). Regulação da educação superior brasileira: a Lei de Inovação Tecnológica e da Parceria Público-Privada. *Educação e Pesquisa*, 41(4), 961-973.
- Brasil. Congresso Nacional. (2004) *Lei n. 10.973, de 02 de dezembro de 2004*. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm Acesso em 20 maio 2017.
- Castro, B. S. & Souza, G. C. (2012). O papel dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) nas universidades brasileiras. *LIINC em Revista*, 8(1), 125-140.
- Dias, J. C. V. (2008). Aspectos legais relativos à co-titularidade de invenções: o código civil e a Lei de Inovação em perspectiva. *Revista Semestral de Direito Empresarial*, 3, 95-125.
- Instituto Nacional da Propriedade Industrial. (2017). *Estatísticas sobre propriedade industrial*. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/sobre/estatisticas> Acesso em 20 maio 2017.
- Fundação de desenvolvimento da pesquisa. (2016). *UFMG é segunda maior no Brasil em registro de patentes internacionais*. Disponível em: <http://www.fundep.ufmg.br/pagina/315/ufmg-e-segunda-maior-no-brasil-em-registro-de-patentes-internacionais.aspx> Acesso em 20 fev. 2017.
- Maia de Oliveira, R. & Velho, L. M. L. S. (2009) Patentes acadêmicas no Brasil: uma análise sobre as universidades públicas paulistas e seus inventores. *Parcerias Estratégicas*, 14(29), 173-200.
- Martins, F. A. et al. (2009). *O potencial de patenteamento das universidades federais do Nordeste*. XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Salvador, Brasil, 6-9 outubro.
- Matias-Pereira, J. & Kruglianskas, I. (2005). Gestão de inovação: a lei de inovação tecnológica como ferramenta de apoio às políticas industrial e tecnológica do Brasil. *RAE eletrônica*, 4(2).
- Moreira, N.; Almeida, F.; Cota, M. & Sbragia, R. (2007). A inovação tecnológica no Brasil: os avanços no marco regulatório e a gestão dos fundos setoriais. *REGE Revista de Gestão*, 14(spe), 31-44.
- Quintal, R. S. & Terra, B. R. C. S. S. R. (2014). Políticas organizacionais de ciência, tecnologia e inovação e gestão da propriedade industrial: uma análise comparativa em Instituições de Pesquisa. *Gestão & Produção*, 21(4), 760-780.
- Stal, E. & Fujino, A. (2005). As relações universidade-empresa no Brasil sob a ótica da Lei de Inovação. *RAI - Revista de Administração e Inovação*, 2(1), 5-19.

Stal, E. & Campanário, M. A. (2011). Inovação em subsidiárias de empresas multinacionais: a aplicação do paradigma eclético de *Dunning* em países emergentes. *REAd. Revista Eletrônica de Administração*, 17(2), 560-591.

OPEN CULTURAL DATA ENTRE A REALIDADE E A UTOPIA: O ACESSO ABERTO À INFORMAÇÃO NOS ARQUIVOS MUNICIPAIS PORTUGUESES

Cristiana Vieira de Freitas¹, Maria Manuel Borges²

¹Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, 0000-0003-3738-8945, cristiana.vf@sapo.pt

²Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, 0000-0002-7755-6168, mmb@fl.uc.pt

RESUMO A crescente disponibilidade da informação digital é uma nota marcante da sociedade atual e constitui uma via que promove a equidade no acesso à informação, ao mesmo tempo que incentiva o exercício da cidadania. Na verdade, a digitalização e consequente disponibilização do património cultural *online* estimulam a partilha e a reutilização dessa mesma informação, contribuindo, desse modo, quer para a democratização do acesso à informação e à cultura, quer para a criação de novo conhecimento científico. A presente comunicação aborda o Acesso Aberto à informação em domínio público, disponibilizada pelos 278 arquivos municipais de Portugal Continental, como um dos contributos para a concretização da Política Nacional de Ciência Aberta. Para esse efeito, para além de uma revisão da literatura, procedeu-se à observação dos *Websites* oficiais dos municípios de Portugal Continental e dos *Websites* dos respetivos arquivos, sempre que existentes, para confirmar a existência de catálogos *online* com objetos digitais associados, com o intuito de verificar até onde estão os arquivos municipais a responder às exigências de abertura ao património cultural e científico atuais. O que se verifica é que, apesar dos incentivos financeiros disponibilizados para a digitalização e disseminação do património cultural *online*, os dados obtidos a partir do estudo empírico demonstram que apenas 15% dos arquivos municipais disponibilizam catálogos *online* com objetos digitais associados. Neste sentido, e com o intuito de potenciar o uso do património arquivístico digital, disponibilizado pelos arquivos, por parte dos cidadãos, em geral, e dos investigadores, em particular, recomenda-se o envolvimento dos mesmos na definição de prioridades no que se refere à seleção dos documentos a digitalizar e a disponibilizar em Acesso Aberto.

PALAVRAS-CHAVE *Arquivos municipais portugueses, património cultural, digitalização, acesso aberto, ciência aberta*

ABSTRACT The increasing availability of digital information is a characteristic of the current society. It constitutes a way that promotes equity in access to information while encouraging the exercise of citizenship. Digitization allows the availability of online cultural heritage and stimulates the sharing and reuse of this information. In this way, contributes to the democratization by allowing access to information and culture and to the creation of new scientific knowledge. This communication addresses the Open Access to information in the public domain held by the 278 municipal archives of mainland Portugal, as one of the contributions to the implementation of the National Open Science Policy. For this purpose, in addition to a review of the literature, we checked the official websites of the municipal archives of Mainland Portugal to confirm the existence of online catalogues with digital objects linked to archival description. The aim was to verify if municipal archives are responding to the requirements of openness to the cultural and scientific heritage. Despite the financial incentives for the digitization and dissemination of online cultural heritage, the data obtained from the empirical study show that only 15% of the municipal archives fulfil this requirement. We can conclude that to promote and improve the use of archival digital materials by the public,

and the researcher it is recommended to recognize that researchers are a key stakeholder in the definition of priorities regarding the selection of the documents to be scanned and made available in Open Access.

KEYWORDS *Portuguese municipal archives, cultural heritage, digitization, Open Access, Open Science*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

O Programa de Apoio à Rede de Arquivos Municipais (PARAM), iniciado em 1998, pelo então Instituto dos Arquivos Nacionais/Torre do Tombo, mudou profundamente o panorama dos arquivos municipais a nível nacional ao permitir às autarquias dotar os seus arquivos de instalações próprias e condignas para a salvaguarda e promoção do acesso ao património arquivístico, bem como de prover os seus quadros de pessoal com recursos humanos com formação na área (DGARQ, 2008). Desta forma, o PARAM constituiu-se como o primeiro passo na definição de uma política nacional de arquivos e na afirmação e «promoção da qualidade dos arquivos na sua dupla dimensão, administrativa e cultural» (Peixoto, 2002, p. 102), com o intuito de assegurar o direito de acesso à informação aos cidadãos, em geral, e aos municípios, em particular.

Com a introdução da tecnologia digital na produção, processamento, troca, armazenamento e disseminação de informação emergem novos desafios, mas também oportunidades, no que se refere à difusão e acesso à informação, bem como à disponibilização e prestação de serviços *online* centrados no cidadão. Entre as oportunidades, destaca-se a disponibilização dos catálogos *online* com objetos digitais associados aos respetivos registos descritivos, produzidos a partir da digitalização de diversas fontes de informação primárias – fontes manuscritas, impressas, fotográficas, fílmicas, sonoras, entre outras –, capazes de dar resposta às necessidades de informação dos utilizadores com perfis muito distintos e que têm vindo a alterar nas últimas décadas.

Ao público “tradicional”, tais como os eruditos e os universitários, juntam-se os genealogistas e novos públicos:

l'intérêt pour le patrimoine et l'histoire locale a fait venir à partir des années 1980 d'autres chercheurs amateurs tandis que la montée plus récente de la demande mémorielle et sociale – convoquant la dimension civique des archives – provoque l'arrivée dans les salles de lecture d'usagers différents, souvent pressés, cherchant une information précise et fiable (MCC, 2016, p. 7).

Com o advento do novo milénio e a adoção de estratégias para a digitalização em massa das coleções em domínio público e a disponibilização das mesmas *online*, acrescem ainda, e cada vez mais, os chamados *internautas* que optam por efetuar a pesquisa e recuperação da informação à distância através dos catálogos *online*.

A disponibilização de instrumentos de acesso à informação para acesso remoto, através da Internet, veio derrubar barreiras físicas e geográficas, abrindo a possibilidade de acesso universal a grandes volumes de informação que até então só podia se acedida localmente e, por essa razão, estavam sujeitas a inúmeros constrangimentos. Contudo, é importante salientar que o acesso só se torna pleno se os

utilizadores tiverem acesso aos objetos digitais associados aos respetivos registos descritivos, sendo esta a única forma de substituir as consultas locais, que obrigam a deslocações.

Em 2003, a Declaração de Berlim, *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities* (2003), procurou incentivar os detentores de património cultural [arquivos, bibliotecas e museus] a apoiarem e contribuírem para o Acesso Aberto (AA), através da disponibilização de recursos na Internet e, simultaneamente, a encorajar os investigadores a publicarem os seus trabalhos igualmente em AA. Desta perspetiva, ressalta o carácter mais amplo do conceito de AA, isto é, o AA aos conteúdos culturais por parte dos arquivos e o AA à produção científica e aos respetivos dados de investigação.

Embora inicialmente direcionado para a literatura científica com revisão por pares, quando transposto para o contexto dos arquivos e restantes instituições de memória, o conceito de AA adota, na literatura anglo-saxónica, a terminologia de *Open Cultural Data* (OCD), que emerge, em 2011, no âmbito de uma iniciativa para tornar as coleções acessíveis, em suporte digital, e estimular a consulta, a utilização, a disseminação e a reutilização da informação em domínio público, abrangendo tanto os conteúdos, isto é, todos os objetos digitalizados tais como quadros, fotografias, texto, como os metadados, ou seja, informação sobre os objetos digitalizados tais como o produtor, ano da criação, dimensões e a descrição (Batussen, Brinkerink, Timmermans & Zeinstra, [2013?]).

Neste contexto, a adesão dos arquivos ao OCD pode ser percecionada como um fator-chave da criação de vantagens competitivas e de valor acrescentado para os utilizadores, na medida em que «digitization and the publication of heritage collections online can be considered as a first indication of the organization's ability to innovate in the creation of new heritage information services, expand audience reach or create new value for collections» (Borowiecki & Navarrete, 2016, p. 228).

Deste modo, a pesquisa e a recuperação da informação, em texto integral, através dos catálogos *online*, introduz uma nova abordagem na comunicação entre os serviços de informação e os utilizadores, bem como melhorias significativas no serviço prestado, o que se reflete na satisfação dos investigadores na medida que lhes permite «pesquisar conteúdos remotamente e descarregá-los de forma a trabalhar sobre eles em qualquer lugar, eliminando barreiras espaço-temporais» (Guardado, 2015, p. 211), não estando por isso sujeitos a deslocações e a horários de atendimento dos arquivos municipais.

Também a Comissão Europeia tem publicado diretivas que abordam a questão da digitalização e da disponibilização *online* do património cultural em domínio público (CE, 2011, CE, 2014) e tem criado incentivos através de programas de financiamento para o efeito, visto considerar que «as coleções que se encontram nas bibliotecas – inclusive nas bibliotecas digitais – nos arquivos, nos museus, nas galerias e noutras instituições públicas europeias (...) deverão ser colocados à disposição dos investigadores e dos cidadãos, também através das novas tecnologias, a fim de permitir que se olhe para o futuro através do arquivo do passado» (CUE, 2013, p. 1027).

Sendo o acesso à informação, designadamente o acesso equitativo às coleções digitais (arquivos, bibliotecas e museus) e aos repositórios de informação científica, um dos componentes essenciais enquanto fatores de sustentabilidade, desenvolvimento e de promoção da inclusão social, política e económica, conforme plasmado na Agenda 2030 das Nações Unidas, torna-se cada vez mais imperativa a necessidade de implementação de políticas que visem o AA ao conhecimento científico e à Cultura.

No que se refere ao panorama nacional, seguindo a tendência internacional, têm surgido recentemente iniciativas governamentais conducentes à implementação de uma Política Nacional de Ciência Aberta que visa o acesso aberto aos dados e resultados de investigação resultantes de investigação financiada por fundos públicos, bem como a preservação dos mesmos de modo a possibilitar a (re)utilização e o acesso continuado aos mesmos (RCM, 2016), além de pretender criar uma maior aproximação entre a Ciência e Cultura. Conforme plasmado nos princípios orientadores da Ciência Aberta, que assenta no lema de que o Conhecimento é de Todos para Todos: “a ciência, o saber, a cultura... o conhecimento, em síntese, constitui um bem de maior grandeza, um bem público, pertença de todos e que a todos deve beneficiar e ser concedido. Como bem comum, a sua promoção é crucial, devendo ter um papel central nas políticas públicas” (MCTES, 2016).

É nesse âmbito que surge o *Diretório de Repositórios Digitais do Conhecimento*¹ cujo o propósito consiste em divulgar e estimular a utilização dos diversos repositórios digitais na área da Ciência e da Cultura e, ainda, de sensibilizar e responsabilizar as instituições no que se refere à preservação, acesso e (re)utilização da informação em suporte digital.

É neste contexto que se insere o presente estudo que pretende conhecer a realidade dos arquivos municipais de Portugal Continental no que se refere ao aproveitamento dos incentivos atualmente existentes para apurar se estes respondem ao desafio de assegurar um maior acesso ao património cultural digitalizado e promover uma maior (re)utilização do mesmo por parte dos cidadãos em geral e dos investigadores em particular.

METODOLOGIA

Este estudo, que assenta numa abordagem exploratória, na medida em que se trata de um tópico novo, pouco abordado e cuja teoria não se aplica à amostra selecionada para este estudo (Creswell, 2003, p. 22), tem como objetivo geral conhecer a realidade a nível nacional no que se refere à disponibilização de catálogos *online* com objetos digitais associados por parte dos arquivos municipais.

Desta forma, pretende-se obter resposta à seguinte questão de investigação: estarão os arquivos municipais portugueses a aderir ao movimento do *Open Culture Data* através da digitalização e disponibilização de conteúdos digitais em acesso aberto passíveis de serem (re)utilizados e de contribuir para a concretização da Política Nacional de Ciência Aberta (lançada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 21/2016, de 11 de abril)?

Numa primeira fase, foi efetuada uma pesquisa nos *Websites* oficiais dos 278 municípios de Portugal continental e, sempre que existentes, nos *Websites* dos arquivos municipais para aferir a existência ou não de catálogos *online*. Numa segunda fase, foram recolhidos, em junho de 2017, dados sobre os catálogos *online* (Bases de Dados utilizadas e a existência de objetos digitais associados às respetivas descrições). Por último, procedeu-se à verificação da adesão desses mesmos arquivos municipais aos portais agregadores de conteúdos, designadamente à Rede Portuguesa de Arquivos e ao Portal Português de Arquivo, bem como ao Diretório dos Arquivos Municipais e ao Diretório de Repositórios Digitais do Conhecimento.

¹ Disponível na WWW: <http://repositorios-conhecimento.pt/>.

RESULTADOS

A partir do levantamento efetuado, com base na consulta dos 278 *Websites* oficiais dos municípios ou dos respetivos arquivos municipais de Portugal Continental, pode aferir-se que apenas 15% têm catálogo disponível *online*.

A análise dos dados constantes na tabela 1 demonstra a existência de grandes assimetrias regionais, na medida em que em cinco distritos do interior e da Beira Litoral (Bragança, Castelo Branco, Coimbra e Viseu), num total de 79 concelhos, nenhum arquivo municipal tem catálogo disponível *online*. Em contrapartida, o distrito de Viana do Castelo destaca-se no panorama nacional na medida em que oito dos dez arquivos municipais (80%) têm os seus catálogos *online*.



Figura 1. Mapa de Portugal

Fonte: Bourrichon - fr: Bourrichon https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Portugal_topographic_map-pt.png

Tabela 1. Municípios de Portugal Continental com catálogos *online*

	Municípios	Catálogos <i>online</i>	Taxa de arquivos municipais com catálogos <i>online</i>
Aveiro	19	5	26%
Beja	14	2	14%
Braga	14	3	15%
Bragança	12	0	0%
Castelo Branco	11	0	0%
Coimbra	17	0	0%
Évora	14	1	14%
Faro	16	3	25%
Guarda	14	1	1%
Leiria	16	2	12%
Lisboa	16	6	38%
Portalegre	15	0	0%
Porto	18	5	28%
Santarém	21	1	5%
Setúbal	13	3	23%
Viana do Castelo	10	8	80%
Vila Real	14	2	14%
Viseu	24	0	0%
TOTAL	278	42	15%

Fonte: *Elaboração própria*

Das Bases de Dados de descrição arquivística utilizadas pelos arquivos municipais apenas o *AtoM* e o *Archeevo*, que correspondem, respetivamente, a 14% e 46%, nos permitem obter o número total de registos descritivos com objetos digitais associados disponíveis em AA, a partir da consulta dos respetivos catálogos *online*. Para a obtenção desses mesmos dados a partir de outras Bases de Dados em uso, torna-se necessária uma pesquisa mais minuciosa sendo que, em alguns casos, essa tarefa não é de todo possível².

² Nos casos extremos, optámos por recorrer ao apoio dos respetivos arquivos municipais para obtenção dos dados pretendidos.

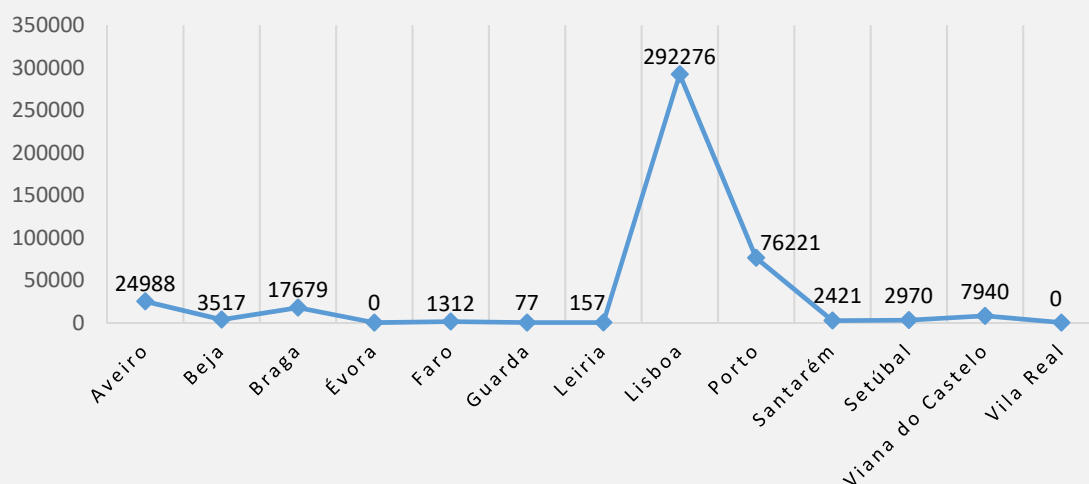


Figura 2. Número de registos descritivos com objetos digitais associados (n=42)

Conforme se pode verificar na figura 1, o distrito de Lisboa destaca-se dos restantes no que se refere ao número de registos descritivos com objetos digitais associados, apesar de ter apenas seis arquivos municipais com catálogo disponível *online*, seguindo-se o distrito do Porto, representando ambos os distritos 86% do total dos registos descritivos com objetos digitais associados disponíveis para consulta *online* em Portugal Continental.

Entre as fontes de informação disponíveis em AA pelos arquivos municipais, encontra-se um vasto número de arquivos públicos – tais como câmaras municipais, juntas de freguesias, administrações do concelho – e privados – entre os quais arquivos pessoais e de família, confrarias e irmandades e associações diversas.

Nota-se, ainda, a partir da consulta dos catálogos, uma clara aposta na digitalização e disponibilização de coleções de fotografias de proveniências diversas (públicas e privadas) e da imprensa local, o que faz como que a digitalização, no contexto dos arquivos, adquira características muito próprias: na medida em que «*digitisation in an archival context is often a hybrid concept combining features of digital conversion of library holdings (periodicals, books, newspapers), digital surrogacy of historical records and long-term Digital Preservation of materials*» (Poole, 2010, p. 61).

O último inquérito ENUMERATE publicado, levado a cabo em 2013, em 33 países europeus, corrobora esses resultados na medida em que entre os recursos visuais 2D custodiados pelas instituições de memória (arquivos, bibliotecas, museus e outros) denota-se que as fotografias estão no topo das prioridades no que se refere à transposição do analógico para o digital, seguindo-se os desenhos, mapas e plantas, posters, gravura, pinturas, outros recursos visuais e partituras. Quanto aos recursos textuais os jornais ocupam a quinta posição entre os mais digitalizados em *ex aequo* com os manuscritos (Stroeker & Vogels, 2014, p. 15-16). Convém, contudo, salientar que o mesmo estudo concluiu que os arquivos estão entre as instituições de memória que dispõem de um menor número de coleções digitais, embora apenas 11% das mesmas estejam digitalizadas (47% está ainda por digitalizar e 42% não têm necessidade de ser digitalizadas).

De facto, no cumprimento da dupla função administrativa e cultural que confere aos arquivos municipais a dimensão de «*graneros de la historia y arsenales de la administración*» (Alberch & Boadas, 1991, p. 18), cabe aos arquivistas gerir a informação de modo a dar resposta às necessidades

da organização, servindo o propósito para a qual foi criada, e, simultaneamente, dar resposta às necessidades de investigação (Schellenberg, 2003, p. 224). Isto significa que os arquivos municipais têm de dar resposta a diferentes perfis de utilizadores com necessidades de informação distintas.

No âmbito dos inquéritos levados a cabo em 2014 e 2016 pelo Grupo de Trabalho dos Arquivos Municipais da Associação Portuguesa dos Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas (BAD), que contemplou todos os arquivos municipais a nível nacional (Portugal Continental e as regiões autónomas dos Açores e da Madeira), num total de 308 municípios, foram consideradas três categorias de utilizadores externos: estudantes, investigadores/historiadores e munícipes.

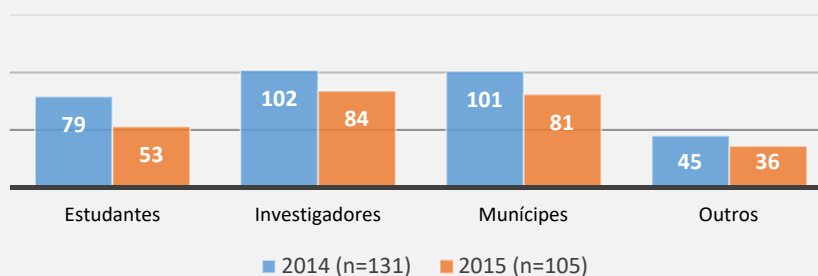


Figura 3. Perfil dos utilizadores dos Arquivos Municipais em 2014 e 2016

Por “investigadores/ historiadores” entende-se aqueles que procuram os arquivos como detentores de fontes primárias para a concretização de trabalhos de investigação, enquanto “munícipes” são todos aqueles que se dirigem aos arquivos municipais para fazer valer o seu direito de acesso à informação para o exercício da cidadania (Freitas & Marinho, 2014; Freitas & Marinho, 2016).

Conclui-se, a partir dos resultados desses inquéritos, cuja resposta permitia a escolha múltipla, que os “maiores” utilizadores dos arquivos municipais são os investigadores/ historiadores e os munícipes quase em *ex aequo*.

As principais razões que terão levado os arquivos municipais a digitalizar e disponibilizar conteúdos *online* podem encontrar-se, certamente, nos resultados do inquérito ENUMERATE. Na verdade, embora os resultados se reportem às instituições de memória em geral, uma vez que, para além dos arquivos, foram inquiridos museus e bibliotecas em toda a Europa, foram identificados os seguintes motivos: a investigação científica, o ensino (conteúdos pedagógicos) e a redução do uso/manuseamento dos documentos originais (Stroeker & Vogels, 2014, p. 31).

Para além da existência de catálogos *online* e do número de registos descritivos com objetos digitais associados, procurou-se aferir a adesão dos arquivos municipais ao Diretório dos Arquivos Municipais e a agregadores de conteúdos tais como a Rede Portuguesa de Arquivos e o Diretório de Repositórios Digitais do Conhecimento.

A *Rede Portuguesa de Arquivos* conta, atualmente, apenas com a presença de cinco arquivos municipais – Albufeira, Cascais, Constância, Ponte de Lima e Vidigueira. Esta iniciativa tem como objetivo divulgar o «património arquivístico, disseminado por diferentes serviços de arquivo, tornando-o acessível ao cidadão, dando-lhe oportunidade de o conhecer e dele se “apropriar”, enquanto repositório de uma memória coletiva, base de uma identidade comum, mas também de dele usufruir, de forma rápida e fácil» (DGLAB, 2014) e de permitir a recuperação e o acesso integrado à informação a partir

de um ponto único – Portal Português de Arquivos³ – que tem a dupla função de provedor de serviços e de provedor de conteúdos para outros portais agregadores nacionais e internacionais, tais como a Europeia⁴ e o Portal Europeu de Arquivos⁵.

Foi apresentado, em 2015, no 12º Congresso Nacional da BAD, o *Diretório dos Arquivos Municipais*, criado no âmbito do Grupo de Trabalho dos Arquivos Municipais da mesma associação, com o intuito de se constituir como um ponto de acesso único à informação sobre os arquivos municipais (localização, horários, serviços prestados, instrumentos de pesquisa, etc.) e de contribuir para dar maior visibilidade aos mesmos⁶. Contudo, neste momento apenas se encontram aí registados 38 arquivos municipais o que, em termos de representatividade distrital, se distribui da seguinte forma: Aveiro (47%), Beja (21%), Braga (7%), Faro (50%), Lisboa (12%), Santarém (19%), Viana do Castelo (100%) e Viseu (4%).

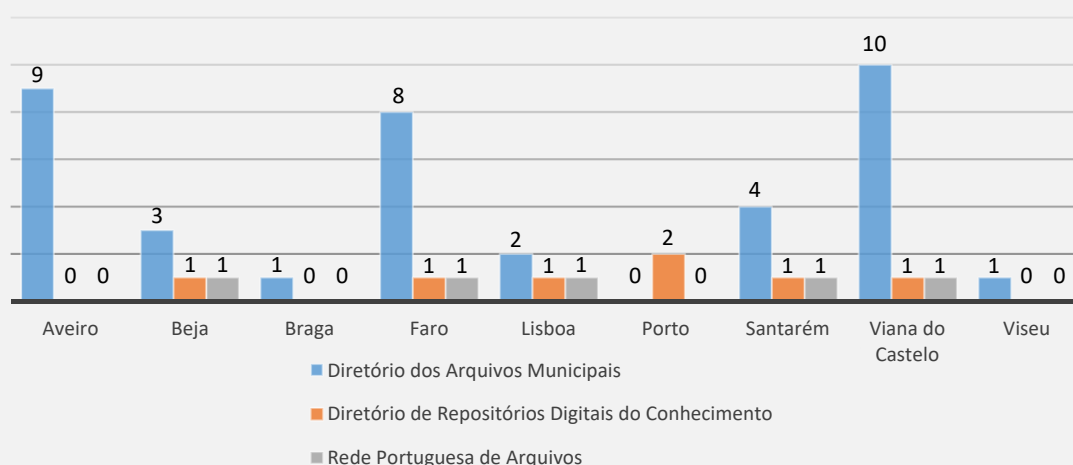


Figura 4. Adesão dos arquivos municipais (por distrito) ao diretório e portais agregadores

O *Diretório de Repositórios Digitais do Conhecimento*, atualmente em fase de implementação, tem como objetivo agregar todos repositórios nacionais nas áreas da Ciência e da Cultura que armazenam, preservam, geram ou dão acesso a conteúdos digitais. O diretório contém, à presente data, a identificação e caracterização de 128 entidades detentoras de repositórios, num total de 120 repositórios digitais, dos quais apenas sete são arquivos municipais – Albufeira, Cascais, Constância, Penafiel, Ponte de Lima, Porto e Vidigueira.

Estamos, pois, certos que, se para a ciência e investigadores o AA apresenta vantagens, designadamente no que se refere ao «alargamento da divulgação da publicação, que assim se torna mais visível e acessível» (Guardado, 2015, p. 182), também os arquivos, em geral, e os arquivos municipais, em particular, enquanto detentores de património cultural/arquivístico, terão vantagens em dar resposta à Ciência Aberta através da disponibilização das suas fontes de informação primárias em AA.

³ Disponível na WWW: <https://portal.arquivos.pt/>

⁴ Disponível na WWW: <http://www.europeana.eu/portal/pt>.

⁵ Disponível na WWW: <http://www.archivesportaleurope.net/pt>.

⁶ Disponível na WWW: <http://www.bad.pt/diretorio/?ait-dir-item-category=am>.

CONCLUSÕES

Os arquivos municipais portugueses, cujas origens remontam à criação dos respetivos concelhos, alguns dos quais dos primórdios da nacionalidade, têm sob a sua custódia uma vasta diversidade de fontes de informação importantes e únicas que interessa à investigação científica em diversas áreas do conhecimento tais como a história, genealogia, demografia, urbanismo, entre outras.

Decorridas quase três décadas sobre a antevisão do futuro dos arquivos no que se refere às vantagens que decorrem da associação de imagens e registos sonoros aos respetivos registos descritivos (Bearman, 1989, p. 37-38) e do aparecimento dos primeiros catálogos *online*, apesar dos incentivos financeiros disponibilizados para a digitalização e disponibilização *online* do património cultural, com o intuito de potenciar e multiplicar as oportunidades de acesso ao mesmo, os dados obtidos a partir do presente estudo empírico demonstram que são ainda incipientes os catálogos *online* disponibilizados pelos arquivos municipais.

Pode, por isso, dizer-se que o AA às fontes de informação primárias custodiadas pelos arquivos municipais, que podem ser reutilizadas por quantos delas necessitem, é ainda uma utopia.

As razões poderão dever-se à complexidade da transição do analógico para o ambiente digital, na medida em que os projetos de digitalização não terminam com a publicação dos conteúdos *online*. Pelo contrário, devem ser encarados como um investimento a longo prazo, na medida em que é necessário prever as questões relacionadas, não apenas com a preservação do material físico/analógico mas, também, com a preservação a longo prazo e o acesso continuado à informação digital (nado-digital e digitalizada). Isto significa que, se por um lado, a disponibilização em linha de conteúdos culturais possibilita um acesso mais alargado aos mesmos e faculta a hipótese de qualquer pessoa poder criar, reutilizar e acrescentar valor aos conteúdos, elevando o valor das coleções culturais, por outro lado, também acarreta alguns desafios, designadamente: (i) a gestão, manutenção e preservação dos conteúdos culturais digitais, (ii) o respeito dos direitos de autor [e dos direitos patrimoniais no caso dos arquivos e museus], (iii) a disponibilização do material em formatos abertos, legíveis por máquina, interoperáveis, oferecendo uma resolução mínima e metadados relevantes (Comissão Europeia, 2014, p. 9).

Em suma, no contexto da sociedade global, em que cada vez mais se privilegia o acesso à informação, ao conhecimento e à cultura como fatores de desenvolvimento económico e social, cabe às instituições de memória, incluindo os arquivos municipais, dar resposta às necessidades de informação dos utilizadores e de contribuir ativamente para a concretização da Política Nacional da Ciência Aberta, podendo a partir daí obter evidências/ indicadores que permitam justificar o investimento financeiro e humano que as autarquias fazem nos projetos de digitalização do património arquivístico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alberch, R., Boadas, J. (1991). *La funcion cultural de los archivos*[PDF]. Retrieved from <http://eah-ahc.org/pdf/ikerlanak3.pdf>.

Batussen, L. B., Brinkerink, M., Timmermans, N. & Zeinstra, M. (2013?). *Open culture data position paper: Open data on the Web*. Retrieved from http://www.w3.org/2013/04/odw/odw13_submission_24.pdf.

Bearman D. (1989). Archives and manuscript control with bibliographic utilities: challenges and opportunities. *American Archivist*. 52, 26-39. doi: 10.17723/aarc.52.1.3g5q3755300r755r.

Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Science and Humanities, Berlin, October 20-22 (2003). *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Science and Humanities*. Retrieved from <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>.

Borowiecki, K. J. & Navarrete, T. (2017). Digitization of heritage collections as indicator of innovation. *Economics of Innovation and New Technology*, 26(3), 227-246. doi: 10.1080/10438599.2016.1164488.

Conselho da União Europeia (2013). Decisão do Conselho de 3 dezembro 2013 que estabelece o programa específico de execução do Horizonte 2020 – Programa-Quadro de Investigação e Inovação (2014-2020). *Jornal Oficial da União Europeia*. Retrieved from http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/legal_basis/sp/h2020-sp_pt.pdf

Comissão Europeia (2011). *Recomendação da Comissão de 27 de Outubro de 2011 sobre a digitalização e a acessibilidade em linha de material cultural e a preservação digital*. Retrieved from <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011H0711&from=PT>

Comissão Europeia (2014). *Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões: rumo a uma abordagem integrada do património cultural europeu*. Retrieved from http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/documents/com/com_com%282014%290477/_com_com%282014%290477_pt.pdf.

Creswell, J. W. (2003). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*[PDF]. Retrieved from http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic1334586.files/2003_Creswell_A%20Framework%20for%20Design.pdf.

Direção-Geral de Arquivos (DGARQ) (2008). *PARAM: Programa de Apoio à Rede de Arquivos Municipais* (Relatório de avaliação). Retrieved from http://arquivos.dglab.gov.pt/wp-content/uploads/sites/16/2013/10/param_relatorio_avaliacao_2008.pdf.

Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas (DGLAB) (2014). *Rede Portuguesa de Arquivos*. Retrieved from <http://arquivos.pt/>.

Freitas, C. & Marinho, V. (2014). Arquivos Municipais: nótulas ao 4º inquérito nacional. *Encontro de Arquivos Municipais / atas de conferência*, Esposende, 11. Retrieved from <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/arquivosmunicipais/article/view/1064/1153>.

Freitas, C. & Marinho, V. (2016). Situação dos arquivos municipais: resultados do inquérito. *Encontro de Arquivos Municipais / atas de conferência*, Castelo Branco, 12. Retrieved from <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/arquivosmunicipais/article/view/1567>.

Guardado, M. C. G. (2015). *A “oficina do historiador” na era digital: práticas e percepções na comunidade historiográfica portuguesa* (Tese de doutoramento). Universidade do Porto, Universidade de Aveiro.

Ministère de la Culture e de la Communication (MCC) (2016). *Qui sont les publics des archives? Enquête sur les lecteurs, les internautes et le public des activités culturelles dans les services publics d’archives (2013-2014)*. Retrieved from https://francearchives.fr/file/08ccbaa3654282501138a7739ac59dbecc364552/static_8431.pdf.

Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES) (2016). *Ciência aberta -conhecimento para todos: princípio orientadores*. Retrieved from <http://www.portugal.gov.pt/media/18506199/20160210-mctes-ciencia-aberta.pdf>.

Peixoto, A. M. (2002). Arquivos Municipais: evolução e afirmação. *Cadernos BAD. Preservação digital: experiências e estratégias*, 2, 96-104. Retrieved from <http://www.apbad.pt/CadernosBAD/Caderno22002/Peixoto.pdf>.

Poole, N. (2010). *The cost of digitising Europe’s cultural heritage: a report for the Comité des Sages of the European Commission*. Retrieved from http://nickpoole.org.uk/wp-content/uploads/2011/12/digiti_report.pdf.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 21/2016, de 11 de abril (RCM) (2016). *Diário da República n.º 70 – I Série*. Presidência do Conselho de Ministros.

Schellenberg, T. R. (2003). *Modern archives: principles & techniques*[PDF]. Retrieved from <http://files.archivists.org/pubs/free/ModernArchives-Schellenberg.pdf>.

Stroeker, N. & Vogels, R. (2014) *Survey report on digitisation in European cultural heritage institutions 2014*. Retrieved from <http://www.enumerate.eu/fileadmin/ENUMERATE/documents/ENUMERATE-Digitisation-Survey-2014.pdf>.

O PAPEL DA COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO EM RELAÇÃO AOS FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NO ÂMBITO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO

Heloá Cristina Oliveira-Del-Massa¹, Ieda Pelógia Martins Damian², Marta Lígia Pomim Valentim³

¹Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp, Marília), 0000-0003-2466-6678, heloaooliveira.biblio@gmail.com

²Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp, Marília) e Universidade de São Paulo (USP-Ribeirão Preto), ieda.martins@bol.com.br

³Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp, Marília), valentim@valentim.pro.br

RESUMO A identificação dos fatores críticos de sucesso se constitui em uma fase importante da gestão do conhecimento nas organizações, sendo que sua análise é peça fundamental para o sucesso da implantação da gestão do conhecimento. A competência em informação, por sua vez, busca desenvolver competências e habilidades relacionadas ao uso consciente da informação. Nessa perspectiva, questiona-se: de que maneira a identificação dos principais fatores críticos de sucesso pode influir na implantação da gestão do conhecimento?; como os fatores críticos de sucesso podem ser identificados?; qual a relação da informação e do conhecimento no que tange aos fatores críticos de sucesso?; o desenvolvimento da competência em informação pode auxiliar na identificação dos fatores críticos de sucesso? Tais fatores possuem características e intensidades distintas, pois acompanham a realidade organizacional, porém, buscou-se encontrar similaridades entre os principais fatores abordados na literatura. Após a revisão bibliográfica foi possível compor um quadro contendo os fatores críticos de sucesso no âmbito da gestão do conhecimento e estabelecer uma relação entre os principais pilares: fatores humanos, tecnológicos e estruturais, bem como identificar as inter-relações com os aspectos desenvolvidos pela competência em informação.

PALAVRAS-CHAVE *Gestão do Conhecimento, Fatores Críticos de Sucesso, Competência em Informação.*

ABSTRACT The identification of critical success factors constitutes an important phase of knowledge management in organizations, and their analysis is a fundamental part of the success of the implementation knowledge management. Information literacy, in turn, seeks to develop skills and abilities related to the conscious information use. From this perspective, the question is: how can the identification of the main critical success factors influence the implementation of knowledge management?; how can critical success factors can be identified?; what is the relationship of information and knowledge to critical success factors?; the development of information literacy can help identify the critical success factors? These factors have distinct characteristics and intensities, since they accompany the organizational reality, however, we sought to find similarities between the main factors discussed in the literature. After the bibliographic review, it was possible to compose a table containing the critical success factors in knowledge management and to establish a relationship between the main pillars: human, technological and structural factors, as well as to identify the interrelationships with the aspects developed by the competence Information.

KEYWORDS *Knowledge Management, Critical Success Factors, Information Literacy.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

1 INTRODUÇÃO

A Gestão do Conhecimento (GC) têm ganhado força na área organizacional, acompanhando o desenvolvimento de um modelo de gestão que visa valorizar as características concernentes ao ser humano para criar diferenciais competitivos sustentáveis.

Essa nova abordagem de gestão propõe que planejamentos e tomadas de decisões sejam realizados ancorados em análises consistentes do mercado de modo que se possa estabelecer perspectivas lógicas de médio e longo prazos, respeitando os objetivos e políticas internas, e aprendendo com a concorrência, resultando assim em uma atuação mais segura e ao mesmo tempo mais arrojada.

A GC, embora com diferentes abordagens apresentadas por distintos autores, tem como o próprio nome ressalta, uma base sólida no trabalho relacionado às pessoas. Nonaka e Takeuchi esclarecem: “[...] uma organização não pode criar conhecimento sozinha. O conhecimento tácito dos indivíduos se constitui na base da criação do conhecimento organizacional. A organização precisa mobilizar o conhecimento tácito criado e acumulado no nível individual” (Nonaka & Takeuchi, 1997, p.82).

De acordo com o trabalho realizado por Garcia & Possamai (2009), as características, os aspectos, as atividades ou as práticas existentes ou a serem implantadas e demais elementos que podem influenciar o sucesso ou o fracasso da implantação de GC devem ser tratados como fatores críticos para o seu sucesso.

O que se busca neste trabalho não é continuar as discussões sobre GC, mas explorar os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) como base a ser estudada e aplicada internamente às organizações, antes da aplicação de um programa de GC, com a intenção de aumentar de modo significativo a taxa de sucesso de projetos desta natureza, bem como identificar se o desenvolvimento da Competência em Informação (CoInfo) pode auxiliar esse processo.

A CoInfo, por sua vez, possibilita o “saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar e transferir conhecimentos, recursos e habilidades que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo” (Fleury & Fleury, 2001, p.21).

Atualmente a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e Cultura (UNESCO) incorporou a *Alfabetização Midiática e Informacional* como parte de sua missão, visando o reconhecimento do

[...] papel principal da informação e mídia em nossas vidas cotidianas. Ele está no cerne da liberdade de expressão e informação – uma vez que capacita os cidadãos a compreenderem as funções dos meios de comunicação social e outras fontes de informação, para avaliarem criticamente o seu conteúdo e tomarem decisões informadas enquanto utilizadores e produtores de informação e conteúdos multimídia. (Unesco, 2017, não paginado)¹.

¹ Texto original: Media and Information Literacy recognizes the primary role of information and media in our everyday lives. It lies at the core of freedom of expression and information – since it empowers citizens to understand the functions of media and other information providers, to critically evaluate their content, and to make informed decisions as users and producer of information and media content.

A Unesco (2017) acredita que o desenvolvimento de competência nesses dois âmbitos proporcionará o *conhecimento, competências e atitudes* necessários para a vida e o trabalho no Século XXI e, por isso, estabeleceu 5 leis para a Alfabetização Midiática Informativa (AMI):

LEI 1: Informação, comunicação, bibliotecas, mídia, tecnologia, Internet e outras formas provedoras de informação são para uso no engajamento cívico crítico e desenvolvimento sustentável. Elas são iguais em estatura e nenhuma é mais relevante que a outra ou deve ser tratada como tal.

LEI 2: Todo cidadão é um criador de informação/conhecimento e tem uma mensagem. Eles devem ser empoderados a acessar informações/conhecimentos novos e a expressarem-se. A AMI é para todos – homens e mulheres igualmente – e um elo com os direitos humanos.

LEI 3: Informação, conhecimento e mensagem não são sempre de valor neutro, ou sempre independente de preconceitos. Qualquer conceituação, uso ou aplicação da AMI deve fazer essa verdade transparente e compreensível a todos os cidadãos.

LEI 4: Todo cidadão quer saber e quer entender informações, conhecimentos e mensagens novas, assim como comunicar-se, mesmo se ele/ela não está ciente, admite ou expressa que ele/ela quer. Seus direitos, entretanto, nunca devem ser comprometidos.

LEI 5: Alfabetização Midiática e Informativa não é adquirida de uma só vez. Ela é completa quando inclui conhecimento, competências e atitudes; quando cobre acesso, avaliação, uso, produção e comunicação de conteúdos de informação, midiático e tecnológico (Unesco, 2017).

As leis supracitadas demonstram uma preocupação da Unesco em desenvolver, de maneira igualitária, o tratamento, uso e disseminação críticos da informação, explorando os suportes midiático que, frequentemente são utilizados de forma manipulada.

Nessa perspectiva, questiona-se: de que maneira a identificação dos principais fatores críticos de sucesso pode influir na implantação da gestão do conhecimento?; como os fatores críticos de sucesso podem ser identificados?; qual a relação da informação e do conhecimento no que tange aos fatores críticos de sucesso?; o desenvolvimento da competência em informação pode auxiliar na identificação dos fatores críticos de sucesso?

Gnecco Júnior *et al.* (2010, p.58) esclarece que “[...] não há um conjunto definitivo ou tampouco completo de fatores que seja capaz de exaurir todas as possibilidades (observadas as características da organização – porte, estrutura funcional e localização geográfica, por exemplo) no que tange as iniciativas voltadas à implementação do processo de Gestão do Conhecimento nas corporações”.

A preocupação com o sujeito e sua relação com a informação se baseia na afirmação de que

A cultura organizacional exerce forte influência sobre o desempenho de qualquer tipo de organização, uma vez que é o alicerce mais significativo para que o ambiente possa se adaptar com êxito às mudanças internas e externas. Essa importância é determinada por um conjunto de elementos, tais como: valores, crenças, ritos, mitos, normas, entre outros, que influem no comportamento dos sujeitos organizacionais (Santos & Valentim, 2013).

Assim, não é possível desconsiderar o contexto trazido pelo sujeito para o ambiente de trabalho pois essa construção cultural impactará no desempenho da instituição. As autoras supracitadas ainda ressaltam que

É por meio de seus pressupostos básicos que uma organização pode intervir nos modelos mentais e/ou comportamentais, tanto para reafirmá-los quanto para modificá-los, seja em relação a questões mais amplas, seja em relação a algo específico como, por exemplo, o modo como os indivíduos lidam com a informação e o conhecimento (Santos & Valentim, 2013).

Assim, tendo o indivíduo a complexidade de uma cultura informacional resultante de sua vivência e valores construídos ao longo da vida, e tendo a organização a possibilidade de trabalhar com essa cultura, estabelece-se a problemática: Podem ser identificados os principais fatores críticos de Sucesso recorrentes em instituições? Podem esses fatores serem relacionados à competência em informação? Nessa perspectiva, o objetivo deste trabalho é entender a relação entre os fatores críticos de sucesso e as 5 Leis para a Alfabetização Midiática Informacional (AMI), a fim de observar se é possível basear-se nesses fatores para desenvolver a competência em informação em sujeitos organizacionais.

A metodologia utilizada envolveu uma revisão bibliográfica e o resultado possibilitou a construção de um quadro sistematizador contendo os principais fatores críticos de sucesso encontrados atualmente na literatura. A partir do referido quadro foi possível analisar as principais bases que impactam esses fatores, possibilitando assim propor os alicerces para que as organizações iniciem o trabalho para a implantação do processo de GC alicerçados nesses fatores.

2 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO DA GC

Os FCS dizem respeito à aquelas áreas em que os resultados positivos podem assegurar o desempenho competitivo de sucesso para a organização, ou seja, representam áreas críticas de planejamento de gestão que precisam ser executadas a fim de que resultados organizacionais satisfatórios possam ser alcançados.

Em relação aos FCS no âmbito da gestão do conhecimento, Gnecco Jr. (2010, p.57) destaca que “Indissociável em relação à gestão estratégica do conhecimento, é o estudo, mapeamento e compreensão dos Fatores Críticos de Sucesso (FCS) na implementação do processo de GC nas organizações, o que exige uma avaliação mais sistemática e deliberada desses fatores, vendo-os como cruciais na execução da gestão do conhecimento”.

Este autor, ainda, ressalta que não existe um conjunto definitivo ou completo de fatores capaz de considerar todas as possibilidades das iniciativas voltadas à implementação da GC nas organizações, uma vez que devem ser consideradas neste conjunto, as características específicas das organizações como, por exemplo, tamanho, estrutura funcional, localização geográfica, entre outras.

Ainda que não exista um conjunto definitivo dos FCS da gestão do conhecimento devido a abrangência dos aspectos envolvidos, Furlanetto e Oliveira (2008) observam que os fatores críticos de sucesso representam um caminho mais seguro para as organizações que buscam melhores resultados e sustentabilidade em longo prazo.

Gnecco Jr. (2010) reforça que as organizações não devem apenas se preocuparem em identificar os fatores de sucesso em GC, mas também se concentrarem naqueles que realmente são críticos para os seus contextos organizacionais.

Nessa linha de raciocínio, Furlanetto e Oliveira (2008) realizaram um estudo dos FCS da GC considerados por diversos autores como os principais fatores estratégicos. No estudo realizado por estes autores, os fatores destacados são descritos no Quadro 1:

Quadro 1. Principais Fatores Críticos Identificados por Furlanetto e Oliveira (2008).

Alta administração	Cabe a ela a responsabilidade de mobilizar os demais níveis hierárquicos, por meio da disponibilização de condições propícias para a criação e compartilhamento do conhecimento, além da definição de metas, objetivos e resultados esperados.
Cultura organizacional	As ações da alta administração e a motivação dos colaboradores são responsáveis pelo desenvolvimento da cultura organizacional que engloba a existência de uma cultura interna alinhada ao processo de aprendizagem, programas de incentivos, orientação para o compartilhamento do conhecimento, clima organizacional positivo e funcionários comprometidos com a organização.
Novas estruturas organizacionais	Representam um processo contínuo de adequação ao contexto de mercado e envolve aspectos como: mudanças internas, cooperação entre equipes, equipes definidas por projeto, descentralização de tarefas, autonomia e delegação de poder na motivação para o aprendizado, redução de níveis hierárquicos e desempenho vinculado à satisfação dos clientes
Práticas e políticas de gestão de pessoas	Estão relacionadas com o aumento do capital intelectual da empresa que ocorre por meio de investimentos na contratação e treinamento de pessoas.
Sistemas de informação	Não dizem respeito apenas a estrutura tecnológica, mas engloba também os <i>softwares</i> e bancos de dados que registram e propiciam a disseminação de informações e conhecimentos em todos os setores da organização.
Mensuração dos resultados	Tem por objetivo, a partir da definição de métricas, avaliar os investimentos em gestão do conhecimento, bem como identificar a aderência da GC aos objetivos de negócio.
Aprendizagem com o ambiente	Este fator está relacionado com a instabilidade do ambiente e com a necessidade de aprender com as mudanças do contexto. Consumidores, fornecedores, parceiros estratégicos e concorrentes fornecem às organizações informações privilegiadas que podem ser transformadas em novos conhecimentos.
Orientação para processo	Sistematização dos processos, direcionada à qualidade dos produtos e serviços e à satisfação dos clientes, se relaciona com a disseminação do conhecimento e sua efetiva utilização nos processos de negócios, considerando arranjos físicos bem projetados e qualidade dos processos internos.

Fonte: Furlanetto & Oliveira, 2008.

Baseados em estudos empíricos realizados com foco na identificação de FCS da GC, Castillo e Cazarini (2009) destacam como principais fatores críticos de sucesso para a implantação da GC os seguintes: uma estratégia de GC alinhada à estratégia da organização; uma cultura organizacional de conhecimento; a existência de sistemas de informação adequados; o envolvimento e treinamento dos funcionários; a liderança e o compromisso de gerentes de alto nível; o estabelecimento de atividades, funções e processos; e a avaliação do desempenho e o *benchmarking* das práticas de GC.

Ao realizar um levantamento sobre os fatores críticos de sucesso da GC, Batista (2012) destacou os elementos diretamente ligados a GC que são: liderança; tecnologia; pessoas; e processos. As atividades relacionadas a cada um destes fatores, ainda de acordo com o autor, são as descritas no Quadro 2:

Quadro 2. Principais Fatores Críticos Identificados por Batista (2012).

Liderança	Apresentar a visão, os objetivos e as estratégias de GC; estabelecer a estrutura de governança e os arranjos institucionais que formalizam os projetos de GC; garantir a disponibilização de recursos financeiros para viabilizar os projetos de GC e garantir a utilização da GC para melhorar processos, produtos e serviços; definir a política de proteção do conhecimento; e ser exemplo nas áreas de compartilhamento do conhecimento e de trabalho colaborativo.
Tecnologia	Utilizar as tecnologias adequadas para acelerar os processos de GC. Tecnologias como mecanismos de busca; repositórios digitais; portais; intranets; internets; plataformas de comunidade de prática virtuais; gestão eletrônica de documentos (GED); entre outras, devem dar condições para adequada criação, armazenamento, compartilhamento e aplicação do conhecimento no contexto organizacional.
Pessoas	São os viabilizadores da GC e, portanto, desempenham um papel fundamental, uma vez que captam, criam, armazenam, compartilham e aplicam o conhecimento. Diante de tal situação, os programas de educação e capacitação, o trabalho de desenvolvimento de carreiras, são fundamentais para aumentar a capacidade dos colaboradores na execução dos processos de GC.
Processos	Fóruns/listas de discussão; comunidades de prática; educação corporativa; narrativas; <i>mentoring</i> e <i>coaching</i> ; universidade corporativa estão nas práticas de GC destacadas para aumentar a capacidade dos colaboradores na execução dos processos de GC

Fonte: Batista, 2012.

Em 2014, Batista ressalta outros importantes FCS da GC, conforme segue: (1) foco de atuação corporativo orientado ao processo e a geração de valor para a organização; (2) contexto adequado aos processos de GC (ambientes físicos apropriados; cultura organizacional que induza o interesse e comprometimento das pessoas para a valorização do conhecimento; e infraestrutura e suporte de Tecnologia de Informação e de Comunicação (TIC); (3) comunicação abrangente e sistematizada, com linguagem simples e padronizada, para estímulo ao compartilhamento de conhecimento; e governança adequada, com constituição e responsabilidades definidas.

Uma pesquisa na literatura foi conduzida por Garcia e Possamai (2009) em que se identificou os seguintes fatores críticos para a implantação da GC nas organizações:

- adoção de uma plataforma de trabalho para implantação da GC que forneça orientação e estruturação adequada para a sua prática nas organizações;
- suporte da alta direção, uma vez que as iniciativas da GC podem levar a transformações profundas na organização;
- reconhecimento da natureza do conhecimento a ser tratado, identificação das necessidades e oportunidades com relação à GC e previsão de diferentes estratégias para fazê-lo;
- ajuste da estratégia de GC com o contexto da organização, de modo que seus objetivos estejam alinhados com os objetivos estratégicos da organização;
- estabelecimento da infraestrutura para a GC, com a definição de equipes e papéis para o desempenho de tarefas inerentes à GC;
- adoção de uma visão baseada em processos da GC como criação, armazenamento, disseminação, compartilhamento, aplicação e uso do conhecimento, que são a sua essência e se referem ao que pode ser feito com o conhecimento nas organizações;
- realização de investimentos em GC feitos de acordo com a análise dos recursos disponíveis na organização. Estes recursos são de ordem financeira, em tecnologia de informação e comunicação, infraestrutura para o projeto, recursos humanos e o tempo;
- avaliação de benefícios e criação de valor no sentido de possibilitar aos membros da organização a percepção dos benefícios gerados pela GC;
- o projeto de implantação de GC deve estar adequado à cultura vigente ou esta deverá ser alterada para viabilizar a tal implantação;
- capacitação dos envolvidos com a GC, de modo que estes possam entender seus conceitos e se prepararem para as atividades relacionadas com a GC como a comunicação, o compartilhamento de conhecimento, a construção de equipes, entre outras;
- desenvolvimento de políticas motivacionais que incentivem o trabalho coletivo, o compartilhamento, a criatividade e a inovação, uma vez que o sucesso da GC depende, em grande medida, da motivação dos participantes em compartilhar seu conhecimento.

No intuito de desenvolver uma lista detalhada e abrangente de FCS na implementação do processo de GC, Wong e Aspinwall (2005 *apud* Gnecco Jr. (2010)), por meio de diversas pesquisas e autores, estabeleceram os seguintes fatores: apoio da liderança; cultura favorável; tecnologia da informação; estratégia e propósitos; avaliação e medição; infraestrutura organizacional; processos e atividades; fatores motivacionais; recursos e pesquisas; educação e treinamento; e gestão de recursos humanos.

O estudo desenvolvido por Castillo e Cazarini (2009) evidencia uma série de fatores para o sucesso da GC que reforçam os FCS da GC citados em outros trabalhos como: possuir uma estratégia clara e bem planejada; contar com uma cultura organizacional de conhecimento; e desenvolver uma equipe especializada.

4 METODOLOGIA

Essa pesquisa, de cunho qualitativo, foi desenvolvida a partir de uma revisão bibliográfica no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que conta atualmente com um acervo de mais de 35 mil periódicos com texto completo, 130 bases referenciais, 11 bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual.

As buscas foram realizadas com combinação dos descritores em português, inglês e espanhol: ‘*Gestão do Conhecimento*’, ‘*Fatores Críticos de Sucesso*’, ‘*Alfabetização Midiática Informacional*’ e ‘*Competência em Informação*’.

5 RESULTADOS

Após realizar o levantamento bibliográfico foi possível identificar os principais fatores que podem servir de base para as organizações e qual(is) lei(s) da AMI demonstra(m) relação com um ou mais fatores críticos de sucessos:

Quadro 3. Principais Fatores Críticos Identificados.

Fator Crítico	Principais Definições	Principais Autores	Lei(s) da AMI relacionada(s)
Liderança	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O papel da liderança na tomada de decisões e compromissos da alta administração no apoio dos gestores (níveis tático e operacional). ▪ Apoio da liderança. ▪ Liderança e comprometimento da alta gerência. 	American Productivity & Quality Center -APQC (1999); Batista (2014); Castillo e Cazarini (2009); Davenport <i>et al.</i> (1998); Gnecco Júnior <i>et al.</i> (2010); Hasanali (2002); Holsapple e Joshi (2000); Hung, Huang e Lin (2005); Liebowitz (1999); Ribiere e Sitar (2003); Skyrme e Amidon (1997).	LEIS 2, 3, 4 e 5.
Tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ferramentas desenhadas para criar, armazenar, compartilhar e aplicar conhecimento. ▪ O fator não é apenas representado pela estrutura tecnológica, mas também pelos <i>softwares</i> e bancos de dados que registram e propiciam a disseminação de informações e conhecimentos em todos os setores da organização, mesmo os distribuídos remotamente. ▪ A adoção de uma plataforma de trabalho para implantação da GC. ▪ Tecnologia da informação. ▪ Infraestrutura de sistemas de informação. 	Alavi e Leidner (2001); APQC (1999); Aspinwal <i>et al.</i> (2004); Batista (2014); Castillo e Cazarini (2009); Davenport <i>et al.</i> (1998); Furlanetto e Oliveira (2008); Garcia e Possamai (2009); Gnecco Júnior <i>et al.</i> (2010); Hasanali (2002); Heinrichs e Lim (2003, 2005); Hung, Huang e Lin (2005); Liebowitz (1999); Lin <i>et al.</i> (2005); Mussi e Angeloni (2004); Nemati <i>et al.</i> (2002); Skyrme e Amidon (1997); Winkler e Mandl (2004).	LEIS 1, 3 e 5.

Pessoas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programas de educação e capacitação, de desenvolvimento de carreiras, visando aumentar a capacidade dos funcionários na execução dos processos de GC. ▪ A disseminação de informações sobre os benefícios, a política, a estratégia, o modelo, o plano e as ferramentas de GC na organização para assegurar a participação dos funcionários no esforço de institucionalizar a GC. ▪ Envolvimento e treinamento de funcionários. ▪ Formação de uma equipe especializada. ▪ Práticas e políticas de gestão de pessoas direcionadas ao aumento do capital intelectual da organização. ▪ Gestão de recursos humanos. ▪ Envolvimento dos trabalhadores. ▪ Trabalho em equipe; 	Batista (2014); Brelade e Harman (2000); Castillo e Cazarini (2009); CIKM (2003); Costa <i>et al.</i> (2003); Ezingard <i>et al.</i> (2000); Furlanetto e Oliveira (2008); Garcia e Possamai (2009); Gnecco Júnior <i>et al.</i> (2010); Hung, Huang e Lin (2005); Liebowitz (1999); Mason e Pauleen (2003); Sveiby (1998); Wong (2005); Wong e Aspinwall (2004); Yahya e Goh (2002).	Todas as leis demonstram relação.
Processos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Práticas de GC destinadas a aumentar a capacidade dos funcionários na execução dos processos de GC. ▪ O estabelecimento de atividades, funções e processos. ▪ A sistematização dos processos. ▪ Orientação para processos. ▪ Processos e atividades. 	Batista (2014); Bhatt (2000); Castillo e Cazarini (2009); Davenport e Prusak (1998); Davenport <i>et al.</i> (1998); Figueiredo (2005); Furlanetto e Oliveira (2008); Garvin (2001); Gnecco Júnior <i>et al.</i> (2010); Holsapple e Joshi (2000); Lee e Hong (2002); Mintzerg e Quinn (2001); Skyrme e Amidon (1997).	Todas as leis demonstram relação.
Incorporar a GC à Gestão de Processos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adoção de uma visão baseada em processos de GC, tais como: criação, armazenamento, disseminação, compartilhamento, aplicação e uso, que são a sua essência e se referem ao que pode ser feito com o conhecimento nas organizações. ▪ Incorporação dos processos da GC às atividades diárias dos funcionários, de modo a se tornarem práticas comuns na organização. 	Aspinwall <i>et al.</i> (2004); Batista (2014); CIKM (2003); Garcia e Possamai (2009); Wong (2005).	Todas as leis demonstram relação.
Foco	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estabelecer um foco de atuação corporativa com orientação para o processo e a geração de valor para a organização. 	Batista (2014).	LEIS 1 e 5.
Contexto Capacitante	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ambientes físicos apropriados; cultura organizacional que induza o interesse e comprometimento das pessoas para a valorização do conhecimento; e infraestrutura e suporte de TIC. 	Batista (2014).	Todas as leis demonstram relação.
Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicação abrangente e sistematizada, com linguagem simples e padronizada, para estímulo permanente ao compartilhamento de conhecimento. 	Batista (2014).	Todas as leis demonstram relação.
Governança / Gestão	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estrutura de governança adequada, com constituição e responsabilidades definidas e apoio de comitê estratégico. ▪ A gestão é marcada por fatores como: coordenação, controle, medição e liderança. 	Batista (2014); Gnecco Júnior <i>et al.</i> (2010); Wong (2005).	LEIS 2, 3, 4 e 5.
Estratégia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estabelecer uma estratégia de GC alinhada à estratégia, situação e o contexto da organização. 	APQC (1999); Aspinwal <i>et al.</i> (2004); Castillo e Cazarini (2009); Davenport <i>et al.</i> (1998); Fresneda <i>et al.</i> (2009); Garcia e Possamai (2009); Gnecco Júnior <i>et al.</i> (2010); Hung, Huang e Lin (2005); Liebowitz (1999); Lin <i>et al.</i> (2005); Skyrme e Amidon (1997); Sunasse e Sewry (2003); Wong (2005); Zack (1999).	LEI 5.
Cultura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estabelecer uma cultura organizacional de conhecimento. ▪ Define as principais crenças, valores, normas e costumes sociais que governam o comportamento dos indivíduos na organização. Em geral, uma cultura de conhecimento é aquela que valoriza o conhecimento e encoraja sua criação, disseminação e aplicação, assim como a colaboração e o sentido de confiança entre os membros. ▪ Ter uma cultura interna alinhada ao processo de aprendizagem, programas de incentivos, orientação positiva para o compartilhamento do conhecimento, existência de um clima organizacional positivo e funcionários comprometidos com a organização. ▪ Cultura favorável ou cultura amigável ao conhecimento. 	Braghetti (2003); Castillo e Cazarini (2009); Davenport <i>et al.</i> (1998); Desouza e Evaristo (2003); Furlanetto e Oliveira (2008); Garcia e Possamai (2009); Gnecco Júnior <i>et al.</i> (2010); Hasanali (2002); Hung, Huang e Lin (2005); Liebowitz (1999); Medermott; O'Dell, (2001); Mussi e Angeloni (2004); Skyrme e Amidon (1997); Wang <i>et al.</i> (2006); Wong (2005).	Todas as leis demonstram relação.

Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avaliação do desempenho e o <i>benchmarking</i> das práticas de GC. ▪ A mensuração dos resultados a partir da definição de métricas. ▪ Avaliação de benefícios e criação de valor da aplicação da GC para proporcionar aos membros da organização a percepção dos benefícios por ela gerados. ▪ Avaliação e medição. ▪ Medição de desempenho. ▪ Análise comparativa. 	Ahmed <i>et al.</i> (1999); APQC (1999); Brito <i>et al.</i> (2005); Castillo e Cazarini (2009); CIKM (2003); Davenport e Prusak (1998); Davenport <i>et al.</i> (1998); Furlanetto e Oliveira (2008); Garcia e Possamai (2009); Gnecco Júnior <i>et al.</i> (2010); Hasanali (2002); Holsapple e Joshi (2000); Hung e Huang, Lin (2005); Sveiby (1998); Terra (2005); Wong (2005).	LEIS 2 e 5.
Estrutura organizacional do conhecimento/ Novas estruturas organizacionais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ É aquela que fomenta relacionamentos sólidos, com hierarquias menos marcantes, que propiciem melhores fluxos de informação e interação social, brindando flexibilidade aos membros da organização, para facilitar o processo de mudança e adoção das práticas da GC. ▪ Correto fluxo das informações e o estímulo para que sejam utilizadas como ferramenta no desempenho das atividades ▪ Estrutura de conhecimento; ▪ Eliminação de limitações organizacionais. 	Aspinwall <i>et al.</i> (2004); Castillo e Cazarini (2009); Drucker (2001); Fleury e Fleury (2003b); Furlanetto e Oliveira (2008); Garcia e Possamai (2009); Hoff <i>et al.</i> (2002); Jarrar (2002); Lee e Hong (2002); Soliman (2000); Terra (2005); Wiig (1999).	Todas as leis demonstram relação.
Alta Administração	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Associado à gestão da organização. ▪ Suporte ao compartilhamento do conhecimento, da criação de condições internas para a disseminação do conhecimento, definição clara de metas, objetivos e resultados esperados, e liberdade de interação entre as pessoas e grupos. 	Davenport e Prusak (1998); Furlanetto e Oliveira (2008); Garcia e Possamai (2009); Lee e Hong (2002); Mintzberg e Quinn (2001); Nonaka e Takeuchi (1997); Probst <i>et al.</i> (2000) apud Winkler e Mandl (2004).	LEIS 2, 3, 4 e 5.
Aprendizagem com o ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consumidores, fornecedores, parceiros estratégicos, e concorrentes. ▪ Fatores vinculados à concorrência, aos mercados, à pressão do tempo, governamentais e climas econômicos etc. 	Argote <i>et al.</i> (2003); Davenport e Prusak (1998); Fleury e Fleury (2001 e 2003); Furlanetto e Oliveira (2008); Gnecco Júnior <i>et al.</i> (2010); Hung, Huang e Lin (2005); Lester (2004).	LEIS 2, 4 e 5.
Investimentos / Recursos / Infraestrutura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tais recursos se referem aos de ordem financeira, em tecnologia de informação e comunicação, infraestrutura para o projeto, recursos humanos e o tempo. ▪ Englobam aspectos como o conhecimento e demais recursos (humanos, materiais e financeiros) ▪ Infraestrutura organizacional. ▪ Recursos e pesquisas. 	CIKM (2003); Davenport e Volpel (2001); Davenport <i>et al.</i> (1998); Garcia e Possamai (2009); Gnecco Júnior <i>et al.</i> (2010); Hasanali (2002); Herschel e Nemati (2000); Holsapple e Joshi (2000); Levett <i>et al.</i> (2000); Liebowitz (1999); Wong (2005); Wong e Aspinwall (2004).	LEIS 4 e 5.
Capacitação/ Educação/ Treinamento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Educação e treinamento. ▪ Capacitação de funcionários. 	CIKM (2003); Garcia e Possamai (2009); Gnecco Júnior <i>et al.</i> (2010); Horak (2001); Mentzas (2001); Yahya e Goh (2002).	Todas as leis demonstram relação.
Políticas motivacionais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Motivação dos participantes em compartilhar seu conhecimento. 	Davenport <i>et al.</i> (1998); Garcia e Possamai (2009); Gnecco Júnior <i>et al.</i> (2010); Hauschild <i>et al.</i> (2001); Liebowitz (1999); Lin <i>et al.</i> (2005); Wong (2005); Yahya e Goh (2002).	LEIS 2 e 5.
<i>Benchmarking</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análise da concorrência para identificação de pontos internos fracos e/ou fortes. 	Hung, Huang e Lin (2005)	LEIS 1, 2, 3 e 5.

Fonte: Elaboração própria (2016).

Embora o Quadro 3 demonstre a complexidade da abrangência dos FCS, por outro lado, também clarifica um eixo central entre eles que envolve os pilares: **fatores humanos, tecnológicos e estruturais**, e todos a partir de uma perspectiva organizacional, conforme destacado em alguns termos da coluna *Principais Definições*.

As principais relações das leis se basearam em sua exploração: Lei 1 - Uso crítico das ferramentas informacionais e desenvolvimento sustentável; Lei 2 - Empoderamento das pessoas e direitos humanos; Lei 3 - Ciência da falta de neutralidade da informação; Lei 4 – Todos têm a contribuir, mesmo que não

saibam ou admitam, e nenhum direito deve ser comprometido; Lei 5 - Visão complexa da aplicação da *Alfabetização Midiática e Informacional*.

Em todos os fatores o envolvimento de pessoas é central na abordagem, devido ao fato de o conhecimento humano ser o centro da GC, e frequentemente aspectos relacionados ao uso e compartilhamento de informações são mencionados, demonstrando grande aproximação com os objetivos do desenvolvimento da CoInfo, no caso demonstrado pela relação com as novas leis da *Alfabetização Midiática Informacional* propostas pela Unesco.

Assim, com base nos FCS levantados, na identificação de seus pilares e na relação estabelecida entre eles e as Leis da AMI, foi possível determinar a atuação prática da CoInfo sobre os FCS:

Quadro 4. Proposta de Atuação da CoInfo com Base em Fatores Críticos de Sucesso.

FCS	Descrição	Atuação Prática da CoInfo
Liderança	Evidencia que o líder é um criador de conhecimento e, assim, empoderado para discernir sobre qual é o caminho mais adequado a seguir em situações ambíguas e propicia aos sujeitos organizacionais condições para compreenderem uma determinada decisão que, muitas vezes, não é clara para o coletivo organizacional.	A CoInfo, por meio do desenvolvimento de competências e habilidades voltadas a valores positivos em relação aos dados, informação e conhecimento pode alterar a negatividade do ambiente, gerando um ambiente de aprendizagem em que os sujeitos organizacionais são protagonistas e, assim, valorizados como tal. Essa atuação junto às lideranças deve reproduzir essa postura em suas diferentes frentes, de modo a garantir o destaque da aprendizagem em ambientes organizacionais, dizimando conflitos, competições e disputas pelo poder.
Tecnologia	A traz mudanças ou certos impactos ao modo de fazer habitual no contexto organizacional e, muitas vezes, as ferramentas e sistemas tecnológicos não atendem as expectativas, gerando insatisfação e desmotivação entre os sujeitos organizacionais no que diz respeito ao uso e reuso das tecnologias disponíveis no ambiente.	Pode contribuir com programas específicos, visando desenvolver competências e habilidades nos indivíduos, possibilitando maior interação entre humano e máquina, quebrando mitos e propiciando maior segurança no uso e reuso das tecnologias envolvidas nos processos de GC.
Pessoas	Constituem o principal elemento da GC, pois são ela que se apropriam de informação, constroem conhecimento, compartilham e socializam percepções, vivências, experiências e conhecimentos.	Pode trabalhar/desenvolver programas de educação continuada, capacitações customizadas, constituir equipes que acompanhem o desenvolvimento de competências e habilidades no contexto organizacional, alfabetização midiática e informacional, entre outras possibilidades. Capacitar e treinar é essencial para a implantação da GC e a CoInfo é voltada ao desenvolvimento de competências e habilidades em diferentes níveis do sujeito organizacional, portanto, está totalmente imbricada à educação continuada.
Processos	É importante que a organização defina claramente os fluxos, atividades e tarefas que fazem parte da GC, bem como proporcione uma infraestrutura que garanta que esses processos de fato possam ser realizados com qualidade, estabelecendo normativas que regulem o modo de as atividades e tarefas serem desenvolvidas	Pode enfatizar os processos, atividades e tarefas que já fazem parte do cotidiano organizacional.

Foco da organização	Muitas vezes a missão, visão, objetivos e metas organizacionais são ambíguos e/ou não são exequíveis, gerando insegurança e stress no ambiente organizacional.	Pode auxiliar na definição, transparência e disseminação da missão, visão, objetivos e metas, capacitando os indivíduos a conhecerem quais as atividades e tarefas que de fato geram valor para a organização.
Comunicação	Um elemento prioritário quando da implantação de um programa de GC	Pode orientar os sujeitos organizacionais, a partir do desenvolvimento de competências e habilidades comunicacionais, bem como capacitar os sujeitos organizacionais para o compartilhamento e disseminação das práticas bem-sucedidas na execução dos processos de GC.
Estratégia organizacional	Nem sempre os processos organizacionais estão alinhados às estratégias organizacionais. Esse descompasso é nocivo à organização.	Desenvolver nos sujeitos organizacionais competências e habilidades para compreender o ambiente, diminuindo a ambiguidade e a incerteza, possibilita uma visão mais acurada dos processos organizacionais em relação as estratégias de curto, médio e longo prazo.
Cultura organizacional e a cultura informacional	Valores, crenças, ritos e mitos podem complicar significativamente a implantação de um programa de GC, principalmente se entre esses valores não houver a valorização da informação e do conhecimento.	Por meio do desenvolvimento de competências e habilidades nos sujeitos organizacionais, evidenciar a importância da valorização referente a apropriação, compartilhamento e uso de dados, informação e conhecimento e, assim, alterar favoravelmente a cultura organizacional e informacional no médio e longo prazo.
Alta administração	É essencial que haja o aval e o apoio para que os outros níveis hierárquicos possam exercer as atividades e tarefas de GC, sem que a burocracia e o controle sejam empecilhos para se obter um ambiente dinâmico.	Atuar como um agente conscientizador, evidenciando a importância de os sujeitos desse nível hierárquico aprenderem a delegar corretamente, bem como desenvolverem confiança na equipe de trabalho.
Estrutura organizacional	A GC necessita que a estrutura organizacional seja mais flexível, ou seja, é fundamental que os fluxos informacionais sejam dinâmicos, a infraestrutura contemple uma comunicação mais efetiva, eliminando ou pelo menos amenizando barreiras comunicacionais.	Contribuir desenvolvendo nos sujeitos organizacionais competências e habilidades que priorizem a relação humana, a formação de redes de relacionamento e a importância de formalizarem processos, atividades e tarefas que ainda não foram formalizadas.
Investimentos e recursos	FCS muito comum no contexto organizacional que se refere aos investimentos e recursos que podem ser aplicados na infraestrutura para a implantação da GC, uma vez que estes estão diretamente relacionados ao lucro obtido.	Visa gerar um contexto capacitante e, sendo assim, pode provocar as mudanças necessárias para que os sujeitos organizacionais evidenciem quais são as necessidades de mudança e/ou adequação nos elementos que impactam negativamente o contexto capacitante necessário à GC, norteando necessidades de investimentos e recursos.
Políticas motivacionais	A organização necessita estabelecer programas motivacionais.	A CoInfo se refere a um programa motivacional visto que está inter-relacionada ao desenvolvimento humano em qualquer contexto.
<i>Benchmarking</i>	Evidencia a necessidade de a organização realizar atividades de compartilhamento de sucessos e fracassos junto aos clientes, fornecedores e concorrentes, visando melhorar suas práticas, processos, produtos e serviços.	Pode desenvolver programas que gerenciem este tipo de compartilhamento, tanto no ambiente interno, quanto no ambiente externo à organização, de maneira que os sujeitos organizacionais possam usufruir e se apropriarem de experiências vivenciadas e, assim, não repetirem os erros evidenciados.

Acompanhamento	Não avaliar o desempenho em relação aos processos organizacionais, em geral, se constitui em um fator crítico de sucesso para qualquer atividade, e no âmbito da GC isso também não é diferente. Sendo assim, a CoInfo	Pode capacitar os sujeitos organizacionais a compreenderem a importância da avaliação, desmistificando-a como um elemento de punição e tornando-a um elemento de desenvolvimento profissional.
----------------	--	--

Fonte: *Elaboração própria (2016).*

A CoInfo atua junto ao sujeito organizacional, desenvolvendo competências e habilidades voltadas ao acesso, seleção, compreensão e apropriação de dados, informações e conhecimento que permeiam o ambiente organizacional e, por isso, sua aplicação pode visivelmente impactar em FCS previamente identificados.

As organizações em geral não possuem ambientes apropriados para o desenvolvimento da GC, porquanto é necessário observar desde o espaço físico, a tecnologia, a cultura organizacional, entre outros, até o comportamento organizacional.

A gestão do conhecimento depende de uma boa governança, nesse intuito é necessário que a organização crie uma área ou uma equipe que seja responsável por gerenciar os processos de GC no contexto organizacional. A CoInfo pode ser aplicada de maneira mais efetiva na equipe e/ou setor responsável pela GC, de tal maneira, que os sujeitos organizacionais se tornem multiplicadores das competências e habilidades necessárias para o coletivo da organização atuar no âmbito da GC.

4 CONCLUSÕES

A partir dos resultados obtidos identificou-se que, embora os FCS sejam (e devam ser) adaptáveis a diferentes realidades organizacionais, eles permearão aspectos que busquem a harmonia entre **pessoas, tecnologia e estrutura organizacional**, a fim de estabelecer um ambiente fértil para a implantação da GC. Também foi possível identificar determinados fatores recorrentes na literatura (Quadro 1).

Nessa perspectiva, é possível melhorar as condições organizacionais a implantação de programas e/ou projetos de GC. Os setores organizacionais responsáveis pela gestão de pessoas, tecnologias de informação e comunicação e a alta administração podem instituir comitês com pessoas capacitadas a analisar, de que maneira tais aspectos podem ser desenvolvidos no contexto da organização, sendo que tais comitês podem receber auxílio externo sobre aspectos diretamente relacionados a GC que, por sua vez, podem ser explorados de modo prático.

A implantação consciente da GC no momento em que a organização estiver receptiva a ela (nos âmbitos dos aspectos humanos, tecnológicos e estruturais), de fato se constitui no diferencial para seu êxito.

Um exemplo de como esse trabalho poderia inicialmente ser realizado no âmbito das pessoas, refere-se aos programas de competência em informação que, desenvolvem competências e habilidades nas pessoas relativos ao acesso, apropriação, compartilhamento, uso e reuso de dados, informações e conhecimentos que, por sua vez, é insumo para a construção de conhecimento.

No âmbito tecnológico, destaca-se a competência em informação para o desenvolvimento de competências e habilidades nas pessoas voltadas ao bom uso de ferramentas e sistemas tecnológicos nos processos, atividades e tarefas por elas desenvolvidas.

E, finalmente, no âmbito estrutural, os programas de competência em informação podem envolver a alta administração da organização, visando discutir e ampliar os canais, processos e fluxos organizacionais, para que a mudança possa ser realizada sem traumas, rejeições e inseguranças.

A tecnologia no contexto dos FCS evidencia a importância da competência em informação, visto que as organizações frequentemente precisam fazer uso de dados e informações disponibilizados em diferentes suportes midiáticos e, atualmente, disponíveis em suportes tecnológicos ágeis, sendo insumo informacional importante em diversas etapas dos processos organizacionais. Assim, ampliar a capacitação das pessoas, por meio de programas de competência em informação se faz fundamental. A aproximação com as leis da AMI demonstra a possibilidade de se trabalhar a CoInfo conjuntamente aos FCS e à GC, com relações práticas demonstradas no Quadro 3.

Futuros trabalhos podem explorar as alternativas práticas indicadas para cada um desses elementos, auxiliando assim a compreensão dos fatores críticos de sucesso que podem resultar em uma completa e eficiente aplicação para a implantação e manutenção da gestão do conhecimento, validando a relação teórica estabelecida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Batista, F. F. (2012). *Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira: como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão*, Brasília: IPEA. 132p. Disponível em: <http://www.en.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/livro_modelodegestao_vol01.pdf>. Acesso em: 29 maio 2017.

Batista, F. F. et al. (2014). *Casos reais de implantação do modelo de gestão do conhecimento para a administração pública Brasileira*, Rio de Janeiro: IPEA. 150p. (Texto para Discussão, n.1941). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1941.pdf>. Acesso em: 29 maio 2017.

Castillo, L. A. M. & Cazarini, E. W. (2009). Modelo integrado para a implantação da gestão do conhecimento, *GEPROS: Gestão da Produção, Operações e Sistemas*, 4(4), pp.61-77, out./dez. Disponível em: <<http://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/850/281>>. Acesso em: 29 maio 2017.

Fleury, A., & Fleury, M. T. (2001). *Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira*. (2nd ed.). São Paulo: Atlas.

Furlanetto, A., & Oliveira, M. (2008). Fatores estratégicos associados às práticas de gestão do conhecimento, *Análise*, Porto Alegre, 19(1), pp.99-123, jan./jun. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/face/article/view/3603/3216>>. Acesso em: 29 maio 2017.

Garcia, M. A., & Possamai, O. (2009). Gestão do conhecimento no processo de desenvolvimento de produtos: modelo para a identificação dos fatores críticos de sucesso. *XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção - A Engenharia de Produção e o Desenvolvimento Sustentável: Integrando Tecnologia e Gestão*, Salvador, BA, Brasil. pp.1-14. Disponível em:

<http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2009_tn_sto_091_615_13019.pdf>. Acesso em: 29 maio 2017.

Gnecco Júnior, L. *et al.* (2010). Gestão do conhecimento: fatores críticos de sucesso. *REUNA*, Belo Horizonte, 15(1), pp.47-64, jan./abr. Disponível em: <<http://revistas.una.br/index.php/reuna/article/view/302/422>>. Acesso em: 29 maio 2017.

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1997). *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Elsevier.

Schuelter, G., & Coelho, C. C. S. R. (2010). *Gestão do conhecimento nos sistemas de educação a distância: técnicas e ferramentas para melhorar o processo de produção*. Florianópolis: ABED. 10p. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2010/cd/152010184116.pdf>>. Acesso em: 29 maio 2017.

Unesco. (2017). *Media and Information Literacy: cinco leis de alfabetização midiática e informacional*. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/mil_five_laws_portuguese.png/>. Acesso em: 29 maio 2017.

Santos, C. D., & Valentim, M. L. P. A influência da cultura e da comunicação para a geração de conhecimento em contexto organizacional. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, 6(2), pp.1-17, jul./dez. 2013. Disponível em: <<http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/115/157>>. Acesso em: 29 maio 2017.

Wong, K.Y., & Aspinwall, E. (2005). An empirical study of the important factors for knowledge-management adoption in the SME sector. *Journal of Knowledge Management*, 9(3), pp.64-82. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/13673270510602773>>. Acesso em: 29 maio 2017.

INFORMAÇÃO E IMAGINÁRIO: PERSPECTIVAS INTERDISCIPLINARES EM ESTUDOS DE USUÁRIOS

Eliane Pawlowski Oliveira Araújo¹, Claudio Paixão Anastácio de Paula²,
Armando Malheiro da Silva³

¹Universidade Federal de Minas Gerais, 0000-0002-0949-8760, elianepaw@yahoo.com.br,

²Universidade Federal de Minas Gerais, 0000-0001-9587-2191, claudiopap@hotmail.com

³Universidade do Porto, 0000-0003-0491-3758, armando.malheiro@gmail.com

RESUMO Nas discussões epistemológicas sobre a Ciência da Informação (CI) é possível verificar que se tem configurado no campo, o desenvolvimento de uma perspectiva evolutiva relacionada aos conceitos de multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. Esta constatação considera que várias das vertentes interdisciplinares da Ciência da Informação resultam, evolutivamente, de uma dinâmica de fusão de diferentes disciplinas, o que permite recuperar a definição surgida durante as Conferências do *Georgia Institute of Technology*, de 1961-1962, retocada por Harold Borko em artigo de 1968, que considera a CI como uma "Ciência interdisciplinar que estuda as propriedades e o comportamento da informação, as forças que governam seu fluxo e os meios de processá-la para otimizar sua acessibilidade e uso". Várias pesquisas têm reforçado essa compreensão e contribuído para consolidar o aspecto interdisciplinar desta Ciência, às quais se juntam os estudos desenvolvidos na Universidade Federal de Minas Gerais, em especial, os que utilizam o imaginário como objeto sobre o qual se aplica uma hermenêutica com vista a compreender os comportamentos informacionais dos sujeitos. Consolidando essa perspectiva interdisciplinar, o presente artigo pretende apresentar os resultados dos esforços envidados para solidificar o binômio informação-imaginário que culminaram na criação do Gabinete de Estudos da Informação e do Imaginário (GEDII) e destacar a característica interdisciplinar decorrente do entrelaçamento da Psicologia e Antropologia com a CI, não apenas em nível de colaboração, mas visando se consolidar como uma unidade de conhecimento numa perspectiva transdisciplinar.

PALAVRAS-CHAVE *Informação, Imaginário, Estudos de usuários, Interdisciplinaridade, Transdisciplinaridade.*

ABSTRACT In the epistemological discussions about Information Science (CI) it's possible to verify that it has been configured in the field, the development of an evolutionary perspective related to the concepts of multidisciplinary, interdisciplinarity and transdisciplinarity. This finding considers that several of the interdisciplinary aspects of Information Science result, evolutionarily, from a dynamic of fusion of different disciplines, that allows to recover the definition that arose during the Conferences of the Georgia Institute of Technology, of 1961-1962, retouched by Harold Borko in an article from 1968, which considers CI as an "interdisciplinary science that studies the properties and behavior of information, the forces that govern its flow and the means of processing it to optimize its accessibility and use." Several researches have reinforced this understanding and contributed to consolidate the interdisciplinary aspect of this Science, to which are added the studies developed at the Federal University of Minas Gerais, especially those that use the imaginary as an object on which a hermeneutics is applied in order to understand the informational behaviors of the subjects. Consolidating this interdisciplinary perspective, this article intends to present the results of efforts made to solidify the information-imaginary binomial that culminated in the creation of the Information and Imaginary Studies Bureau (GEDII, according to the acronym in Portuguese) and to highlight the interdisciplinary characteristic resulting from the interlacing of Psychology and Anthropology with CI, not

only at the level of collaboration, but aiming to consolidate it as a unit of knowledge in a transdisciplinary perspective.

KEYWORDS *Information, Imaginary, User studies, Interdisciplinarity, Transdisciplinarity*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

O campo de estudo da Ciência da Informação sempre teve a interdisciplinaridade como uma característica intrínseca e esse aspecto distintivo possibilitou o desenvolvimento de estudos multidimensionais. Na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) esta característica é perceptível na proposta do Programa de pós-graduação em Ciência da Informação (PPGCI) que é composto por três linhas de pesquisa: Memória social, patrimônio e produção do conhecimento; Políticas públicas e organização da informação; Usuários, gestão do conhecimento e práticas informacionais. Segundo os autores do projeto do Programa, este reúne um leque de perspectivas que possibilita que o fenômeno informacional seja abordado sob concepções diferenciadas.

Tem-se percebido, neste trajeto multiperspéctico do PPGCI, que, em meio à efervescência de novas ideias, uma série pouco usual de estudos vem sendo desenvolvida no campo de comportamento e das práticas informacionais. Esses estudos parecem apontar para o desenvolvimento de uma nova abordagem que tem como pressuposto o tratamento do fenômeno informacional pelo que melhor seria descrito como um “viés integralizador” que contempla as dimensões social, histórica, cultural e psíquica – sendo que esta última dimensão engloba os aspectos cognitivos, afetivos e perceptivos tanto conscientes quanto inconscientes. Esta vertente de pesquisa pressupõe a análise da informação sob uma dimensão simbólica utilizando o imaginário como o objeto sobre o qual se aplica uma hermenêutica e na qual o percurso metodológico configura-se como uma “estratégia estruturante” de pesquisa.

Essa iniciativa considera que o ser humano cria, expressa, acumula, busca e usa representações mentais e emocionais convertendo-se num produtor informacional, num mediador info-comunicacional e num usuário/interprete/transformador de informação. Esse viés faz evidenciar ainda mais no campo da Ciência da Informação (CI) a rica e complexa área do estudo do comportamento informacional, área onde, desde há várias décadas, vão se multiplicando estudos que convocam análises mais finas e sofisticadas de recorte psicológico para compreender e explicar as motivações e necessidades que determinam ou condicionam práticas específicas de busca e uso de informação (Silva, 2017).

No campo de estudos do Imaginário, vários pesquisadores tem utilizado o aporte teórico propiciado pelos estudos de Carl Gustav Jung (e seus descendentes intelectuais) e de Gilbert Durand para analisar e compreender os comportamentos humanos e sociais. Essa análise compreensiva tem sido buscada a partir de uma hermenêutica de imagens, símbolos, arquétipos e mitos no entendimento de culturas, épocas e ambientes. Durand (1997), numa perspectiva antropológica, considera o imaginário como o alicerce sobre o qual são construídas as concepções do indivíduo e da sociedade e que os mitos seguem regras estruturais, o que possibilita uma hermenêutica. Já Jung (1964), na vertente dos estudos ambientados na psicologia analítica, afirma que o estabelecimento de símbolos é uma forma de expressão do inconsciente e que a relação entre consciente e inconsciente acontece principalmente por meio da imagem e da imaginação. Para o autor

As imagens primordiais são as formas mais antigas e universais da imaginação humana. São simultaneamente sentimento e pensamento. Têm como que vida própria, independente, mais ou menos como as das almas parciais, fáceis de serem encontradas nos sistemas filosóficos ou gnósticos, apoiados nas percepções do inconsciente como fonte de conhecimento. (Jung, 1995, p. 58)

Para unificar as dimensões supracitadas (informacional e simbólica), a Ciência da Informação recorre à sua natural vocação interdisciplinar, ou seja, aliando-se a diversas disciplinas vem partilhar elementos substantivos e metodológicos na tentativa de construir um percurso investigativo cientificamente embasado, tanto no campo mais próximo das Ciências da Comunicação e da Informação, como no mais abrangente das Ciências Humanas e Sociais.

Esta natureza interdisciplinar nas ciências pressupõe, de acordo com Rogers, Scaife e Rizzo (2003), a construção de novos conceitos, métodos e estruturas teóricas por meio da fusão de conceitos, métodos e estruturas provenientes de disciplinas diversas. Uma característica integradora que, na visão de Holland (2008), é responsável pela junção de métodos e conhecimentos de várias disciplinas para atuar na investigação de uma questão ou problema. Tal atitude integrativa também é ressaltada por Klein (1990), que considera que esta perspectiva é responsável por criar uma forma de responder a questões complexas que não conseguem ser solucionadas de forma satisfatória por meio de uma única disciplina.

Segundo Holland (2008), o conceito de interdisciplinaridade tem passado por uma inconsistência semântica, o que tem levado à procura por uma “distinção filosófica” do termo em relação a conceitos relacionados (como multidisciplinaridade e transdisciplinaridade). Nesse sentido, inspirado em Moran (2002) e Bennington (1999), o autor destaca que a partícula "Inter" se configura como um prefixo intrigante, pois pode significar tanto a conexão entre duas coisas (como em "internacional" quando significa “relação entre nações”), quanto uma separação (como em "intervalo" no sentido de “entre paredes”).

Na perspectiva da Ciência da Informação, é o sentido de conexão que caracteriza a interdisciplinaridade na área que se efetua, no entendimento de Japiassu (1976, p. 81) não por uma simples adição – como pressupõe a multidisciplinaridade – mas por uma combinação de disciplinas, “correspondendo ao estudo de novos campos de problemas, cuja solução exige a convergência de várias disciplinas, tendo em vista levar a efeito uma ação informada e eficaz.” Já a transdisciplinaridade caminha numa perspectiva diferente pois, para uma determinada questão, a contribuição de diferentes disciplinas é deslocada de seu campo de origem e se entrecruza em um novo lugar: “São esses deslocamentos e entrecruzamentos, é esse transporte teórico que provoca uma iluminação e uma outra configuração da questão tratada” (França, 2002).

Silva (2017) aponta a discussão para uma análise ampla quando destaca que uma “Ciência da Informação transdisciplinar” resulta, inicialmente e evolutivamente, de uma dinâmica de fusão das disciplinas técnico-profissionais surgidas com os “lugares de Memória” de finais de setecentos – o Arquivo, a Biblioteca e o Museu. Todavia, numa abordagem mais pontual, o autor ressalta a característica interdisciplinar da CI considerando que a transversalidade de seu objeto impõe um relacionamento ativo com um naipe alargado de Ciências – desde as Sociais às Naturais e Tecnológicas.

É evidente que o tema do imaginário, dos “arquetipos” e do inconsciente (tanto individual, quanto coletivo) não faz parte do objeto de estudo específico da Ciência da Informação: a Sociologia do Imaginário, algumas correntes psicológicas, a Psicanálise e, sobretudo, a Psicologia do Inconsciente de Carl Gustav Jung chamam suas, por seu turno, esta temática. Assim, para se atingir um diálogo entre

disciplinas diferentes pode-se dizer, ainda evocando Silva (2017), que há que se praticar seriamente a interdisciplinaridade. Por esta via, a CI pode trazer para a investigação teórico-prática sobre comportamento informacional, achegas luminosas. Esse novo alento pode vir, por exemplo, através do uso de técnicas metodológicas de outras disciplinas e do auxílio de novos conceitos operatórios para integrar sua base conceitual. As proposições de Albright (2010) também caminham nessa direção quando afirmam que, se a CI deseja avançar na compreensão do comportamento informacional dos sujeitos, deve incluir em suas práticas outras teorias e ferramentas metodológicas, principalmente a partir da Psicologia.

Nesta vertente interdisciplinar, contudo, verifica-se que, apesar de haver algumas incursões da CI na área de comportamento informacional a partir da psicologia cognitiva, esta última se concentra apenas no papel do pensamento e dos sentimentos conscientes não dando suficiente consideração ao papel do inconsciente na interação usuário-informação. Com poucas exceções, a maior parte das pesquisas em comportamento informacional pressupõe um modelo de processamento de informação em nível mental com tímidas menções aos processos inconscientes, limitando-se apenas a uma percepção intelectual em vez de focar em uma “percepção emocional”. Ou seja, o ponto de vista cognitivo não leva adequadamente em consideração os pensamentos e sentimentos subjacentes aos quais os próprios sujeitos podem não ter acesso (Albright, 2010). Essa constatação se mostra desafiadora – e denota a necessidade de pesquisas mais alargadas no campo – visto que existem estudos (como o de Lindstrom, 2009) que afirmam que aproximadamente 85% do pensamento humano ocorrem fora da consciência do indivíduo, ou seja, em nível inconsciente.

Uma alternativa que se mostra promissora para superar esse “gap” e permitir acessar os conteúdos subjacentes aos comportamentos visíveis é a utilização das dimensões simbólicas e afetivas como estratégia para acessar a subjetividade de indivíduos. Isto porque, segundo Krech, Crutchfield e Ballachey (1975), os símbolos, mitos e ritos constituem formas de expressão de padrões básicos de experiência e se configuram como a base das faces mais elementares da natureza humana, que não fazem apelo apenas ao intelecto, mas atingem uma dimensão mais profunda referenciada na psicologia como “o inconsciente” (Araújo, 2013).

Neste sentido, o presente artigo pretende apresentar os resultados dos esforços envidados para solidificar o binômio informação-imaginário oriundo de pesquisas realizadas no Brasil, de maneira particular na Universidade Federal de Minas Gerais. Essas pesquisas possibilitaram a análise profunda do fenômeno informacional ao adotarem uma abordagem que permitiu compreender o sujeito em suas interações debruçando sobre seus aspectos conscientes, inconscientes, culturais, cognitivos e afetivos. Tal postura possibilitou conduzir as pesquisas de forma intensa na tentativa de entender os “comos e porquês” dos comportamentos informacionais. Foi possível demonstrar, como destacado por Araújo (2013, p. 188) que

o inconsciente humano contém muito mais do que o que corriqueiramente se consideraria como restos e fragmentos das experiências conscientes cotidianas. Pelo contrário, comporta a possibilidade de se produzirem imagens arquetípicas e símbolos: uma função mitopoética (criadora de mitos) que pode permitir a criação de conexões e mediadores fundamentais para ordenar e estruturar as informações provenientes de um mundo que se transforma rapidamente.

Os resultados obtidos, utilizando o imaginário como perspectiva hermenêutica, possibilitaram a ampliação das interfaces da Ciência da Informação com outras áreas de conhecimento, contemplando as prerrogativas interdisciplinares desta Ciência. Esta forma de entender o indivíduo em seus processos de

significação do mundo, de busca e uso da informação trouxe perspectivas até então pouco exploradas na área, o que contribuiu para fomentar a reflexão sobre o uso da dimensão simbólica e incentivar a formação de um corpo teórico de estudos.

Os estudos baseados no trinômio informação-comportamento e práticas informacionais-imaginário também culminaram na criação do Grupo de Pesquisa “Gabinete de Estudos da Informação e do Imaginário” (GEDII) vinculado ao PPGCI/UFMG que, em articulação com a Faculdade Jesuíta de Filosofia e Teologia e em parceria com a Universidade do Porto e Universidade do Minho, pretende contemplar pesquisas que abordem os fenômenos informacional e info-comunicacional sob perspectiva multidimensional. Foi a partir das elaborações desenvolvidas nesse grupo que boa parte das reflexões ora analisadas foi elaborada.

PERCURSO METODOLÓGICO

Por meio de estudo realizado em fontes secundárias foi efetuada a análise dos aspectos interdisciplinares dos estudos sobre comportamentos e práticas informacionais que utilizaram as representações simbólicas e arquetipologia como arcabouço teórico.

RESULTADOS

As pesquisas desenvolvidas por Paula (2005, 2013), Araújo (2013), Antunes (2015), Sá (2015) e Pedrosa (2017) demonstraram a efetividade de estudos alternativos de sujeitos informacionais utilizando representações simbólicas, afetivas e arquetipologia, como constam nos extratos dos estudos apresentados a seguir.

Paula (2005; 2012), como precursor das pesquisas na área, analisou o uso e compartilhamento de informações nas interações entre os professores de um departamento acadêmico de uma instituição de ensino superior pública baseando-se na teoria psicológica dos complexos. A pesquisa utilizou o experimento com associações de palavras desenvolvido por Carl Gustav Jung que possibilitou identificar alinhamentos entre disposições simbólico-afetivas individuais e coletivas. Essa abordagem conduziu ao reconhecimento de um fenômeno análogo ao sugerido por Kimbles (2000) e Singer e Kimbles (2004) denominado “Complexos Culturais”, que operam na organização produzindo os alinhamentos grupais e de ideias, sendo responsável por guiar as interpretações e significações das informações que tentavam ser partilhadas.

Araújo (2013) investigou os aspectos subjetivos presentes em comportamentos informacionais relacionados a um processo decisório numa biblioteca universitária. O estudo utilizou as Estruturas Antropológicas do Imaginário, de Gilbert Durand (1997) e o Teste Arquetípico dos Nove Elementos (AT.9), de Yves Durand (1988), que possibilitaram concluir que o enfrentamento da angústia pelos sujeitos, representada no estudo pela decisão a ser tomada, se origina de uma percepção determinada pela forma de ver o mundo que é evidenciada na identificação dos micro-universos estruturantes do imaginário dos pesquisados. Foi possível inferir que o comportamento informacional, nesta perspectiva, segue uma “linearidade” no que se refere aos critérios adotados em relação às fontes de informação usadas, aos procedimentos e critérios de decisão selecionados e à caracterização dos desafios inerentes ao processo decisório.

Antunes (2015) analisou o imaginário dos alunos do ensino médio de uma escola privada em relação a dois “ambientes”: a biblioteca escolar e o Google (ferramenta de busca de informações em ambiente digital). A análise do comportamento informacional foi baseada em conceitos oriundos da abordagem psicológica iniciada por Carl G. Jung acrescidos das noções de expressões poéticas do psiquismo e da realização de uma cartografia afetiva extraídas de Tassara e Rabinovich (2001). Os resultados obtidos confirmaram o que outros estudos detectaram em relação ao desconforto dos adolescentes com a biblioteca. Entretanto, nessa pesquisa, foi possível revelar que a biblioteca é considerada por eles, paradoxalmente à sua posição de fonte pouco utilizada de informação, como um organismo vivo e fascinante. Essas conclusões sugerem a possibilidade de explorar essa riquíssima simbologia e representatividade para encontrar o elo que não foi criado entre o jovem e a biblioteca, o que pode transformar a frequência a esse espaço numa experiência significativa.

Sá (2015) buscou compreender os elementos simbólico-afetivos envolvidos no “compartilhamento do conhecimento” entre docentes e discentes de um programa de pós-graduação *stricto sensu* de uma universidade federal durante as orientações acadêmicas utilizando, para tanto, o Teste Arquetípico dos Nove Elementos (AT.9). O estudo permitiu perceber que a necessidade de informação na pesquisa da pós-graduação é impulsionada por uma maré de afetos, expectativas, fantasias e desejos impressos pelos indivíduos nas relações entre orientador e orientando, conclusões que parecem confirmar as observações de Paula Carvalho (1990, p.186) quando este afirma que “as práticas simbólicas são necessariamente educativas porque organizadoras do real, sendo a educação a prática simbólica basal que realiza a sutura entre as demais práticas simbólicas”.

Por fim, Pedrosa (2017) visou investigar a possível interferência da subjetividade na tomada de decisão diante dos desafios da gestão de bibliotecas de uma universidade federal. Em seu percurso metodológico utilizou entrevistas em profundidade, tendo analisado o conteúdo dessas por meio da investigação dos processos de simbolização das falas dos sujeitos, uma reconstrução do real (das informações coletadas) a partir dos fragmentos (dimensões simbólico-afetivas) pelos quais ela (subjetividade) se apresenta. Foi possível perceber que as experiências que cada entrevistado teve até chegar ao cargo – traduzidos nos anseios, limitações, experiências e afetos – parecem interferir na maneira como estes tomam decisões: com maior ou menor flexibilidade no cumprimento das regras, com mais autoridade ou mais diplomacia e com maior ou menor distanciamento emocional dos desafios enfrentados.

Em todos esses estudos verificou-se que a interdisciplinaridade foi condição *sine qua non* para a realização das pesquisas. Esse campo de interconexões permitiu que se estabelecesse, utilizando a descrição de Pombo (2006, 2008), uma linguagem parcialmente comum, o ensaio de uma tessitura de saberes, o ensejo de uma integração disciplinar, a partilha de objetivos comuns, a transferência de problemáticas, de conceitos e a multiplicidade de métodos na tentativa de operar com fenômenos que saltam constantemente de um lado para o outro de uma tênue fronteira disciplinar.

Para que tal trânsito fosse possível partiu-se da percepção de Araújo (2011) segundo a qual a informação pode ser considerada como uma abstração que congrega diferentes manifestações empíricas, registros físicos, representações mentais construídas individualmente e por coletividades, sendo, propõe-se aqui, permeada por uma dimensão simbólico-afetiva (ou seja, imaginal). Nesta nova perspectiva, a informação evoca a totalidade da dimensão humana (sua história, sua cultura, sua sociedade e seu psicológico consciente e inconsciente, considerando afetos, percepções e cognições), “dá forma” e simultaneamente, “oferece aquilo que forma” – a partir de onde se pode evocar o *dator formarum* de Avicenna (Ibn-Sīnā) numa perspectiva Paulo Freiriana.

Na dinâmica dos estudos avaliados, a informação, além das características acima, parece se configurar como uma experiência no espaço-tempo das pessoas e, dessa forma, o símbolo (e, em consequência o imaginário) pode ser descrito na sua influência sobre a informação usando-se uma metáfora inspirada na física. Evocando uma representação do campo gravitacional onde a gravidade (G), segundo Einstein, não é uma força, mas sim o efeito da massa de um corpo extremamente grande curvando o tecido espaço-temporal; poder-se-ia dizer que a informação é uma representação mental construída sob a confluência de múltiplas arenas alinhavadas mediadas pela ação do símbolo e que se torna “viva” a partir de uma curvatura espaço-temporal bastante peculiar a que se convencionou chamar “sentido”.

O símbolo/imaginário, portanto, configura-se como um "*information bender*", uma conformação que adensa de forma peculiar a informação – tomada enquanto uma abstração – a ponto de curvar a experiência de tempo-espaço envolvida na sua caracterização e criar uma nova configuração para ela.

CONCLUSÕES

As pesquisas desenvolvidas e as reflexões propiciadas pela inserção da dimensão simbólica nos estudos de usuários sugerem o estabelecimento de um conceito de informação que pode vir a se tornar operacionalmente útil para a Ciência da Informação, especialmente em estudos que contemplem uma perspectiva psicossocial.

A inserção de conceitos, métodos e estruturas teóricas da psicologia analítica (por meio dos conceitos de inconsciente e arquétipos) e da antropologia (através dos estudos do imaginário) conforme preconizado por Rogers et al (2003), possibilitaram a construção de novos conceitos, métodos e estruturas teóricas na Ciência da Informação. Esse exercício de integração conceitual, destacado tanto por Holland (2008) quanto por Klein (1990) foram responsáveis por ampliar as interfaces da CI com outras áreas de conhecimento, o que contempla as prerrogativas interdisciplinares desta Ciência.

Os estudos apontaram também a relevância da utilização da abordagem simbólica em investigações sobre comportamentos informacionais uma vez que os símbolos, por seu poder de construção da realidade e como estratégia de expressão do inconsciente, carregam a potencialidade do imaginário, o que possibilita compreender fatos desconhecidos que se sabe podem existir e, a partir deles, entender as organizações sociais e os comportamentos informacionais (Malvezzi,1996; Paula,1999). Pelas possibilidades destacadas por Jung (1964) de expressão do inconsciente, o símbolo se constitui como promissor instrumento de estudo alternativo de usuários tanto nas organizações e outras coletividades instituídas, quanto em quaisquer ambientes em que indivíduos e grupos estejam em interação.

Acredita-se que essa forma de entender o indivíduo em seus processos de busca e uso da informação pode ampliar o foco dos estudos sobre o comportamento informacional ao abordar perspectivas até então pouco exploradas. Espera-se que a consolidação dos estudos sobre a informação em suas interações com o imaginário possa contribuir para a reflexão sobre o uso da dimensão simbólica nas interações info-comunicacionais a partir de um corpo teórico interdisciplinar de estudos nesta área.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albright, K.S. (2010). Psychodynamic perspectives in information behaviour. *Information Research*, 16(1) paper 457. Recuperado em 25 maio, 2017, de <http://InformationR.net/ir/16-1/paper457.html>.
- Antunes, M.L.A. (2015). *Comportamento informacional em tempos de Google*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- Araújo, C.A.A. (2011). Ciência da Informação, Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia: relações institucionais e teóricas. *Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.* 16 (31),110-130. Recuperado em 15 janeiro, 2017, de <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/1518-2924.2011v16n31p110/17765>.
- Araújo, E.P.O. (2013). *Tomada de decisão organizacional e subjetividade: análise das dimensões simbólico-afetivas no uso da informação em processos decisórios*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- Bennington, G. (1999). “Inter”, in McQuillan, M. MacDonald, G., Purves, R. & Thomson, S. (Eds), *Post-Theory: New Directions in Criticism*. Edinburgh University Press: Edinburgh, 103-19.
- Borko, H. (1968). Information science. What is it? *American Documentation*, 19(1), 3-5.
- Durand, G. (1997). *As estruturas antropológicas do imaginário*. São Paulo: Martins Fontes.
- Durand, Y. (1988). *L’exploration de L’imaginaire: Introduction à la modélisation des Univers Mythiques*. Paris: L’espace bleu.
- França, V.R.V. (2002). Paradigmas da comunicação: conhecer o quê? *CiberLegenda*, 5. Recuperado em 24 maio, 2017, de <http://www.ciberlegenda.uff.br/index.php/revista/article/view/314/195>.
- Holland, G.A. (2008). Information Science: na interdisciplinar effort? *Journal of Documentation*, 64(1), 7-23.
- Japiassu, H. (1976). *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago.
- Jung, C.G. (1964). *O homem e seus símbolos*. Rio de Janeiro: Vozes.
- Jung, C.G. (1995). *Psicologia da inconsciente*. Petrópolis: Vozes.
- Klein, J.T. (1990). *Interdisciplinarity*. Wayne State University Press: Detroit, MI.
- Kimbles, S. (2000). The Cultural Complex and the Myth of Invisibility. In Singer, T.(Ed). *The vision thing: myth, politics and psyche in the world*. London: Routledge.
- Krech, D.; Crutchfield, R.S. & Ballachey, E.L. (1975). *O Indivíduo na sociedade: um manual de psicologia social*. São Paulo: Pioneira.
- Lindstrom, M. (2009). *A lógica do consumo: verdades e mentiras sobre porque compramos*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.

- Malvezzi, S. (1996). Prefácio. In Ziemer, R. *Mitos organizacionais*. São Paulo: Atlas.
- Moran, J. (2002). *Interdisciplinarity*. London: Routledge.
- Paula, C.P.A. (1999). *Informação e psicodinâmica organizacional: um estudo teórico*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- Paula, C.P.A. (2005). *O símbolo como mediador da comunicação nas organizações: uma abordagem junguiana das relações entre a dimensão afetiva e a produção de sentido nas comunicações entre professores do departamento de psicologia de uma instituição de ensino superior brasileira*. Tese de doutorado – Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Paula, C.P.A. (2012). Proposta de metodologia para a investigação do comportamento de busca informacional e do processo de tomada de decisão dos líderes nas organizações: introduzindo uma abordagem clínica na informação. *XIII Enancib*. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Paula, C.P.A. (2013). A investigação do comportamento de busca informacional e do processo de tomada de decisão dos líderes nas organizações: introduzindo a abordagem clínica da informação como proposta metodológica. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 3(Número Especial) 30-44.
- Paula Carvalho, J. C. (1990). *Antropologia das organizações e educação: um ensaio holonômico*. Rio de Janeiro: Imago.
- Pedrosa, C.G. (2017). *A dimensão subjetiva da gestão de bibliotecas universitárias*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- Pombo, O. (2006). Práticas interdisciplinares. *Sociologias*, (15), 208-249.
- Pombo, O. (2008). Epistemologia da interdisciplinaridade. *Ideação*, 10(1).
- Rogers, Y., Scaife, M. & Rizzo, A. (2003). Interdisciplinarity: an emergente or engineered process? *CSRP Technical Report*, 556. University of Sussex: Brighton.
- Sá, R. M. C. (2015). *Compartilhamento do conhecimento e o processo de orientação de discentes de pós-graduação stricto sensu*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- Silva, A. M. (2017). *A Ciência da Informação abre-se ao Imaginário, aos “Arquétipos”, ao Inconsciente...* Recuperado em 02 março, 2017, de <http://gedii.eci.ufmg.br/wp-content/uploads/2017/03/Apresenta%C3%A7%C3%A3o-AMalheiro.pdf>.
- Singer, T.; & Kimbles, S. L. (2004). *The Cultural Complex*. London: Brunner-Routledge.
- Tassara, E. T. O. & Rabinovich, E. P. (2001). A invenção do urbano e o poético: uma cartografia afetiva – Estudo sobre o bairro paulistano da Barra Funda. In Tassara, E. T. O. (Org). *Panoramas interdisciplinares para uma psicologia ambiental do urbano*. 211-267. São Paulo: Educ; Fapesp.

MEDIAÇÃO ÉTICA DA LEITURA

Heloá Cristina Oliveira-DelMassa¹, Oswaldo Francisco de Almeida Júnior²

¹ Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP, Marília),
0000-0003-2466-6678, heloaloliveira.biblio@gmail.com

² Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP, Marília), ofaj@ofaj.com.br

RESUMO Por meio da mediação é possível explorar formas de atuação do profissional da Ciência da Informação que tenham como base abordagens significativas, pautadas na apropriação da informação. Nesse contexto, a leitura se apresenta como um importante fator, sendo o requisito básico para a apropriação da informação, e por isso, neste trabalho trazemos para discussão a mediação da leitura. O objetivo é discutir a relação entre mediação de leitura e ética, passando pelos questionamentos: Há informação ruim, “desinformação”, ou informação falha? Como mediar informação de forma ética e quais as implicações disso? Após o desenvolvimento de pesquisa bibliográfica foi possível identificar a relação proposta, clarificando a existência da desinformação e falsa informação, bem como a importância da valorização da ética na atuação profissional devido a aproximação com o desenvolvimento humano exposto pela Ciência da Informação.

PALAVRAS-CHAVE *Mediação da informação, Mediação da leitura, Ética, Ciência da Informação.*

ABSTRACT Through mediation is possible to explore ways in which the Information Science professional works based on meaningful approaches and on the appropriation of information. In this context, reading is an important factor, being the basic requirement for the appropriation of information, and therefore, in this work we bring the mediation of reading to discussion. The objective is to discuss the relationship between reading mediation and ethics, through the questions: Is there bad information, "misinformation", or information failure? How to mediate information ethically and what are the implications of this? After the development of bibliographical research, it was possible to identify the proposed relationship, clarifying the existence of misinformation and false information, as well as the importance of the valorization of ethics in the professional performance due to the approximation with human development exposed by Information Science.

KEYWORDS *Mediation of information, mediation of Reading, Ethics, Information Science.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A atuação do profissional da informação abarca diferentes espaços e abrangências, englobando etapas de gestão, organização e compartilhamento de informação em plurais suportes. A mediação da informação tem norteado estudos da área com objetivo de esclarecer complexidades envolvidas no desenvolvimento da atuação desse profissional enquanto mediador. A ética, por sua vez, aparece nesse contexto imersa nas relações sociais então estabelecidas pela profissão.

Nesse contexto, o objetivo central deste trabalho é discutir, a partir de um levantamento bibliográfico, a possível relação entre mediação de leitura e ética, passando pelos questionamentos: Há informação ruim, “desinformação”, ou informação falha? Como mediar informação de forma ética e quais as implicações disso?

A medição da informação, segundo Almeida Júnior (2015, p. 25), pode ser definida no campo da Ciência da Informação como:

Toda ação de interferência – realizada em um processo, por um profissional da informação e na ambiência de equipamentos informacionais –, direta ou indireta; consciente ou inconsciente; singular ou plural; individual ou coletiva; visando a apropriação de informação que satisfaça, parcialmente e de maneira momentânea, uma necessidade informacional, gerando conflitos e novas necessidades informacionais.

Tem-se assim a importância da expectativa de apropriação da informação em um processo mediador, ressaltando que esse aspecto apresenta o sujeito que recebe a mediação de forma ativa, em uma posição analítica e crítica, sendo ele mesmo um dos fatores que impactará na informação apresentada, mesmo que não condicionado a significar.

Oliveira (2015, p. 53) ressalta:

No âmbito da apropriação pode-se expor: o viver é o propósito que permeia a busca de significação; o que gera apropriação resulta em ganhos e perdas – a ampliação do conhecimento gera felicidade e descontentamento simultaneamente, já que o resultado é sempre novas lacunas que se abrem com a ampliação de horizontes cognitivos; essas lacunas tornam as batalhas recorrentes, numa guerra infinda, já que o próprio ser humano é infindo; quando estagnado na concepção de vida, as batalhas por conhecimento se tornam desnecessárias e/ou se algum dado não faz parte de seus propósitos ou anseios, muitas vezes acaba por passar despercebido, perdida na primeiridade.

Essa preocupação com a apropriação que possibilita a abertura de novas *lacunas* proporcionará ao profissional da informação a real postura mediadora, e tal atuação volta-se de modo consciente nos âmbitos social e ético da profissão pois demonstra uma atuação consciente e abrangente.

Porém, a possibilidade de apropriação é suficiente para um impacto positivo na vida das pessoas? Seria essa a lacuna para o seu desenvolvimento?

Partimos aqui da ideia de que a apropriação da-se não só de maneira consciente, mas de maneira inconsciente. A não apropriação, a ausência de apropriação, quer consciente ou inconsciente, vincula-se a um não sujeito informacional. O sujeito que se relaciona com a informação pode ser um sujeito real, quando se apropria da informação (sempre de maneira parcial, uma vez que a informação está em constante construção e recebendo significados, também de maneira constante); pode ser um sujeito em potencial, quando seu repertório de experiências e conhecimentos lhe permite uma apropriação limitada; e, como visto, pode ser um não sujeito informacional, aquele que, por vários problemas e obstáculos, quer físicos ou não, quer educacionais ou culturais, é impossibilitado de se apropriar da informação.

A informação causa conflitos informacionais, conflitos do conhecimento da pessoa. Tais conflitos geram, necessariamente, uma desestabilização das certezas presentes no sujeito informacional, levando-o a buscar novas explicações para o mundo, novas formas de olhar e entender o mundo, os outros e a si mesmo. O impacto positivo da apropriação da informação é a exigência de uma reestruturação do

conhecimento individual desse ser informacional. Qualquer desenvolvimento – e isso abarca também, em nível micro, o sujeito – só se concretiza no conflito.

Atualmente vê-se a necessidade de exploração de mais um ponto: a ética. Vive-se no Brasil e em grande parte do mundo uma crise ética onde o uso da informação apropriada encontra problemas – ou não se pode usá-la por impedimento ético da sociedade, ou se a usa de forma antiética.

Barquero (2011) expõe 3 pontos importantes para a mediação no contexto pedagógico: ética, psicológico e ecológica. O autor explora que a ética se faz clara nesse processo porque “sin un reconocimiento pleno del otro [...] ninguna mediación va a estar completa” (Barquero, 2011, p. 172) e, traz a concepção da empatia enquanto fator impactante do psicológico no processo mediador, fundamentando-se na complexidade do ser humano exposta por Morin.

A ética representa então a capacidade de “ver o outro”, se centra no mediando, no receptor da mediação. No que, para a Ciência da Informação figura o apropriar-se. Barquero ressalta a importância das consequências da ação do mediador sobre o outro: “[...] cuando de relaciones entre personas se trata, todos nuestros actos cuentan y hasta el más pequeño, una fugaz mirada de reprobación, por ejemplo, puede marcar la diferencia.” (Barquero, 2011, p. 174).

A empatia, por sua vez, abarca a “experiência do holístico”:

[...] por la empatía siento que soy vida, vida que vive en la vida, que nada me separa del árbol que es vida, del río que es vida, del pájaro que es vida, que soy uno con el pájaro, con el río, con el árbol y que cuando digo yo es lo mismo que si dijese nosotros. Es cuestión de abrirnos. Abrirnos para ver, para escuchar, para tocar, para sentir. Si nos abrimos, la empatía, que es medio y fin a la vez, se nutre con cada suceso de la vida. (Barquero, 2011, p. 174).

E, finalmente, no âmbito da questão ecológica, o autor esclarece que “[...] Se trata de buscar siempre las relaciones e inter-retro-acciones entre todo fenómeno y su contexto, las relaciones recíprocas entre el todo y las partes: cómo una modificación local repercute sobre el todo y cómo una modificación del todo repercute sobre las partes.”. Nesse aspecto a complexidade de Morin aparece, na perspectiva de um “contexto planetário”: “Al mismo tiempo, se trata de reconocer la unidad dentro de lo diverso, lo diverso dentro de la unidad; reconocer, por ejemplo, la unidad humana a través de las diversidades individuales y culturales; las diversidades individuales y culturales a través de la unidad humana.” (Barquero, 2011, p. 175).

Claro que a ética, quando apoiada na capacidade de “ver o outro”, de “entender o outro”, vive, por um lado, com a busca, a procura, a tentativa de olhar esse outro em sua plenitude e, por outro, com a impossibilidade de que esse “entender o outro” em sua plenitude de fato possa se realizar. O diálogo, mesmo que sem a presença física dos sujeitos, ameniza essa impossibilidade. A ética nos espaços da informação deve considerar os personagens do processo de apropriação da informação como seres plenos, que carregam para a interação todo seu acervo de conhecimentos e experiências, suas vivências, seus modos de ver, entender e explicar o mundo, e isso torna a ética sempre um passo além da possibilidade de se dominá-la.

Os 3 pontos levantados pelo autor demonstram a complexidade da dialogia do processo mediador que, ancorado no Ser enquanto receptor do ato de mediar, não pode desconsiderar os diferentes aspectos que compõem a existência do Ser-no-mundo.

Essa dialogia se manifesta porque

Toda experiência humana é dependente das práticas de comunicação, como também da transmissão cultural, que constituem o *locus* da mediação, envolvendo um processo de compartilhamentos objetivo e intersubjetivo por meio dos quais os sujeitos envolvidos nesse compartilhamento sempre geram significações. Por esta razão a ação mediadora é compreendida como uma ação essencialmente pautada na dialogia. Ainda que na ação mediadora estejam envolvidos sujeitos cujo grau de clareza acerca do processo limite essa compreensão e também o sucesso da ação, a dialogia sempre estará presente. (Gomes, 2014, p. 47).

Nesse amplo contexto, o mediador da informação depara-se com questionamentos como: Há informação ruim, “desinformação”, ou informação falha? Como mediar informação de forma ética e quais as implicações disso?

Conforme destacado por Gomes, os estudos em Ciência da Informação

têm se ocupado da abordagem conceitual, dos fundamentos teóricos, do delineamento dos tipos de mediação, das categorias de atividades de mediação e do papel mediador do profissional da informação. O tratamento dos últimos dois tópicos, em especial, parece convocar a comunidade da área ao enfrentamento de novos desafios para que se possa fazer avançar a formação dos profissionais da área, focalizando certas particularidades da ação mediadora. (Gomes, 2014, p. 47).

Essa nova abordagem de estudo, ainda segundo a autora supracitada

[...] ganha revelo um objetivo implícito da mediação da informação: o desenvolvimento do protagonismo social. Por outro lado, ao se compreender a mediação como uma ação voltada ao protagonismo, até mesmo por ser dependente do processo dialógico como método possível para o estabelecimento da aproximação de pólos, observa-se que o sucesso da ação mediadora é também dependente do nível de conscientização do agente dessa ação quanto ao seu próprio papel protagonista. O profissional da mediação da informação age, constrói e interfere no meio, portanto, é também um protagonista social, e nessa condição se constitui em sujeito da estética, da ética e da produção humanizadora do mundo. (Gomes, 2014, p. 47).

O mediador consciente de seu impacto busca então a tratativa informacional de forma ética, com objetivos de ajudar a sociedade que anseia por conhecimento.

Acerca do conceito de informação, Rockembach esclarece:

Habitualmente, a informação é somente retratada pelo seu aspeto positivo, onde está ligada diretamente a construção de conhecimento e saber humano. Entretanto, outros aspetos são igualmente importantes, como quando a informação gera uma apreensão manipulada da realidade consensual, de forma intencional (desinformação ou *disinformation*) ou não intencional (falha na informação, ou *misinformation*). (Rockembach, 2012, p. 31).

O autor expõe assim que a informação também pode possuir características identificadas como desinformação ou informação falha, podendo ser utilizada de forma manipulada (intencionalmente ou não) negativamente.

Segundo Floridi (1996), a desinformação ocorre quando há falta de *objetivo*, *completude* ou *pluralismo*, de forma combinada ou não, e que no ambiente da Internet a possibilidade da desinformação é ampliada pela facilidade e velocidade da criação de documentos, ressaltando que a gestão da informação é sempre passível de influência nesse processo.

Esponda explora que:

La ética profesional estudia las normas y la conducta moral del hombre en el ejercicio de su profesión, las cuales deben estar fundadas en principios básicos de responsabilidad y en códigos de valor, que aunque no estén escritos rigen pautas a seguir. El campo de las ciencias de la información, por abarcar disciplinas cuya práctica es un quehacer destinado a favorecer el desarrollo humano individual y colectivo a través de su objeto de estudio; obliga a la relación directa con las personas, por tanto, no puede estar ajena a la ética como teoría o ciencia del comportamiento moral del hombre. (Esponda, 2013, sem paginação).

Portanto, pela característica de proximidade da Ciência da Informação com o desenvolvimento humano, o que estabelece, segundo o autor supracitado, uma obrigatória *relação direta*, a ética apresenta-se como uma importante base na atuação profissional da informação que objetiva evitar a desinformação e/ou o compartilhamento de informações falhas, principalmente num contexto de grande imersão em ambientes *web* que maximalizam essas ocorrências.

No âmbito da mediação de leitura faz-se pertinente entender também as características amplas que podem ser encontradas no processo de ler. Ricardo Azevedo nos fala em poesia sobre a leitura com expressiva pureza do conceito:

A leitura é muito mais
do que decifrar palavras.
Quem quiser parar pra ver
pode até se surpreender:
vai ler nas folhas do chão,
se é outono ou se é verão;
nas ondas soltas do mar,
se é hora de navegar; [...]
vai ler na casa de alguém
o gosto que o dono tem;
e no pelo do cachorro,
se é melhor gritar socorro;
e na cinza da fumaça,

o tamanho da desgraça; [...] (Azevedo, 1999).

Já no início do texto o autor deixa evidente que a decodificação de palavras não resume leitura, e segue dando exemplos da abrangência desta, perpassando por uma leitura contextual de acontecimentos, uma leitura de vida, e uma leitura de mundo.

Essa leitura expressa por Azevedo demonstra a inclusão do contexto do mundo dos eventos na construção da significação do leitor, na qual os “sinais” podem ser lidos a partir de um aprendizado

muitas vezes resultante do próprio envolvimento social, como os ensinamentos passados por gerações familiares.

Paulo Freire, por sua vez, relembra suas primeiras leituras:

A velha casa, seus quartos, seu corredor, seu sótão [...] tudo isso foi meu primeiro mundo. Nele engatinhei, balbuciei, me pus de pé, andei, falei. Na verdade, aquele mundo especial se dava a mim como o mundo de minha atividade perceptiva, por isso, mesmo como o mundo de minhas primeiras leituras. (2011, p. 21).

Essa clareza quanto a abrangência das possibilidades de leitura expressas pelos autores supracitados, que perpassam a natureza da leitura do texto escrito expõe que o contato com o texto escrito não abarca todo o processo de leitura, mas sim que esse processo, em sua complexidade, tem etapas de uma leitura de mudo que o antecede e que impacta na significação do leitor sobre o texto.

Assim, Oliveira (2015, p. 71) ressalta que “A mediação da leitura analisa as opções do leitor, seu conhecimento adquirido em vivências ou estudo, bem como sua imersão em diferentes mídias, procurando chegar ao seu principal objetivo – a apropriação da informação [...]”.

O processo de mediar a leitura configura então uma atuação mediadora do profissional da informação que carrega, como objetivo implícito da área, a oportunidade de atuar no contexto social, e que pode exercer um impacto positivo se construído em conformidade com a ética profissional.

METODOLOGIA

Essa pesquisa, de cunho qualitativo, foi desenvolvida a partir de revisão bibliográfica no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que conta atualmente com um acervo de mais de 35 mil periódicos com texto completo, 130 bases referenciais, 11 bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual.

As buscas foram realizadas com combinação dos descritores em português, inglês e espanhol: “*mediação AND leitura AND ética*”; “*mediação de leitura AND ética*” e “*desinformação AND informação falha*”; ambas com foco na área *Biblioteconomia & Ciência da Informação* (quando possível).

Devido à insuficiência dos dados recuperados (muitas vezes totalizando 0 nos resultados), os metadados foram sendo pesquisados em abordagem cada vez mais ampla – de filtro por “assunto”, para “qualquer”, e diminuindo as combinações, no intuito de encontrar trabalhos passíveis de estudo na abordagem proposta.

Devido à limitação da extensão do presente trabalho manteve-se o foco em poucos trabalhos encontrados que demonstraram uma real discussão quanto aos termos de busca propostos, destacando seus conceitos e abrangências. Trabalhos que apenas mencionavam os termos sem discussões a delinear sobre (ao menos em um parágrafo) foram desconsiderados por não agregarem conteúdo às discussões propostas.

RESULTADOS

As buscas iniciais em que se buscou a exatidão dos termos (metadados) não retornaram resultado. Os resultados das principais variações pesquisadas foram:

- *mediação* AND *leitura* AND *ética* no campo “Assunto” = 0
- *mediação* no campo “Assunto” e *leitura* AND *ética* no campo “Qualquer” = 0
- *mediação de leitura* AND *ética* no campo “Qualquer” = 0

Esse resultado foi o mesmo com as variações da língua dos metadados pesquisados para equivalentes em inglês e espanhol.

Utilizou-se então os descritores *mediação* AND *leitura* AND *ética* AND *ciência da informação* com busca no campo “Qualquer” e *sem exatidão*, também com as mesmas variações linguísticas, retornando então 20 documentos em português, 54 em espanhol e 34 em inglês, com conteúdo a ser avaliado qualitativamente na busca de discussões pertinentes a esse estudo, já que os temas não seriam então apresentados como foco dos trabalhos recuperados.

As buscas em espanhol obtiveram, portanto, resultados mais significativos na pesquisa direcionada à *mediação de leitura e ética*.

Com relação aos temas *desinformação* e *informação falha*, os resultados foram:

- *desinformação* AND *informação falha* no campo “Assunto” ou “Qualquer”, buscando exatidão = 0
- *informação falha* com ou sem exatidão AND *ciência da informação* sem exatidão, ambas no campo “Qualquer” = 0
- *desinformação* em exatidão AND *ciência da informação* sem exatidão, ambas no campo “Qualquer”, em português = 12
- *desinformação* AND *informação falha* AND *ciência da informação* em exatidão, em inglês = 19
- *desinformação* AND *ciência da informação* em exatidão, em espanhol = 55
- *informação falha* AND *ciência da informação* em exatidão, em espanhol = 0

Embora o uso dos termos *desinformação* e *informação falha* tenham se mostrado mais recorrentes na literatura publicada (disponível na base utilizada), notou-se que qualitativamente há uma insuficiência na discussão quanto ao significado dos termos, pois os trabalhos em sua maioria os apresentam para discussão sem esclarecer suas descrições. Notou-se também um uso mais recorrente do termo *desinformação* em comparação ao termo *informação falha*.

Em geral, e de forma sucinta em relação às discussões apresentadas na introdução deste artigo, mesmo trabalhando com textos que não se dispunham a discutir exatamente as temáticas propostas, foi possível identificar aproximações entre a *mediação de leitura* e a *ética*, principalmente no âmbito da atuação profissional na *Ciência da Informação* devido ao carácter intrínseco que a área apresenta com relação ao contexto social quando exploramos temas da *mediação da informação*.

Foi identificado a possível realidade negativa da *informação* – *desinformação* ou *informação falsa*, e que essa característica pode ser reproduzida mais rapidamente na Internet.

Também, observou-se que a mediação da informação pode, e deve, ser exercida eticamente, o que implica em atuações específicas que se preocupem com o sujeito e com o impacto da informação mediada.

Observou-se ainda, devido ao pouco número de publicações recuperadas, que as discussões propostas ainda carecem de representatividade na área.

CONCLUSÕES

Após as discussões e aproximações teóricas apresentadas foi possível observar que, se a mediação da leitura só acontece quando é realizada visando a apropriação, que por sua vez impactaria na construção do conhecimento e, além dessa face encontramos a expressão de um outro lado da moeda – a desinformação ou falha na informação, que também será apropriada, é necessário que se reanalise as abordagens desse material compartilhado pelo viés ético.

A mediação ética da leitura implica, portanto, o reconhecimento do impacto pessoal no processo mediador, e o reconhecimento de que a informação pode ser manipulada. Essa ciência, atrelada ao comprometimento ético da profissão, pode ser o caminho para atenuar a mediação da desinformação ou informação falsa.

Ao proporcionar a mediação da leitura considerando fatores éticos o profissional traz a perspectiva social para primeiro plano, ampliando a abordagem da apropriação em consonância à complexidade desse processo dialético.

O mediar a leitura eticamente deve pautar-se em projetos a serem desenvolvidos em concordância com diferentes realidades em que se buscará atuar, dirimindo conceitos de atividades e materiais massificados e com consciência de que a mediação trará um impacto, uma consequência e que, por isso, deve-se desenvolver este trabalho com responsabilidade, consciência e respeito.

O desconsiderar desses aspectos pode resultar em uma tentativa de sobreposição cultural – anular uma cultura anterior por uma outra que o profissional julga superior ou melhor. Tal afirmação pode parecer radical, porém utilizar qualquer outra abordagem seria um eufemismo da mesma realidade, afinal, o que é a promoção da cultura escrita de forma massificada senão um colonizar de que o acesso a escrita, por si só, é o fim do trabalho e o suficiente para compor ambientes culturalmente equalitários? Essa massificação se pauta no discurso hegemônico de que o acesso deve ser promovido, e o que o indivíduo faz com esse acesso não é mais responsabilidade do profissional da informação pois as condições serão então igualitárias e portanto dependentes de meritocracia. Tal postura pode ser considerada antiética por desconsiderar o sujeito e sua realidade, bem como o impacto do processo mediador.

No trabalho mediador de leitura há de se trazer diferentes vertentes para a construção de significado, e então explorar diferentes formas de atuação que complementem, por exemplo, um cultura atual imersa também em redes de computadores nos quais “a todo instante são incluídas vozes com narrativas” e que perpassam por “cenas coletivas” de oralidade que formam uma “cadeia de voz” manifestada coletiva e espontaneamente. (Bortolin & Almeida Júnior, 2014, p. 187).

Recomendamos, assim, posteriores trabalhos que explorem de forma mais extensa e prática a atuação ética do mediador de leitura, trazendo propostas de projetos de aplicação.

Outra inquietação resultante deste trabalho diz respeito a necessidade de dar um outro nome à informação quando essa assume um contexto negativo – quando há a necessidade do uso de outro termo para designar esse conceito assume-se então uma negação da negatividade dele? A informação seria então apenas boa? Já que quando se lhe é atribuída a negatividade se agrega a ela uma outra denominação, pode-se questionar: o que há de informação na desinformação ou na informação falha? Tais questionamentos podem nortear novos estudos que tenham interesse também na natureza do conceito de informação para a área.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida Júnior, O. F. (2015). Mediação da informação: um conceito atualizado. In: S. Bortolin, J. A. Santos Neto, & R. J. Silva. *Mediação oral da informação e da leitura*. Londrina: ABECIN, 2015. p.9-32.
- Azevedo, R. (1999). *Dezenove poemas desengonçados*. São Paulo: Ática.
- Barquero, J. A. R. (2011). Una mediación ética, psicológica y ecologizante. *Revista Electrónica Educare*, 15(1), 171-176. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/1941/194118804014/>
- Bortolin, S. & Almeida Júnior, O. F. (2014). Oralidade e a ética na mediação da literatura. *Inf. Inf.*, Londrina, 19(2), 171-190.
- Esponda, E. P. (2013). *Ética de la información, los nuevos problemas de la ética*. Un reto para el profesional de la información del siglo XXI. Disponível em: <http://www.revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/9/13>.
- Floridi, L. (1996). *Brave.Net.World: The Internet as a Disinformation Superhighway*. The Electronic Library, 14(6), 509-514. Retrieved from <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/eb045517>
- Freire, P. (2011). *A importância do ato de ler em três artigos que se completam*. 51th ed. São Paulo: Cortez.
- Gomes, H. F. (2014). A dimensão dialógica, estética, formativa e ética da mediação da informação. *Inf. Inf.*, Londrina, 19(2), 46-59, maio./ago.
- Oliveira, H. C. C. (2015). *A mediação em projetos de incentivo à leitura: a apropriação da informação para construção do conhecimento e do pensamento crítico*. Marília: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Dissertação de Mestrado.
- Rockembach, M. (2012). *Modelo de evidência da informação em plataformas digitais: estudo exploratório no âmbito da Ciência da Informação*. Porto: Faculdade de Letras, Universidade do Porto. Tese de Doutoramento.

A DIPLOMÁTICA COMO SUBSÍDIO ÀS FUNÇÕES ARQUIVÍSTICAS: O APORTE À DESCRIÇÃO DOCUMENTAL

Natália Bolfarini Tognoli¹, Daniel Ferné Audi²

¹UNESP – Universidade Estadual Paulista, 0000-0002-0609-498X, nataliatognoli@marilia.unesp.br,

²UNESP – Universidade Estadual Paulista, danielfernaudi@gmail.com

RESUMO A Diplomática, desde final da década de 1980, vem sendo amplamente estudada no contexto arquivístico. Se antes a disciplina tinha como objetivo verificar a autenticidade de diplomas da Idade Média para fins probatórios e históricos, hoje seu método pode ser aplicado aos conjuntos de documentos de arquivo produzidos, inclusive, em meio digital, garantindo ao arquivista instrumentos para o conhecimento da gênese documental, processo fundamental à organização do conhecimento arquivístico. No tocante a essa organização, destacam-se os processos de classificação e descrição, este último objeto de estudo neste trabalho. A descrição é considerada uma função arquivística fundamental para a representação do documento, tanto no âmbito de seu contexto quanto de seu conteúdo. No entanto, embora a influência da Diplomática se faça presente na função da descrição (justamente no momento da análise documental e identificação de contexto), ainda não se tem claro teoricamente essa relação, ou seja, até que ponto a Diplomática e seu método influenciam as atividades nucleares da Arquivística, podendo ser considerada *sine qua non* para a organização do conhecimento arquivístico. Aqui, especificamente tem-se a pergunta: Como a Diplomática e seu método influenciam o processo de descrição documental, a partir da aplicação das normas nacionais e internacionais. Objetiva-se, portanto, caracterizar a contribuição da Diplomática e de seu método para a organização do conhecimento arquivístico, a partir da função da descrição documental. Para tanto, realizamos um estudo exploratório, teórico e documental de natureza qualitativa, comparando o método diplomático proposto por Tognoli (2014) e os elementos de descrição pressupostos na Norma Brasileira de Descrição Arquivística (Nobrade), a partir da análise e descrição de itens documentais. Os resultados demonstraram um efetivo apoio teórico-metodológico da Diplomática ao processo descritivo, uma vez que a análise documental subsidiada pela análise diplomática é anterior e necessária à descrição arquivística.

PALAVRAS-CHAVE *Diplomática, Descrição arquivística, Norma Brasileira de descrição, Método diplomático*

ABSTRACT Since the late 1980s, Diplomats has been intensely studied in the contexto of Archival Science. If before the discipline aimed at verifying the Middle Ages authentic diplomas for purposes of evidence and history, today its method can be applied to the sets of records created including in electronic form, guaranteeing instruments for the knowledge of the record creation process, fundamental for archival knowledge the organization. Regarding this organization, classification and description processes stand out, the latter object of study in this work. The description is considered a fundamental archival function for the record representation, both within its context and its content. However, although the influence of Diplomats is present in the description (precisely at the moment of the documentary analysis and the identification of the context), the relationship between them has not yet been theoretically clear, that is, to what extent the Diplomats and its method influence the nuclear activities within archival Science being considered *sine qua non* for the of archival knowledge organization. How Diplomats and its method influence the archival description process from the application of archival description standards? This work aims to characterize the contribution of Diplomats to the organization of archival knowledge, from the description function. To do so, we conducted an exploratory, theoretical and documentary study of a qualitative nature, comparing

the diplomatic method proposed by Tognoli (2014) and the elements of description presupposed in the Brazilian Standard for Archival Description (Nobrade), based on the analysis and description of items. The results showed an effective theoretical and methodological support of Diplomatics to the descriptive process, since the documentary analysis subsidized by the diplomatic analysis is previous and necessary to the archival description.

KEYWORDS *Diplomatics, Archival description, Brazilian Standard for archival description, Diplomatic method*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Os estudos da Diplomática têm fundamentado as metodologias de organização do conhecimento arquivístico desde a década de 1960, quando houve uma primeira identificação do objeto de estudo da Arquivística com aquele da Diplomática, a saber, os documentos de arquivo. Neste contexto diversos estudos dão continuidade a essa relação - preconizada por Bautier - com mais força, notadamente no final da década de 1980, quando ficou claro que as tecnologias de informação e as novas formas de produção documental afetariam o trabalho do arquivista contemporâneo, conduzindo a disciplina a uma mudança de paradigma, segundo Thomassen (1999). Neste campo, destacam-se os estudos de Duranti (1989), Bellotto (1992), Heredia Herrera (2007), Martín-Palomino e Benito (2000) Rodrigues (2008) e Tognoli(2014).

Tomados pelos exemplos e pelos estudos desenvolvidos por Bautier (1961), os arquivistas começam a ver o método diplomático como uma nova ferramenta para auxiliar na gestão da documentação gerada nos processos administrativos.

Dessa forma, a Diplomática, que antes se ocupava exclusivamente da espécie documental, agora, como ressalta Bellotto (2004) é ampliada na direção da gênese documental e de sua contextualização nas atribuições, competências, funções e atividades da entidade geradora/acumuladora.

Esse novo "uso" da Diplomática pela Arquivologia originou o que chamamos de Diplomática Contemporânea, ou Diplomática Arquivística ou, ainda, Tipologia Documental. Vários são os estudos que abordam a aplicação do método diplomático aos documentos contemporâneos conectando a Diplomática às funções arquivísticas, mais precisamente àquelas correspondentes à organização do conhecimento arquivístico¹, como a classificação e a descrição.

No tocante à classificação, após a análise diplomática/tipológica do documento, é possível estabelecer os criadores e as funções documentais, elementos necessários à elaboração do plano de classificação. Dependendo do contexto é possível, identificar também, a estrutura da entidade produtora.

Em relação à descrição o aporte metodológico da Diplomática se faz ainda mais presente, notadamente após o momento da análise documental (quando da síntese dos elementos retirados do documento).

¹ O conhecimento arquivístico é definido por Tognoli, Guimarães e Tennis (2013) como “[...] todo o conhecimento produzido por uma pessoa física ou jurídica e que está agrupado em um fundo documental.”

A descrição documental é considerada uma das últimas funções arquivísticas tendo como objetivo fornecer elementos para a representação dos contextos e conteúdos dos arquivos e de seus documentos para permitir ao usuário o acesso a essas informações. Para tanto, é necessário que o arquivista realize uma análise dos produtores e dos documentos, o que pressupõe uma análise documental, ou ainda, uma análise diplomática.

Segundo Heredia Herrera (2013, p. 190), os arquivistas partem sempre de uma análise documental, com vistas à peça documental e às partes do documento. Essa análise resulta na identificação do tipo documental, da natureza do documento (jurídica ou não, pública ou privada), do autor/destinatário, do conteúdo, da data, da tradição documental e da subscrição (elementos internos). Indo mais além, com a análise diplomática o arquivista poderá identificar os caracteres externos dos documentos (suporte, tamanho, estado de conservação, tipo de escrita).

Após a análise documental, influenciada fortemente pela análise diplomática, o arquivista parte para a síntese e representação do material. Isso irá gerar os instrumentos de referência subordinados às normas de descrição nacionais ou internacionais.

Partindo desse ponto, há indícios de que a análise diplomática possa ter grande influência no processo de descrição documental, sendo considerada uma prerrogativa para ela. No entanto, apesar da notável influência dos estudos diplomáticos nas funções arquivísticas, ainda não se tem claro teórica e metodologicamente essa relação. Em outras palavras, apresenta-se o problema: até que ponto a Diplomática e seu método influenciam as atividades nucleares da Arquivologia, podendo ser considerada *sine qua non* para a organização do conhecimento arquivístico. Aqui, especificamente tem-se a pergunta: Como a Diplomática influencia o processo de descrição documental, a partir da aplicação das normas nacionais e internacionais de descrição? Propomos, portanto, como objetivo desse trabalho realizar uma comparação dos elementos do método diplomático idealizado por Tognoli (2014) com os 28 elementos propostos pela Norma Brasileira de Descrição Arquivística (Nobrade), a fim de verificarmos como se efetiva a contribuição da Diplomática na descrição arquivística.

A RELAÇÃO DA DIPLOMÁTICA COM A ARQUIVOLOGIA

A Diplomática e a Arquivística passam a coexistir a partir do século XIX. Antes disso os documentos de arquivo eram analisados pela Diplomática única e exclusivamente para a verificação de sua autenticidade. Com a fundação dos Institutos Europeus de História, há uma aproximação de ambas, uma vez que elas inseriam-se, juntamente com a Paleografia, nos cursos de ciências auxiliares, com o intuito de fornecer bases metodológicas para tratamento da documentação histórica. Neste contexto podemos citar os exemplos da École des Chartes, na França (1821) e do Institut für Österreichische Geschichtsforschung, na Áustria (1854).

No entanto, apesar de coexistirem para um bem comum, ou seja, fornecer bases para os estudos históricos, ambas só começam a trabalhar juntas, a partir da década de 1960 (com os estudos de Bautier) e mais intensamente no final da década de 1980, notadamente com os estudos de Carucci e Duranti.

Em 1987, o arquivista Hugh Taylor previu uma mudança paradigmática na área, levando à necessidade de um reexame das bases da teoria arquivística.

[...] não se trata apenas de documentos gerados em meios diferentes, de uma forma mais rápida. Nós ficaremos anestesiados e paralisados [...] se continuarmos pensando que tudo o que temos são bits [...] o mesmo texto e imagem se movendo mais rápido e ocupando menos espaço, onde vemos fazer alguns ajustes tecnológicos para continuar no ramo (TAYLOR, 1987, p. 14).

Em busca de uma ressignificação da Arquivística e de suas metodologias para o tratamento de documentos emergentes em realidades completamente distintas, os arquivistas buscam na Diplomática (e em outras disciplinas) elementos para organizar o conhecimento arquivístico.

Neste contexto, o método proposto no final do século XIX ganha uma nova abordagem, servindo como base para a Diplomática Arquivística ou Diplomática Contemporânea. Assim, para aplicar o método de análise dos documentos medievais aos contemporâneos, não é necessário reformular o conjunto de princípios e métodos da Diplomática estabelecidos nos manuais do século XIX, mas somente adaptá-los ao estudo dos conjuntos documentais contemporâneos, uma vez que a aplicação recai agora nos documentos arquivísticos, que mantêm uma relação direta do contexto com o conjunto.

A Diplomática oferece uma ferramenta para que os arquivistas compreendam tipos específicos de documentos. Essa ferramenta é o estudo da tipologia documental, que é uma aplicação do método proposto por Duranti (1988). Esse método pode ser aplicado claramente aos documentos contemporâneos e ao estudo de seus processos de criação.

A DESCRIÇÃO COMO UM PROCESSO DE IDENTIFICAÇÃO, REPRESENTAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO ARQUIVÍSTICO

Etimologicamente a palavra "descrever" (derivada da preposição *de* e do verbo *scribere*) significa "escrever sobre". Portanto, o termo "descrição arquivística" quer dizer, literalmente, escrever sobre o material arquivístico, abarcando as ideias de *identificação*, *representação* e *organização*.

Partiremos dessas três ideias para expormos a função da descrição e sua relação com a Diplomática.

O primeiro ponto que devemos considerar é o apoio da Diplomática ao que se denomina "análise documental" que, no âmbito da Arquivologia, significa extrair os elementos necessários para a identificação do documento de arquivo, em um primeiro momento. Aqui, os caracteres externos e internos dos documentos (caracterizados pelo método diplomático) são analisados para que o arquivista possa *identificar* o conteúdo dos documentos que, no caso da Arquivologia, engloba: a espécie, a proveniência e a atividade.

Esses elementos podem ser extraídos a partir da aplicação do método diplomático, onde a proveniência é identificada no Protocolo inicial e/ou no Escatocolo, a atividade é identificada no Dispositivo, e as datas no Escatocolo. A espécie documental também é identificada por meio da análise, enquanto elemento intermediário, ou seja, a forma do documento enquanto estrutura redacional adequada para a inserção do conteúdo específico.

O segundo momento da "análise documental", ou melhor, da aplicação da análise diplomática ao documento de arquivo, consiste na síntese, ou seja, na elaboração de um resumo do documento. Segundo Bellotto (2002, p. 43) uma vez que o arquivista conhece o método diplomático, ele "há de

realizar uma leitura documental mais segura. Ademais, esse entendimento é pré-requisito para a análise tipológica, embora esta possa ser feita independentemente. Aliás, a análise tipológica pode tornar eficiente o fazer arquivístico em múltiplos aspectos, como a avaliação, a classificação e a descrição".

Essa segunda etapa consiste em uma *representação*, ou seja, a partir da extração dos elementos realizada na etapa da identificação, serão elaborados produtos que representam o documento (seu conteúdo e contexto). Esses produtos são velhos conhecidos nossos, os instrumentos de pesquisa ou de referência, que irão explicar os documentos quanto à sua localização, gestão e também identificação, além de fornecer ao pesquisador o contexto em que os documentos foram gerados. "A produção desses instrumentos de pesquisa somente é possível como resultado de operações anteriores, principalmente as operações de classificação e de descrição" (RODRIGUES, 2003, p. 212).

A *organização* consiste na terceira etapa do processo descritivo e diz respeito à disposição das informações identificadas e representadas anteriormente. Nesse momento, é igualmente importante o papel da Diplomática, uma vez que, originalmente, seu objetivo é estudar a forma do documento, seus elementos internos e externos. A Diplomática contribuirá na estruturação dos instrumentos de pesquisa, de forma que as informações relevantes estejam disponíveis em seus respectivos instrumentos. Ou seja, que a forma do guia, inventário, catálogo esteja de acordo com o conteúdo do que se pretende representar.

Nesse sentido, pode-se dizer que a análise documental realizada com base na Diplomática irá fornecer os elementos para o arquivista identificar, representar e organizar o conteúdo dos documentos e de seu conjunto de modo que garanta a recuperação das informações contidas nos conjuntos documentais e em seus contextos, possibilitando seu intercâmbio, difusão e uso.

A análise documental serve, portanto, para conhecer adequadamente a denominação e definição dos documentos (CORTÉS ALONSO, 1986).

Percebe-se que a descrição é uma função específica da Arquivologia que requer procedimentos igualmente específicos para identificar, representar e organizar o conteúdo e o contexto dos documentos de arquivo. Dessa forma, as áreas e os elementos apresentados tanto pelas normas de descrição quanto pelos instrumentos devem ser capazes de dar conta deste trabalho. Como indica Rodrigues (2003, p.223): "fica evidente que esse processo implica aliar a apresentação das características físicas de um documento à análise da informação contida nas unidades descritas, mediante o registro de dados objetivos e dados subjetivos".

Da mesma maneira que esse processo pode ser aplicado aos documentos produzidos por pessoas jurídicas, como resultado de suas funções administrativas, também poderá ser aplicado aos documentos em arquivos pessoais, uma vez que a análise diplomática e seu método serão os mesmos.

METODOLOGIA

Para a execução dos objetivos delineados realizamos um estudo exploratório, teórico e documental de natureza qualitativa. A natureza exploratória decorre do fato de desencadear "[...] um processo de investigação que identifique a natureza do fenômeno e aponte as características essenciais das variáveis que se quer estudar" (KÖCHER, 2002, p. 126), sua configuração teórica se explica pelo fato de constituir um estudo sistematizado desenvolvido com base em textos publicados em livros e artigos

para construir os elementos teóricos do trabalho no tocante à função da descrição documental e à Diplomática. Já a natureza documental se dá por meio do estudo e análise do método proposto por Tognoli, publicado em livro (2014), e pela análise dos elementos que compõem a Nobrade.

Logo, partindo da análise diplomática e da descrição de itens documentais elaboramos quadros comparativos dos elementos convergentes e divergentes entre o método diplomático proposto e aqueles apresentados pela Nobrade, tanto no que diz respeito à questão terminológica (quando ambos contêm os mesmos termos), quanto à questão conceitual (elementos com termos distintos, mas com significados semelhantes).

A Norma Brasileira de Descrição Arquivística é uma norma nacional baseada na ISAD (G) a fim de possibilitar a descrição e representação de documentos e contextos inseridos no contexto brasileiro. A norma possui oito áreas diferentes sendo complementadas por 28 elementos de descrição: (1) Área de identificação, onde se registra informação essencial para identificar a unidade de descrição; (2) Área de contextualização, onde se registra informação sobre a proveniência e custódia da unidade de descrição; (3) Área de conteúdo e estrutura, onde se registra informação sobre o assunto e a organização da unidade de descrição; (4) Área de condições de acesso e uso, onde se registra informação sobre o acesso à unidade de descrição; (5) Área de fontes relacionadas, onde se registra informação sobre outras fontes que têm importante relação com a unidade de descrição; (6) Área de notas, onde se registra informação sobre o estado de conservação e/ou qualquer outra informação sobre a unidade de descrição que não tenha lugar nas áreas anteriores; (7) Área de controle da descrição, onde se registra informação sobre como, quando e por quem a descrição foi elaborada; (8) Área de pontos de acesso e descrição de assuntos, onde se registra os termos selecionados para localização e recuperação da unidade de descrição (NOBRADE, 2006, p. 18)

O método diplomático proposto por Tognoli (2014) e utilizado nesse estudo é resultado de uma sistematização da autora de todos os métodos diplomáticos propostos até 1989 (incluindo Duranti que nesse ano retoma os estudos diplomáticos na aplicação dos documentos contemporâneos). Nele a autora utiliza os elementos comuns dos métodos da Diplomática Moderna e Contemporânea juntamente com alguns elementos da análise tipológica, conforme apresentado a seguir:

Quadro 1: Método diplomático

ELEMENTOS PARA A ANÁLISE DIPLOMÁTICA
Espécie documental
Tipo documental
Categoria Documental: <i>Dispositivo</i> <i>Probatório</i> <i>Informativo</i>
Natureza do ato: <i>Público</i> <i>Privado</i>
Elementos externos: <i>Material</i> <i>Tipo de escrita</i> <i>Qualidade de impressão (visualização, integridade do documento)</i> <i>Meio de registro</i> <i>Selos e Sinais</i>
Elementos internos:

<p><i>Língua</i> <i>Estilo de linguagem</i> <i>Protocolo Inicial (Título/Assunto/Datas/Invocação/Titulação – nome e predicado do autor e destinatário/Saudação inicial)</i> <i>Texto (preâmbulo/exposição/notificação/dispositivo/sanção/corroboração/ anúncio dos sinais de validação)</i> <i>Protocolo Final (precação/Saudação final/datas/subscrição)</i></p>
<p>Pessoas envolvidas na criação do documento: <i>Autor da ação</i> <i>Autor do documento</i> <i>Destinatário da ação</i> <i>Destinatário do documento</i> <i>Escritor</i> <i>Testemunhas envolvidas</i></p>
<p>Estado de transmissão: <i>Pré-original</i> <i>Original</i> <i>Pós-original</i></p>
<p>Informações complementares: <i>Fundo produtor/recebedor</i> <i>Grupo</i> <i>Série</i> <i>Notação</i></p>

Referência: Tognoli, 2014

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Pensando na aplicação do método diplomático aos documentos de arquivo, quais elementos contribuem para a descrição do documento? Melhor dizendo, ao compararmos os elementos pressupostos pela Nobrade com aqueles do método diplomático, quais deles convergem e quais divergem no tocante às questões conceituais e terminológicas?

Após a comparação entre a análise diplomática e a descrição documental, chegamos ao seguinte quadro comparativo:

Quadro 2: Elementos do método diplomático e elementos da Nobrade

Elementos do método diplomático	Elementos da Nobrade
Tipo documental Título	Título* Ponto de acesso
Natureza do ato: público ou privado	História arquivística
Elementos externos: Material	Dimensão e suporte*
Qualidade de impressão	Nota sobre conservação Características físicas e requisitos técnicos
Língua	Idioma*
Datas	Data*

Texto Tipo documental	Âmbito e conteúdo
Protocolo Inicial (Titulação)	Nome (s) do (s) produtores*
Pessoas envolvidas na criação do documento	Ponto de acesso
Estado de Transmissão	Existência e localização dos originais/ existência e localização de cópias

Referência: elaborado pelos autores, 2017

Observa-se que dos sete elementos obrigatórios pela norma, cinco* podem ser identificados por meio da análise diplomática (*título, dimensão e suporte, idioma, data e nome dos produtores*), o que confirma o aporte teórico-metodológico da Diplomática ao processo descritivo.

A natureza do ato, ao distinguir entre privado e público, contribui para esclarecer uma parte da história arquivística e pode, até mesmo, identificar a procedência, dependendo do documento.

É importante esclarecer que, embora o elemento *Título* da análise diplomática corresponda terminologicamente ao elemento *Título* da norma, a definição não é exatamente a mesma. Para a Nobrade, em relação ao campo: "Deve-se registrar o título original. Caso isso não seja possível, deve-se atribuir um título elaborado a partir de elementos de informação presentes na unidade que está sendo descrita, obedecendo as convenções previamente estabelecidas. (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2006, p. 21). Nesse caso, a identificação do tipo documental pode ajudar a dar nome ao documento no elemento *Título*.

No âmbito e conteúdo, o tipo documental ao esclarecer a espécie e a atividade do documento também colabora para a definição do assunto do documento e das funções às quais está ligado, por exemplo.

Nesse contexto, destaca-se a importância do estabelecimento do tipo documental para o reconhecimento e descrição dos documentos e de suas funções. Segundo Garcia Ruiperez (2013, p. 73).

El papel de la tipología documental en la composición del título de las unidades de descripción es esencial, tanto en las series como en las unidades documentales, así como en los niveles intermedios (subseries y fracciones de serie). En los niveles de descripción superiores a la serie documental la mención de la tipología no es relevante ni oportuna.

Além de contribuir para a descrição, o processo de indexação também é facilitado, notadamente a partir da identificação do tipo documental, do produtor, das datas e do assunto, que corresponderão necessariamente aos pontos de acesso.

A comparação realizada entre os elementos do método diplomático e aqueles das normas, nos permite discordar de Cruz Mundet (1987) para quem a menção do tipo documental na descrição não é essencial. Assim, vamos ao encontro dos ensinamentos de Heredia Herrera e Cortés Alonso que consideram a menção da tipologia diplomática e/ou jurídica como um elemento essencial da descrição documental.

O elemento *língua* da análise diplomática corresponde ao mesmo objetivo do elemento *idioma* da Nobrade, apresentando-se apenas como termos distintos (porém, conceitualmente idênticos). A *data* pode ser identificada nas duas atividades (análise diplomática e descrição documental) como correspondentes, tanto em termos conceituais quanto terminológicos, embora a Norma apresente tipos de datas, que o método não pressupõe, como por exemplo data-assunto e data de acumulação.

Os campos *Âmbito e Conteúdo*, na Nobrade podem ser preenchidos a partir da *exposição* e do *dispositivo* identificados na análise diplomática.

Ainda com relação aos elementos internos dos documentos, a partir da Diplomática identificamos as *pessoas* envolvidas na produção do documento, com ênfase no *autor do documento e/ou da ação*, correspondente ao campo descritivo obrigatório da Nobrade, *nome(s) do(s) produtor(es)*.

No tocante aos *elementos externos* da análise diplomática, observamos que *material*, pode corresponder aos elementos *dimensão e suporte* da norma. Outros campos que se aproximam com relação ao seu objetivo é o *estado de transmissão* do modelo ideal da análise diplomática e o campo *existência e localização dos originais e existência e localização das cópias*. Sendo que o primeiro indica se o documento em questão é o original ou não, enquanto o segundo e terceiro expõem onde esse documento se encontra.

CONCLUSÕES

O apoio teórico-metodológico da Diplomática se faz claramente presente no processo descritivo, uma vez que a análise documental, subsidiada pela análise diplomática, é anterior e necessária à descrição arquivística. A análise diplomática é investigativa por natureza, uma vez que o processo analítico – considerado um processo de abstração – desconstrói o documento para analisar suas partes. Essas irão revelar os elementos mais importantes, como a proveniência e o tipo documental.

No processo descritivo, o arquivista utiliza a desconstrução documental, apropriando-se dos elementos necessários para que possa representar o conteúdo e contexto da informação, sistematizando-os nos instrumentos de pesquisa.

Neste trabalho, optamos por realizar uma comparação entre os campos da Nobrade e aqueles elementos do método diplomático, no entanto, é importante esclarecer que a análise diplomática poderá subsidiar o trabalho descritivo independente de normalização, ou seja, se o arquivista ou a instituição optarem por não utilizar as normas internacionais e nacionais na representação dos contextos e conteúdos documentais, os elementos revelados pela análise ainda serão aqueles necessários e imprescindíveis à descrição.

Entendemos, portanto, que Diplomática poderá subsidiar a análise documental para fins de descrição, uma vez que seu método é considerado "um método analítico-comparativo que possibilita o estudo das relações dos documentos com seu contexto de criação e com seu produtor, por meio da partição e do estudo da forma do documento, a fim de compreendê-lo enquanto testemunho de um fato" (TOGNOLI, 2014, p.104).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bautier, R. (1961). Leçon d'ouverture du cours de diplomatique à L'Ecole des chartes. *Bibliothèque de l'Ecole des Chartes*, tome 119, 194-225. Retrieved from <<http://scrineum.unipv.it/biblioteca/biblioteca-bautier.htm>>

- Bellotto, H.L. (1992). Tipologia documental em arquivística. *Revista do Arquivo Municipal*, São Paulo, 195, 9-17.
- Bellotto, H.L.(2004). *Arquivos Permanentes: tratamento documental*. 2ªed. Rio de Janeiro: FGV.
- Conselho Nacional De Arquivos (Brasil). (2006). *Norma Brasileira de descrição arquivística*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional.
- Cruz Mundet, J. R. (1987). La catalogación de documentos. *Bilduma: revista del Servicio de Archivo del Ayuntamiento de Rentería*, 1, 129-143.
- Duranti, L. (1989). Diplomatics: new uses for an old science (Part I). *Archivaria*, 28 (Summer)07-27.
- Heredia Herrera, A. (2007). En torno al tipo documental. *Arquivo & Administração*, 06 (02) 1-64.
- Heredia Herrera, A. (2013) *Manual de Arquivística básica: gestão y sistemas*. Puebla: Benemérita Universidad Autonoma de Puebla.
- Garcia Ruiperez, M. (2013). La denominación de tipos, series y unidades documentales: modelos. (Palestra). Seminário “*Dar nome aos documentos: da teoria à prática*”, São Paulo, 2013.
- Kösher, J. C. (2002). *Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa*. Editora Vozes.
- Martín-Palomino Y Benito, M. (2000). *Metodología para la identificación y valoración de fondos documentales*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deportes. S.G. de Información y Publicaciones. (Escuela Iberoamericana de Archivos: experiencias y materiales).
- Rodrigues, A. C. (2008). *Diplomática contemporânea como fundamento metodológico da identificação de tipologia documental em arquivos*. (Tese de doutorado).Universidade de São Paulo. São Paulo, SP.
- Taylor, H. A. (1987-88). Transformation in the Archives: Technological Adjustment or ParadigmShift?. *Archivaria*, n. 25 (Winter) 12-28.
- Thomassen, T. (1999 Feb). *The development of archival science and its European dimension*. Paper presented at theSeminar for Anna Christina Ulfsparre. Stockholm, Swedish National Archives,
- Tognoli N.B.; Guimarães J.A.C.; Tennis J.T. (2013). *Diplomatics as a methodological perspective for archival knowledge organization*. Paper presented at the Transition Cultures, Transition KO: Evolving Exploration, Critical Reflection, and Practical Work, NASKO, Milwaukee, USA.
- Tognoli, N.B.(2014).*A construção teórica da Diplomática:em busca da sistematização de seus marcos teóricos como subsídio aos estudos arquivísticos*. São Paulo: Cultura Acadêmica.

PRINCIPALES LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN EN INFORMATION SCIENCE EN ESPAÑA

Carlos Olmeda-Gómez¹, María-Antonia Ovalle-Perandones², Antonio Perianes-Rodríguez³

¹Carlos III University, Department of Library & Information Science, Madrid, Spain,
0000-0001-5955-6423, olmeda@bib.uc3m.es

²Carlos III University, Department of Library & Information Science, Madrid, Spain,
0000-0002-6149-4724 movalle@bib.uc3m.es

³Carlos III University, Department of Library & Information Science, Madrid, Spain,
0000-0002-1188-3481 aperiane@bib.uc3m.es

RESUMEN Este estudio presenta un análisis sobre la estructura temática de la producción española en *Information Science and Library Science*. El estudio se basa en la utilización de registros bibliográficos recuperados del *Web of Science*, publicados por autores que trabajan en instituciones españolas y extraídos de las revistas clasificadas en la categoría de *Information Science* y *Library Science* entre 1985 y 2014. Se han identificado mediante la utilización de técnicas de cocitación de documentos y técnicas de procesamiento de lenguaje natural. Nuestro estudio identifica mediante el análisis de cocitación, nueve subespecialidades como frentes de investigación denominados: *Digital right management*, *citation analysis*, *“service translational*, *bibliometric analysis*, *co-authorship*, *electronic books*, *webometrics*, *information system* y *world wide web*. Las tendencias más recientes en el dominio español desde el punto de vista temático, son aquellas en las que predominan sub-especialidades métricas orientadas a los análisis sobre el índice h, colaboración científica, indicadores bibliométricos de revistas, rankings, universidades y webmetría.

PALABRAS CLAVE *análisis de cocitación, redes de citas, análisis temático, frentes de investigación*

ABSTRACT This paper discusses the thematic backdrop for Spanish library and information science output. It draws from *Web of Science* records on papers authored by researchers at Spanish institutions and published under the category ‘*Information Science & Library Science*’ between 1985 and 2014. The thematic and citation structures are identified based on document co-citation networks and natural language processing. Co-citation analysis identified nine research fronts: ‘*digital rights management*’, ‘*citation analysis*’, ‘*translation services*’, ‘*bibliometric analysis*’, ‘*co-authorship*’, ‘*electronic books*’, ‘*webometrics*’, ‘*information systems*’ and ‘*world wide web*’. The most recent trends in the subject areas addressed in Spain were found to lie in metrics-related sub-specialities: the h-index, scientific collaboration, journal bibliometric indicators, rankings, universities and webometrics.

KEYWORDS *cocitation analysis, citation networks, thematic analysis, research fronts*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUCCIÓN

La cienciometría es una rama de la informática que analiza de forma cuantitativa los patrones de la literatura científica con el fin de comprender tendencias emergentes y conocer la estructura de un campo de investigación. La estructura intelectual de las especialidades de investigación se puede mapear a partir de análisis de naturaleza cuantitativa de elementos bibliográficos contenidos en las publicaciones científicas de carácter formal (Small y Griffith, 1974). Se detectan empleando herramientas informáticas que toman las publicaciones científicas como input y generan representaciones visuales de estructuras complejas, susceptibles de análisis estadísticos y de exploración visual interactiva.

En muchos aspectos las unidades básicas y agregadas de ciencia se definen y se modelan por sus conexiones, detectables en las referencias bibliográficas contenidas en las bases bibliográficas (*Web of Science*, Scopus,...). Para la generación de mapas de ciencia se deben considerar una variedad amplia de conceptos para conocer el nivel de granularidad, o nivel de detalle con el que se desea presentar la información en un determinado estudio individual. Esos conceptos se refieren a las unidades de análisis. Por ejemplo, los resúmenes incluyen ideas, conceptos, temas. Ese tipo de conceptos se pueden representar a partir de palabras, términos, documentos o colecciones de autores individuales, de grupos de autores, de especialidades o de comunidades científicas.

Relaciones diferentes dan origen a análisis diferentes. En general se distinguen tres tipos de enlaces: enlaces directos, como las relaciones de cita entre dos objetos que se citan uno a otro; co-ocurrencias de palabras, términos o referencias; y cocitación de autores o de artículos. Los enlaces pueden ser del mismo tipo, por ejemplo, enlaces de coautoría, o entre unidades o tipos diferentes, como los enlaces entre los autores y los artículos que escriben. Unidades del mismo tipo, pueden estar vinculadas mediante tipos de enlaces diferentes; por ejemplo, los artículos pueden analizarse de acuerdo a co-palabras, cocitación o emparejamiento bibliográfico. Los enlaces pueden ser dirigidos y/o tener pesos. Los nodos y sus enlaces pueden representarse como matrices adyacentes o como listas de aristas o arcos y dibujarse en forma de grafo. Cada matriz de coocurrencia no simétrica tiene asociadas dos matrices (simétricas) coocurrentes; por ejemplo, en una matriz de citas y artículos existe una matriz de cocitación y de emparejamiento bibliográfico.

En este trabajo se analiza la producción científica en *Library and Information Science* (LIS) publicada por autores que trabajan en instituciones radicadas en España. Se ha elegido extraer los registros de la base de datos *Web of Science* porque nos parece la más adecuada en un estudio retrospectivo de larga duración como es éste. Para la delimitación temática de los trabajos dedicados *Library and Information Science* en España, se sigue la convención de considerar aquellos publicados en las revistas adscritas a esa categoría en la taxonomía con la que ha clasificado las revistas *Web of Science*.

Los análisis de cocitación (Small, 1973) de documentos se basan en el principio que sucede cuando un trabajo (X1) cita conjuntamente dos trabajos (A y B) que se han publicado anteriormente, siendo estos dos los “cocitados”. La fuerza de ese vínculo de cocitación, queda determinado por el número de veces que otros artículos citantes (X2, X3, X4) incluyen los trabajos citados (A y B) conjuntamente en sus listas de referencias. De este modo, se pueden agrupar de forma cuantitativa los documentos citados y representarse, por ejemplo, como un grafo, en el que los trabajos citados se representan como nodos y las relaciones entre ambos como líneas (*arcs*) que interconectan los nodos. Se asume que los textos que se citan conjuntamente tienen algún grado de similitud temática o asociación cognitiva (Garfield et al., 1978). En este sentido, los clusters de referencias con los valores más elevados de cocitación, se han

señalado que constituyen la base intelectual de una especialidad (Persson, 1994) y representan y simbolizan la estructura conceptual en el corpus (Small, 1980). Los investigadores han examinado la variedad y validez de estos métodos (Gmür, 2003), así como sus variantes principales, como los análisis de cocitación de autores (Rousseau y Zuccala, 2004) y de cocitación de revistas (Ding et al., 2000).

La especialidad con la producción española publicada entre 1985 a 1994, fue mapeada con técnicas de cocitación de autores en 1998 (Moya et al., 1998) en una fase de pre desarrollo de la disciplina. Se ha decidido iniciar el análisis en 1985, porque existe un estudio previo de cocitación de autores a partir de la producción española en *Library and Information Science*, que cubre el período 1975-1984, aunque la literatura analizada en esa tesis doctoral no estaba indizada en WoS (Arquero Aviles 2001). Los años transcurridos desde entonces justifican realizar un análisis con datos de producción más amplios y con la disciplina en España, más asentada desde el punto de vista institucional. Este estudio emplea un análisis de redes de co-ocurrencia de diversas entidades que se pueden extraer de la información contenida en los artículos científicos. El objetivo principal es presentar los temas de investigación abordados en los frentes de investigación detectados a partir del análisis de cocitación de documentos y análisis de textos.

METODOLOGÍA

Datos. De la búsqueda formulada sobre la colección *core* del *Web of Science*, se han obtenido 2247 documentos de todo tipo publicados en las revistas clasificadas en la categoría del *Web of Science* denominada “*Library and Information Science*”, en los que, al menos, ha participado un autor con filiación institucional perteneciente a un centro de investigación, universidad u organismo radicado en España.

De ese conjunto, se han seleccionado para todas las fases de análisis, aquellos documentos clasificados exclusivamente como artículos (2202), excluyéndose las comunicaciones a congreso, revisiones, notas u otros tipos de documentos. Las citas analizadas lo han sido con aquellas contenidas en la colección *core* del *Web of Science* en el momento de descarga de los documentos (septiembre 2016).

Análisis de cocitación de documentos. El análisis de cocitación de documentos de la especialidad LIS en España se ha realizado a partir de la matriz de referencias cocitadas normalizadas mediante los valores de coseno, siendo posteriormente representada mediante un grafo. Una vez generado el grafo, se ha seleccionado el componente de mayor tamaño conectado o componente principal, para su análisis posterior.

Al componente principal de la red de cocitación de documentos se le ha aplicado la técnica de cluster espectral, que permite subdividir la red en clusters o módulos no superpuestos. Con los módulos creados, se realiza posteriormente un doble análisis: (a) se identifican entre las referencias citadas aquellas que destacan por valores más elevados de cocitación de cada cluster como aquellas que componen la base intelectual de la especialidad y b) se resumen los temas de los trabajos citantes de los respectivos clusters. En esta comunicación se presentan los datos referidos al segundo tipo de análisis.

Los temas comprensibles sobre los que versan los frentes de investigación se presentan extrayendo sintagmas nominales o términos de los títulos de los artículos citantes. Se seleccionan para etiquetar mediante dos procedimientos. El primero presentando temas a partir de aquellas palabras clave con mayor valor calculado según la frecuencia de término - frecuencia inversa de documento ($tf*idf$) (Salton

y McGill, 1983). El segundo, mediante el procedimiento de *log likelihood ratio*, a partir de comparar frecuencias observadas de términos de los títulos sobre frecuencias esperadas de las tablas de contingencia generadas del corpus (Dunning, 1993).

RESULTADOS

Para construir la red de cocitación (Tabla 1), se han analizado, 51674 referencias válidas (97.5% del total), excluyéndose 1297 inválidas (2.4%) debido a componentes incompletos. La red única tiene 4746 nodos y 10506 enlaces. La densidad de la red es de 0.0009. El componente principal o mayor subgrafo conectado posee 931 nodos, un 19 % sobre el total.

Tabla 1. Datos básicos de la red de cocitación

	# nodos	# enlaces	densidad	Componente principal	registros
1985-2014 red de cocitación de documentos	4746	10506	0.0009	931 (19 %)	2202

La tabla 2 lista los nueve clusters principales ordenados por su tamaño, es decir por el número de referencias que han quedado agrupadas. Los clusters de menor tamaño son menos representativos que los de mayor tamaño, porque se han generado a partir de valores más bajos de cocitación. El conjunto de clusters agrupan 771 referencias, lo que supone el 82.8% del tamaño del componente principal y un 16.2% sobre el tamaño total de la red.

Tabla 2. Clusters principales de la red de 2202 artículos

# Cluster	Edad media del cluster	Tamaño	Etiqueta tf*idf ¹	Etiquetas basadas en términos LLR ² ($p=0.0001$)
0	1999	112	Digital right management Copyright law	Intellectual property (859.98); copyright (627.32); trusted system (442.1)
1	2007	108	Citation analysis similarity measure	H index (340.55); h index (208.5); ranking (189.65)
2	1998	93	Translational service data representation	Structured abstract (412.55); abstract (307.33); abstracting (307.33)
3	1996	89	Bibliometric analysis science citation index	international scientific cooperation (180.849)
4	1996	88	Co authorship international collaboration	Mathematics (246.83); world science (246.83); developing country (229.91)
5	1991	84	Electronic book information retrieval	Electronic book (156.88)

6	2006	69	Webometrics bibliometrics	Link analysis (295.68); site interlinking (287.7); webometrics (281.11)
7	1998	69	Information system structured document retrieval	Information retrieval (532.09); indexing service (245.5); hypertext (187.51)
8	1998	59	World wide web	Map (361.45); information retrieval (159.93); author cocitation analysis (139.9)

¹ Term frequency x inversed document frequency. ²LLR=log likelihood ratio. No se muestran las palabras vacías *size*, *single*, *hard* y *online*

La edad media del cluster indica el grado o medida en que el cluster es reciente. Así, el cluster #1 “citation analysis”, se ha formado con edad media de las referencias citadas de 2007. El cluster #6, “webometrics” es el segundo más reciente con una edad media de las referencias citadas de 2006.

De forma adicional se presentan en dos columnas las etiquetas respectivas de cada uno de los clústeres obtenidas por los métodos descritos. La presentación de los identificadores con los que se describe cada bloque mediante *log likelihood ratio* (LLR) se acompaña con un valor numérico, que expresa que a igualdad de valor de *p* el término con el valor más elevado es el más singular, es decir, el mejor para que sirva para etiquetar el frente de investigación.

Estos frentes representan el grado de consenso respecto de una determinada combinación de conceptos hallado en el corpus que se ha analizado. Cuatro subespecialidades (#1, #3, #4, #6) se relacionan genéricamente con métricas de investigación con diferencias de matiz entre ellos cuando se etiquetan mediante la fórmula frecuencia de término - frecuencia inversa de documento. Éstos están interrelacionados y es más fácil caracterizarlos. En ese sentido, coinciden parcialmente con los frentes de investigación detectados en los análisis globales del dominio especializados o adscritos a la vertiente de “análisis de literaturas científicas” (Zhao y Strotmann, 2008, 2014).

El resto de frentes de investigación (clústers #0, #2, #5, #7, #8) son de constitución algo más antigua. La extracción de palabras clave para etiquetarlos da como resultado una mayor incertidumbre en su posible interpretación. Por ejemplo, “*information retrieval*” aparece en tres cluster diferentes, mezclado con otras denominaciones de naturaleza diferente. En el cluster #7, es donde el término aparece con un valor más elevado de *log likelihood ratio*, así que éste es el que pudiera ser más representativo. Aparece identificado conjuntamente con términos como “*indexing services*” y “*hypertext*”, pero no con otros “*information behavior*” o “*information seeking*”, relacionados con el uso de la información y característicos en el dominio temático global del LIS. Este es un dato que separa los frentes nacionales a los reconocidos en los análisis a nivel mundial. No existe un frente actual que se distinga netamente alrededor del tema central en *Library and Information Science* como son los organizados en torno a la recuperación de información, de documentos, los sistemas de recuperación de información o las propias búsquedas de información. Temas que aparecen reiteradamente, independientemente de las técnicas empleadas cuando se ha mapeado el dominio a nivel internacional. El frente más próximo a esta subespecialidad, es el #7, con una vida media de las referencias citas de 1998. Ese dato indica que, con nuestros parámetros de análisis, se detecta un frente de investigación, que probablemente esté inactivo en la actualidad.

La detección de un frente #8 *world wide web* y de otro #6 *webometrics*, denotan el interés hacia las actividades técnicas que esta tecnología permiten, así como por las actividades, situaciones, personas y prácticas sociales interconectadas por estos artefactos técnicos.

¿Qué explicación puede darse al predominio en España, de frentes de investigación relacionados con los “análisis de las literaturas científicas”? La razón fundamental que sugerimos desde un punto de vista de interpretación obedece a razones de carácter institucional.

En los inicios de la década de los años setenta del siglo pasado, se recibió en España la *cienciometría*, con la traducción al español en 1972 de la obra de Derek de Solla Price, *Little Science, Big Science*, por el profesor José M. López Piñero, ampliados con la recepción de la obra de Eugene Garfield, en esas mismas fechas. La publicación en 1971 y 1973 de dos trabajos bibliométricos por la profesora Mari Luz Terradas sobre la obra médica publicada en España, cristalizaron en la preocupación de estos autores en los estudios con enfoques bibliométricos. En 1975 se organiza en el seno del mayor organismo público español de investigación, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, de tres institutos de investigación independientes orientados a la docencia, la investigación y prestación de servicios en Información y Documentación Científica (Plaza 2014). Y en 1985 se crea el Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia, centro mixto de la Universidad de Valencia y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Se integraban en él las cátedras de Documentación médica y de Historia de la Medicina, dedicados en la segunda a la Documentación Científica y a la Historia de la Ciencia (López Piñero y Terradas, 1993). A este proceso, cuyos protagonistas son investigadores públicos, se suma la implantación de estudios universitarios de diferente nivel, a partir de 1978. En efecto, la implantación de Escuelas universitarias para su docencia se inicia en las Universidades de Barcelona y de Granada en el curso 1981-82 y en los años sucesivos de la década de los años noventa del siglo pasado se inician los estudios en otros centros universitarios. En la actualidad, se imparten estudios de diferentes niveles en 17 universidades españolas públicas y privadas (Moneda-Corrochano 2016), en donde figuran asignaturas específicamente dedicadas a la enseñanza de la bibliometría.

Este proceso ha sido acompañado por la presión creciente ejercida sobre los investigadores para que publiquen tantos trabajos como les sea posible (“publicar o perecer”), orientando su publicación hacia revistas científicas internacionales. En paralelo, se ha asistido a la progresiva introducción de indicadores bibliométricos en los procesos políticos de gestión y evaluación de la ciencia y la investigación, siendo usados entre otros criterios, como uno de los principales a tener en consideración tanto en el desarrollo y avance en las carreras académicas, como en los procesos de evaluación institucional. Las universidades y los centros de investigación han modificado sus esquemas de promoción, al mismo tiempo que los propios centros son evaluados teniendo en consideración, entre otros, indicadores bibliométricos. Un rastro o señal de estos procesos detectado en nuestro trabajo, es la aparición en el segundo frente #1 de términos como “índice-h” o “ranking”, directamente vinculados con aspectos relacionados con la bibliometría de evaluación.

Por último, hay que destacar que nuestro análisis no detecta ningún frente de investigación relacionado con temas que pudieran adscribirse como propios de *Library Science*, o *Libraries*, circunstancia que en el análisis de cocitación de autores de Moya (1998), sí se ponía de relieve, aunque de manera intuitiva, ya que el etiquetado de los frentes se realizó de forma manual y en base al criterio personal de los autores del trabajo. Puede haber varias explicaciones a esta circunstancia. La primera es que los autores que publican en esos temas lo hacen en revistas no recogidas en la base de datos que hemos empleado

en el estudio. Pueden decantarse por emplear revistas nacionales o usar otros tipos de documentos (comunicaciones a congresos), como vehículos preferentes de su comunicación profesional.

CONCLUSIONES

Durante los años que comprende el estudio se ha constituido en España una comunidad de autores que se ha expresado de una forma dinámica en los temas abordados en sus investigaciones. En el análisis realizado se reflejan los aspectos temáticos persistentes, que revelan tendencias centradas principalmente en la vertiente de estudios relacionados con “análisis de literaturas científicas”, pero también con otras como “World Wide Web”, “digital right management” o “translational services”.

El componente principal en la red de cocitación solo comprende el 3% de las referencias. En consecuencia, aunque nuestro estudio logra hacer emerger frentes de investigación, la mayor parte de las aportaciones de investigación no se encuadran en estructuras temáticas. Ello pudiera implicar que las habilidades de investigación con las que se generan resultados escritos de investigación y los materiales a partir de los cuales se construyen, no están estandarizados ni generalizados a lo largo del dominio, una señal que pudiera indicar el predominio de culturas de investigación de carácter local.

El trabajo tiene limitaciones. Las primeras derivadas del propio método elegido, el cual no carece de limitaciones. Versiones más completas de los frentes, pueden derivarse de la utilización conjunta de análisis basados en múltiples vistas derivadas de matrices de coocurrencia generadas con tipos de enlaces diferentes.

La segunda limitación es la utilización de una única fuente de datos que presenta sesgos y limitaciones en su cobertura temática, insuficiente información bibliográfica de las referencias citadas, así como errores e inconsistencias de las que los autores del trabajo somos conscientes. Sin embargo, no parece existir alternativas viables para realizar estudios de esta naturaleza. En este sentido, es aconsejable abordar estudios que den continuidad a éste en un futuro próximo, con otros enfoques, técnicas o empleando otras bases de datos bibliográficas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arquero-Aviles, R. (2001). *Análisis de la investigación Española en Biblioteconomía y Documentación: 1975-1984* (Tesis doctoral, Universidad Complutense) <http://biblioteca.ucm.es/tesis/inf/ucm-t25424.pdf>. Recuperado el 10 de julio 2017.

Ding, Y., Chowdhury, G.G. y Foo, S. (2000). Journal as markers of intelectual space: journal co-citation analysis of Information Retrieval area, 1987-1997. *Scientometrics*, 47(1), 55-73.

Dunning, T. (1993). Accurate methods for the statistics of surprise and coincidence. *Computational Linguistics*, 19(1), 61-74.

Garfield, E., Malin, M.V. y Small, H. (1978). Citation data as science indicators. In Y. Elkana et al. (Eds.), *Toward a metric of science: the advent of science indicators* (pp. 179-208). New York: John Wiley and sons.

Gmür, M. (2003). Co-citation analysis and the search for invisible colleges: A methodological evaluation. *Scientometrics*, 57(1), 27-57.

López Piñero, J.M. y Terradas, M.L. (1993). *Veinte años de investigación bibliométrica en el Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia*. Valencia: Universidad de Valencia-CSIC.

Moneda-Corrochano, M. de la (2016). Las cifras de la enseñanza universitaria en documentación en España: 2014. *Anuario ThinkEPI*, 1, 29-47.

Moya-Anegón, F., Jiménez-Contreras, E. y De la Moneda Corrochano, M. (1998). Research fronts in library and information science in Spain (1985-1994). *Scientometrics*, 42(2), 229-246.

Persson, O. (1994). The intellectual base and research fronts of JASIS 1986-1990. *Journal of the American Society for Information Science*, 45(1), 31-38.

Plaza, L.M. (2014). La información y documentación científica en el CSIC. *Revista Española de Documentación Científica*, 37(2), e048.

Rousseau, R. y Zuccala, A. (2004). A classification of author co-citations: definitions and search strategies. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 55(6), pp. 513-529.

Salton, G. y McGill, M.J. (1986). *Introduction to modern information retrieval*. McGraw-Hill: New York.

Small, H. (1973). Co-citation in the scientific literature: A new measure of the relationship between two documents. *Journal of the American Society for Information Science*, 24(4), 265-269.

Small, H. (1980). Co-citation context analysis and the structure of paradigms. *Journal of Documentation*, 36(3), 183-196.

Small, H. y Griffith, B.C. (1974). The structure of scientific literatures I: Identifying and graphing specialties. *Science Studies*, 4(1), 17-40.

Zhao, D. y Strotmann, A. (2008). Evolution of research activities and intellectual influences in information science 1996-2005: introducing autor bibliographic-coupling analysis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(13), 2070-2086.

Zhao, D. y Strotmann, A. (2014). The knowledge base and research front of Information science 2006-2010: An author co-citation and bibliographic coupling analysis. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(5), 996-1006.

O CONCEITO DE COAVALIAÇÃO: UMA VISÃO TRANSDISCIPLINAR

Paula Ochôa¹, Leonor Gaspar Pinto²

¹CHAM, FCSH, Universidade NOVA de Lisboa, Universidade dos Açores, poc.paula@gmail.com

²CHAM, FCSH, Universidade NOVA de Lisboa, Universidade dos Açores. Comissão para a Cidadania e a Igualdade de Género, lgpinto@sapo.pt

RESUMO Apresenta-se o conceito transdisciplinar de coavaliação, proveniente da área de Investigação em Avaliação e o seu papel emergente na Ciência de Informação e na Ciência do Cidadão. Sendo cada vez mais pertinente uma discussão em torno deste conceito, adota-se uma perspectiva de meta-avaliação, contextualizando a sua pertinência e trajetória e dando especial destaque aos contextos de desenvolvimento e transferibilidade de competências, necessários à sua implementação. Os resultados da investigação realizada, destacam o papel das competências de coavaliação agrupadas em seis dimensões: a prática reflexiva, a prática de base técnica, a análise situacional, a gestão, as competências interorganizacionais e as competências interpessoais, concluindo-se que a larga experiência da Ciência da Informação em avaliação pode constituir um fator distintivo para a discussão em torno deste conceito.

PALAVRAS-CHAVE *Coavaliação, Ciência da Informação, Ciência do Cidadão, Gestão de competências.*

ABSTRACT This paper presents the transdisciplinary concept of co-evaluation (originated from the Evaluation Research field), as well as its emerging role in Information Science and Citizen Science. Considering the increasing relevance of discussions around this concept, we adopt a meta-evaluation perspective, contextualizing its pertinence and trajectory and giving special attention to development contexts and competences transferability, which are needed for its implementation. The research results emphasize the role of co-evaluation competences grouping them into six dimensions: reflective practice, technical-based practice, situational analysis, management, interorganizational competences and interpersonal competences, concluding that the wide experience of Information Science in evaluation may constitute a distinctive factor for the discussion around this concept.

KEY-WORDS *Co-evaluation, Information Science, Citizen Science, Competencies management.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A Investigação em Avaliação é transdisciplinar (Scriven, 2003; Davidson, 2005, Patton, 2008a, Alkin, 2011), incluindo um conjunto de abordagens transversais que geram novo conhecimento e sínteses (Klein, 2007; Patton, 2011, 2016), novos conceitos (Patton, 2011; Scriven, 2012), novos intervenientes (Fitzpatrick, Chistie & Mark, 2009), uma agenda global – a EvalAgenda 2020 (Eval Parteners, 2016) - e assumindo um lugar importante no debate realizado nos últimos anos em torno das metodologias de avaliação na área da Ciência da Informação. Eventos como a Northumbria International Conference on

Performance Measurement in Libraries and Information Services (Town & Stein, 2015), a International Conference on Qualitative and Quantitative Methods in Libraries (ISAST - International Society for the Advancement of Science and Technology) ou a Library Assessment Conference (Association of Research Libraries) têm discutido abordagens, práticas e novos contributos.

Perante a diversidade de conceções, pluralismo epistemológico e estratégias no campo da avaliação, um dos mais significativos exemplos da importância deste tema entre os/as profissionais de Informação-Documentação (I-D) foi a publicação, em 2014, de uma norma internacional – a ISO 16394 – sobre *Métodos e procedimentos para a avaliar o impacto das bibliotecas*, tornando o setor um dos pioneiros na aplicação de metodologias mistas para a avaliação dos seus múltiplos impactos e abrindo a oportunidade de envolver diretamente nestas metodologias os cidadãos e as cidadãs.

Em Portugal, destacam-se duas áreas de investigação em torno desta norma:

- a investigação resultante da aplicação em contextos organizacionais (Melo, 2015; Baptista, Matos, Torres & Sanches, 2017), integrando-se na linha de investigação da gestão baseada em evidências;
- a investigação de áreas emergentes que se cruzam temática e metodologicamente com a avaliação de impactos, integrando-se na linha de investigação da sustentabilidade e desenvolvimento de competências, com um enfoque particular na valorização de abordagens participativas em organizações culturais (Ochôa & Pinto, 2015, 2017a), com especial destaque para as bibliotecas públicas (Pinto & Ochôa, 2017b).

Tendo a norma ISO 16394 um elevado potencial de aplicação transdisciplinar decorrente da sua essência metodológica, importa sistematizar as abordagens e métodos que esta postula para obtenção de evidências do impacto de Serviços de Informação (SI), destacando que são os métodos que, em grau variável, recorrem à *interação* com os *stakeholders* que serão preferencialmente usados em abordagens participativas à avaliação, conforme explicitado na Tabela 1.

No estudo do processo avaliativo, a valoração, ou seja, o ato de emitir um juízo de valor, tem merecido particular atenção. Para Scriven (2003, p. 16), “an evaluation must, by definition, lead to a particular type of conclusion - one about merit, worth, or significance - usually expressed in the language of good/bad, better/worse, well/ill, elegantly/poorly, etc.”, dando realce ao papel do/a avaliador/a e às suas competências (Patton, 2008) e às muitas maneiras diferentes pelas quais pode ser envolvido/a no processo avaliativo, dependendo das condições de avaliação – as *condições do/a avaliador/a (evaluator context*, Alkin, 2012). Para Alkin, Vo e Christie (2012), “evaluators can be engaged in valuing by guiding stakeholders in the process of reaching conclusions about value. Evaluators can be engaged in valuing by acting as a social conscience in reflecting on the meaning of findings. Evaluators can assist in valuing by providing stakeholders with the opportunity to actively engage in evaluation and, in that process, themselves determine the worth of an enterprise. And yes, evaluators can perceive their role as personally making a decision of merit or worth.” (p. 39)




As abordagens colaborativas na avaliação apresentam modelos de orientação/princípios adaptados aos contextos e à mudança e propostas de análise e renovação através do diálogo e da investigação sistemática (Cousins, Whitmore & Shulha, 2013). De acordo com Patton (2016, p. 22), um *princípio* pode ser definido como “a fundamental proposition that serves as the foundation for a system of belief or behavior or for a chain of reasoning”, tendo um papel de *conceitos sensibilizantes (sensitizing concepts)*. Uma abordagem baseada em princípios é apropriada quando existe alinhamento e adesão por


diversos/as participantes em processos avaliativos assumindo que os princípios se mantêm os mesmos apesar das necessárias adaptações a vários contextos. As evidências são baseadas em estudos de caso e a sua relevância advém do seu potencial para adicionar valor aos esforços coletivos (Shulha et al., 2015) e a situações complexas (Patton, 2011, 2016).

O foco na qualificação, desenvolvimento de competências e profissionalização dos/as avaliadores/as tem levado investigadores/as, académicos/as e associações profissionais (como é o caso da American Evaluation Society) a criarem e aplicarem taxonomias de competências de avaliação, sendo ilustrativo desta tendência, por exemplo, a taxonomia elaborada pela Canadian Evaluation Society (2010) e o trabalho que, há mais de duas décadas, J A. King e L. Stevahn desenvolvem neste âmbito (King, Stevahn, Ghre & Minnema, 2001; King & Stevahn, 2015). Recentemente, estas autoras aprofundaram o estudo da dinâmica interpessoal na prática avaliativa e no desenvolvimento de competências e estratégias propiciadoras de eficácia na gestão da avaliação, defendendo que a *Prática da Avaliação Interativa (IEP - Interactive Evaluation Practice*, entendida como “The intentional act of engaging people in making decisions, taking action, and reflecting while conducting an evaluation study”) é aplicável a todo o tipo de avaliação, não se restringindo, portanto, à avaliação participativa (King & Stevahn, 2013, p. 14).

A necessidade de ir além do diálogo com os/as vários/as intervenientes no processo avaliativo realizando a avaliação da avaliação deverá fomentar a consciência da necessidade da ação para transformar a situação avaliada. Para potencializar a convergência entre prática e teoria e o desenvolvimento de questões epistemológicas, metodológicas e práticas, Furtado e Laperrière, (2010) consideram que o/a avaliador/a, inserido no grupo participante, deveria encorajar o coletivo a transpor as fronteiras do diálogo, caminhando em direção a uma ação coletiva, permitindo igualmente aos grupos de interesse julgarem e contextualizarem os resultados obtidos (Patton, 2011) através da meta-avaliação (Scriven, 1969).

Tabela 1. Abordagens e métodos para obtenção de evidências do impacto de Serviços de Informação

Inferição	Estatísticas sobre recursos (<i>inputs</i>) e resultados (<i>outputs</i>)	Dados sobre utilização dos SI Dados sobre os/as utilizadores/as
	Indicadores de desempenho	Indicadores de utilização dos SI Indicadores da qualidade de serviço Indicadores que comparam as estatísticas do SI com estatísticas genéricas do sector
	 Dados de inquéritos sobre satisfação dos/as utilizadores/as	Método de medição direta (pontuação diretamente atribuída pelos utilizadores) Análise de discrepâncias (<i>gap analysis</i>)
Solicitação	Questionários sobre impacto	Questões sobre os efeitos do contacto com os SI Opinião sobre a influência que os SI têm
	Entrevistas e grupos de foco	Entrevista estruturada, semi-estruturada, não estruturada, Técnica de Incidente Crítico Entrevista individual / de grupo Entrevista de grupo de foco
	Autoavaliação de utilizadores/as (questionário para auto-revisão crítica dos conhecimentos ou aptidões)	
	Evidências anedóticas/episódicas	Utilizador/a como fonte: comentários, respostas abertas em questionários/ entrevistas Colaboradores/as como fonte: relato de efeitos positivos / negativos do SI em utilizadores/as
Observação	Observação	(Não)Estruturada (Não)Participante (Não)Obstrusiva
	Análise de logs (a partir da interação entre utilizadores / sistemas de informação)	
	 Auto-observação (diários)	
	Análise de citações (em trabalhos / teses de pessoas que utilizaram os SI)	
	 Testes sobre o impacto no conhecimento e aptidões (literacia de informação)	Testes de escolha múltipla sobre competências básicas de literacia de informação Análise do uso de informação em tarefas escritas Análise de portefólios

Legenda:  Métodos participativos / interativos / colaborativos

Baseado em Pinto & Ochoa, 2017b

Neste contexto de alargamento da avaliação participativa, vários temas estão a ser discutidos a nível internacional, incidindo sobre o desenvolvimento do profissionalismo, competências e padrões profissionais, os novos métodos mistos e quais os novos usos da avaliação (Eval Partners, 2016, European Evaluation Society, 2016; International Organization for Cooperation in Evaluation, 2017; Asociación Ibérica de Profesionales por la Evaluación, 2017).

No quadro das principais tendências da investigação e das práticas em avaliação, prefigura-se assim, a *coavaliação* como uma área, uma condição contextual e um conceito emergente (Hill, 2016), em desenvolvimento também no âmbito estratégico da Ciência Aberta (European Commission, 2017) e da Ciência do Cidadão, enquadrada pelo envolvimento dos/as cidadãos/ãs nas práticas da avaliação pública de revisões científicas e avaliação de resultados aliada à necessidade de avaliar os impactos sociais dos projetos (Serrano Sanz, Holocher-Ertl, Kieslinger, Sanz Garcia & Silva, 2014; Ioannidis et al. 2015, Pettibonne, 2016), pelo que é objetivo desta comunicação apresentar as principais características da coavaliação, os seus contextos e as competências necessárias, tendo por base os resultados de um ciclo de investigação (2012-2016) realizado na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, no âmbito dos mestrados em Ciência da Informação e Documentação e mestrado em Gestão e Curadoria da Informação. Este ciclo de investigação envolveu especialistas, professores/as e alunos/as na discussão da importância do desenvolvimento e transferibilidade de competências de avaliação de impactos como um dos fatores de sucesso da sustentabilidade das redes culturais, identificando os principais desafios epistemológicos (Ochôa & Pinto, 2017a).

CARACTERÍSTICAS DA COAVALIAÇÃO

Tal como outros objetos contemporâneos de avaliação, a abordagem teórica em torno da coavaliação encontra-se em construção, intersetando as teorias da avaliação e as teorias sobre a avaliação, não existindo uma visão unificada. A discussão teórica em avaliação é considerada essencial por vários motivos (Stern et al, 2012):

- a) pode ajudar a apoiar interpretações de dados explicitando um quadro específico;
- b) pode ajudar a preencher lacunas;
- c) pode fornecer um modelo de trabalho com os *stakeholders*;
- d) pode ajudar a previsão e entendimento, explicando ligações causais e efeitos prováveis;
- e) pode tornar explícito os construtos da avaliação.

Adotando o conceito de Chouinard e Cousins (2015), *avaliação participativa* pode ser definida como “a partnership between trained evaluation specialists and programme community members in the co-production of evaluative knowledge about specific programmes or interventions of interest (e.g. projects and policies)” (p. 6). Integra abordagens colaborativas como a *Participatory Action Research* (PAR), a *empowerment evaluation*, a *democratic evaluation* e a *participatory monitoring and evaluation*, entre outras (Cullen & Couryn, 2011). Assim, o conceito de *coavaliação* refere-se aos instrumentos e práticas da avaliação de desempenho participativa envolvendo partes interessadas, realizada em comunidades de práticas avaliativas, em redes interorganizacionais ou inter pares (redes de equipas).

De acordo com Warta (2016), as comunidades avaliativas têm que lidar com três tipos de desafios:

- a monitorização de dados, as novas técnicas de análise de dados e as competências dos avaliadores;
- as novas limitações na avaliação de resultados por parte dos decisores políticos;

- as mudanças nos modelos de avaliação com novas formas de cooperação em consórcio abrangendo uma ampla gama de competências necessárias para lidar com a complexidade do processo de avaliação.

Na agenda de investigação a desenvolver, as comunidades de práticas avaliativas transdisciplinares serão fulcrais para a criação de modelos de coavaliação, tendo os seus membros o papel de cocriadores, coprodutores, utilizadores e avaliadores nas diferentes fases da avaliação participativas, formativa, interativa e construtiva. A inclusão do informal dentro da avaliação tem o potencial de acrescentar a compreensão dos desafios e dos conflitos não explícitos que emergem e das diversas e singulares alianças que se vão estabelecendo em torno dos mesmos (Furtado & Laperrière, 2010).

CONTEXTOS E USOS

A coavaliação encarna um processo simbólico e relacional do uso da avaliação (Kusters et al., 2012) dado o seu foco no envolvimento e interação, manifestando-se em novas audiências como os cidadãos, na necessidade de novas formas de *promoção* (*advocacy* - Patton, 2008b, Eval Partners, 2016) e em novas formas de comportamento informacional colaborativo em contexto laboral (Choo, 2013, Widén, et al. 2014).

Os diversos níveis de participação dos/as cidadãos/ãs em processos científicos – contributiva, colaborativa e cocriativa (Bonney et al, 2009) – realçam o maior nível de envolvimento atingido na fase da cocriação. A perspetiva inovadora da cocriação em Ciência da Informação recai na identificação de conceitos e métodos do Marketing (Urquhart, 2015) e no seu potencial de atuação na avaliação. Ganha agora relevância a compreensão de como diferentes atores criam o seu próprio valor em uso (o valor da prática epistémica) da informação, do conhecimento e das competências, desde fases iniciais do processo de avaliação, dinamizando uma cultura de participação e envolvimento de *stakeholders* (Hofer, 2016), indissociáveis da constatação da importância do desenvolvimento e transferibilidade das competências-chave para a sua implementação e dando resposta às questões relacionadas com os processos de definição, execução e utilização das avaliações, tanto em organizações, como na avaliação de resultados científicos.

Adotando a tipologia de participação em projetos de Ciência do Cidadão de Wiggins e Crowston (2011), podemos considerar que as formas de participação em coavaliação em serviços de informação se enquadram nas iniciativas *orientadas para a ação*, usando a recolha de dados como uma ferramenta de apoio em agendas cívicas, em *projetos de investigação* na área da avaliação de desempenho organizacional que suportem novas evidências e teorias e em *projetos de educação* na área da Ciência da Informação, tanto em oportunidades de aprendizagem formais, como informais.

Todavia, será sobretudo a adoção de uma perspetiva de meta-avaliação – a avaliação da avaliação – que permitirá conduzir a Investigação em Avaliação para novas fronteiras, avaliando os diversos componentes de um processo avaliativo e os/as próprios/as avaliadores/as. Na linha de Furtado e Laperrière, (2010), consideramos que a meta-avaliação poderá fomentar a interação entre a produção teórica e a prática no campo, auxiliar na delimitação de métodos e estratégias e fomentar o rigor ético e científico das práticas avaliativas. Relembramos que a meta-avaliação deve ainda ser entendida como uma experiência de aprendizagem, pois quando se avalia a própria avaliação procura-se compreender a evolução da aplicação de conceitos e práticas avaliativas.

METODOLOGIA

Enquadrada por uma perspetiva de meta-avaliação, a revisão de literatura, dirigida à intersecção entre Ciência da Informação, Avaliação, Gestão de competências e metodologias participativas, proporcionou a base para a identificação e posterior reflexão sobre os domínios e as respetivas competências a mobilizar para a (co)avaliação, nomeadamente pelo seu potencial de inovação/diferenciação em dois contextos:

- a) nos serviços de informação – com a proposta de introdução de novos modelos de avaliação colaborativa.
- b) nos perfis de competências dos profissionais I-D – com a proposta de um domínio especializado em avaliação, com ênfase na transdisciplinaridade.

Para esse processo de (re)construção, foram particularmente relevantes os contributos das taxonomias de competências de avaliadores/as elaboradas por J. A. King e outros (King et al., 2001; King & Stevahn, 2013, 2015), pela Canadian Evaluation Society (2010) e pela International Development Evaluation Association (2012) e ainda o modelo conceptual de competências para uma cultura democrática do Conselho da Europa (Council of Europe, 2016). Complementarmente, foram considerados os princípios do modelo IEP de King & Stevahn (2013) e as competências específicas do/a avaliador/a de desenvolvimento de Patton (2016) pela sua importância para o sucesso e promoção da aprendizagem e reflexão em torno da coavaliação.

Foram escolhidos três fóruns de discussão para a sua difusão: os/as investigadores/as de estudos culturais (Ochôa & Pinto, 2017a), os/as investigadores/as de gestão de recursos humanos, nomeadamente a gestão do talento (Ochôa & Pinto, 2017b) e, no âmbito do EDICIC 2017, os/as investigadores/as em Ciência da Informação.

RESULTADOS – DOMÍNIOS, PRINCÍPIOS E COMPETÊNCIAS DE COAVIAÇÃO

A partir dos domínios e competências genéricos necessários a um/a avaliador/a, foi possível identificar um conjunto de princípios e competências particularmente relevantes para a coavaliação que surgem referenciados na Tabela 2. Esses princípios e competências realçam a imprescindibilidade da mobilização de competências interpessoais, bem como a importância da interligação necessária entre a coavaliação e a governança da informação colaborativa envolvendo:

- 1) a confiança, criatividade e partilha da informação recolhida e a análise das evidências;
- 2) a gestão do conhecimento das áreas de fronteiras epistémicas como um fator determinante na avaliação;
- 3) o desenvolvimento de competências em coavaliação tendo por base a transferência de conhecimentos em modelos de competências que contemplem dimensões de práticas reflexivas, práticas de base técnica, análise situacional, gestão, interorganizacionais e interpessoais.

No seu conjunto, a análise das práticas avaliativas colaborativas constitui igualmente um importante aspeto das práticas informacionais emergentes em contexto laboral, contribuindo para novas

abordagens teóricas onde são destacados múltiplos níveis (individual, interorganizacional e interorganizacional) e processos complexos como a partilha e cocriação de contextos de avaliação.

CONCLUSÕES

Num contexto de alargamento e discussão do uso de metodologias de avaliação por um maior número de participantes em conjunto com a comunidade científica, o conceito de coavaliação pode surgir como um ponto de convergência para a contextualização, sistematização e análise da eficácia dos vários tipos de avaliação e para os vários tipos de participações. A sua conjugação com a avaliação de impactos é seguramente um caminho a aprofundar, tomando como base metodológica, por exemplo, as abordagens e métodos para obtenção de evidências do impacto consubstanciadas na norma ISO 16394 e a larga experiência da Ciência da Informação em avaliação enquanto fator distintivo para a discussão em torno dos novos usos da avaliação.

No âmbito das competências, o/a avaliador/a deve ser um/a facilitador/a das interações (Stevahn & King, 2016), competência que os profissionais de I-D já mobilizam com os seus utilizadores e utilizadoras noutros domínios e que poderão facilmente transpor para o da avaliação como um fator distintivo da sua atuação e dos focos da sua investigação.

Tabela 2. Domínios e competências de (co)avaliação

Domínios	Competências genéricas do/a avaliador/a	Princípios e competências específicas para coavaliação
Prática reflexiva (foco nas normas e valores fundamentais da prática avaliativa e na consciência das competências e necessidades de crescimento pessoais)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar as normas que regulam a avaliação 2. Agir de modo ético, com integridade e honestidade 3. Respeitar todos os <i>stakeholders</i> 4. Atender aos direitos humanos e ao bem comum 5. Adotar uma perspetiva independente e imparcial 6. Ter consciência de si enquanto avaliador/a (conhecimentos, capacidades) e refletir sobre a prática avaliativa (competências e áreas de desenvolvimentos) 7. Estar orientado/a para o desenvolvimento profissional, contribuindo para a melhoria da prática avaliativa 	<ol style="list-style-type: none"> 8. Respeitar a cultura <ul style="list-style-type: none"> o Conhecer-se a si mesma/o e respeitar a diversidade dos <i>stakeholders</i> o Clarificar pressupostos, valores, perspetivas e expetativas culturais
Prática de base técnica (centra-se nos aspetos especializados da avaliação)	<ol style="list-style-type: none"> 9. Compreender a base de conhecimento da avaliação (teorias, modelos, tipos, métodos e ferramentas) 10. Realizar revisões de literatura 11. Especificar a estrutura conceptual do objeto de avaliação (ex.: <i>Program theory</i>) 12. Determinar o propósito da avaliação 13. Determinar a avaliabilidade do objeto 14. Fazer o enquadramento das questões de avaliação 15. Desenhar a avaliação 16. Definir os métodos de avaliação (quantitativos, qualitativos e mistos) 17. Identificar as fontes dos dados 18. Desenvolver medidas/ferramentas fiáveis e validas 19. Recolher dados 20. Avaliar a validade e fiabilidade dos dados 21. Analisar e interpretar dados 22. Extrair conclusões e fazer recomendações 23. Reportar procedimentos e resultados da avaliação 24. Assinalar os pontos fortes e as limitações da avaliação 25. Realizar meta-avaliações 	<ol style="list-style-type: none"> 26. Utilizar métodos e mobilizar competências propiciadores de abordagens criativas
Análise situacional (foco na análise do contexto específico e único que é objeto de avaliação)	<ol style="list-style-type: none"> 27. Respeitar a especificidade do contexto e do cliente 28. Examinar o contexto (organizacional, social, económico, cultural) 29. Compreender o <i>status quo</i> (estado atual) e os desenvolvimentos registados no passado (história) 30. Criar cenários e visões de futuro(s) 31. Identificar os <i>stakeholders</i> afetados 32. Identificar os interesses de todos os <i>stakeholders</i> 33. Atender às necessidades de informação dos/as utilizadores/as 34. Cuidar da aplicação da avaliação 35. Atender à mudança organizacional e ambiental 36. Aplicar as competências de avaliação em resposta aos desafios colocados ao nível da organização e medição 37. Estar aberto/a aos contributos (inputs) e à diversidade de opiniões e perspetivas 38. Alterar a avaliação sempre que necessário 	<ol style="list-style-type: none"> 39. Examinar o contexto <ul style="list-style-type: none"> o Identificar o contexto situacional/ organizacional/ cultural 40. Ser capaz de distinguir entre simples, complicado e complexo 41. Atender à existência à dinâmica política forças políticas
Gestão	<ol style="list-style-type: none"> 42. Definir os parâmetros, planos e consensos para a realização do trabalho 43. Atender aos aspetos de viabilidade da avaliação 	<ol style="list-style-type: none"> 50. Estruturar a interação

(centra-se no processo de gestão do projeto / da avaliação)	44. Identificar os recursos necessários (humanos, financeiros, físicos e tecnológicos) 45. Monitorizar os recursos que foram afetados (humanos, financeiros, físicos e tecnológicos) 46. Coordenar, supervisionar e formar outros 47. Reportar os progressos e resultados 48. Identificar e mitigar problemas 49. Gerir processos de gestão de conhecimento (transferindo e transformando conhecimento) e competências-chave	o Ser facilitador/a de tarefas que criem uma interação positiva entre os/as participantes
Interorganizacional (foco no funcionamento em rede)	51. Estabelecer a ligação entre a avaliação <i>on going</i> dos processos de governança do trabalho em redes com os processos intraorganizacionais 52. Estabelecer a ligação entre a avaliação de diferentes políticas e os seus efeitos e impactos em várias áreas 53. Estabelecer o foco avaliativo nos processos de interação interorganizacional e intercultural, recolhendo e disseminando informação relevante entre os vários intervenientes	54. Valorizar os relacionamentos interprofissionais e interdisciplinares o Ser capaz de fazer uma gestão de fronteiras profissionais (<i>professional boundary management</i>) e interdisciplinares
Interpessoal (competências / aptidões pessoais necessárias à prática avaliativa)	55. Comunicar por escrito e através de tecnologias 56. Comunicar oralmente 57. Saber ouvir e observar 58. Empatia 59. Saber negociar 60. Ser capaz de resolver conflitos 61. Agir como facilitador/a (trabalho em grupo) 62. Facilitar a interação interpessoal (individual e equipas) 63. Ser capaz de cooperar e colaborar em comunidades de práticas 64. Atender às questões da diversidade e cultura 65. Demonstrar credibilidade profissional	66. Foco intenso nos relacionamentos: mobilização de competências interpessoais 67. "Pessoalizar": o Valorizar os fatores pessoais e interpessoais o Identificar <i>stakeholders</i> /líderes dispostos a envolver-se 68. Dispor de tempo (os processos interpessoais necessitam de tempo) 69. Ser capaz de gerir conflitos de forma construtiva (os conflitos vão surgir)

Baseado em: Ochôa & Pinto, 2017a; King & Stevahn, 2013; Patton, 2016.

O conhecimento mais disseminado de como, onde e quando avaliar participativamente, representa o próximo patamar a atingir dentro e fora desta comunidade profissional e científica. Sendo uma área ainda pouco explorada, é necessário compreender melhor o papel dos vários *stakeholders* como coavaliadores, nomeadamente para se aferir os benefícios, quais as circunstâncias em que esses benefícios ocorrem e qual a sua importância nos modelos e práticas de avaliação em serviços de informação. O seu desenvolvimento implica várias iniciativas:

- Uma especial atenção na formação académica em Ciência da Informação, através da criação de unidades curriculares especializadas em avaliação de desempenho, visando a promoção de investigação sobre avaliação, com impacto a nível nacional e internacional;
- A criação de uma cultura de avaliação nos serviços de informação que garanta as estratégias de gestão da qualidade e promova o debate sobre a avaliação da sustentabilidade;
- A criação de comunidades avaliativas com competências especializadas e capacidade de atuação no setor ID e noutro tipo de organizações;
- A criação de redes de *stakeholders* e parceiros em projetos de coavaliação, visando um maior número de designs e métodos de avaliação;
- O estudo das práticas de avaliação colaborativas enquanto elementos integrantes do comportamento e cultura informacional em contexto laboral e científico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alkin, M. C. (2011). *Evaluation essentials: From A to Z*. New York, NY: Guilford Press.

Alkin, M. C. (2012). Context sensitive evaluation. In M. C. Alkin (Ed.), *Evaluation roots: A wider perspective of theorists' views and influences* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage

Alkin, M. C., Vo, A., & Christie, C. A. (2012). The evaluator's role in valuing: Who and with whom. *New Directions for Evaluation*, 133(Spring), 29-41.

Baptista, L., Matos, G., Torres, P., & Sanches, T. (2017). Assessing academic library spaces impact on user's behaviour with the ISO 16439: 2014 (E). *9th International Conference on Qualitative and Quantitative Methods in Libraries QQML 2017*, Limerick. Disponível em <http://www.isast.org/sessionsprogram2017.html>.

Bonney, R. et al. (2009). *Public participation in scientific research: Defining the field and assessing its potential for informal science education*. Washington, D.C.: Center for Advancement of Informal Science Education.

Bonney, R., Phillips, T., Ballard, H., & Enck, J. (2016). Can citizen science enhance public understanding of science? *Public Understanding of Science*, 25(1), 2-16.

Brophy, P. (2006). *Measuring library performance: principles and techniques*. London: Facet Publishing.

Canadian Evaluation Society (2010). *Competencies for Canadian evaluation practice*. Renfrew: CES. Disponível em http://www.evaluationcanada.ca/txt/2_competencies_cdn_evaluation_practice.pdf.

Choo, C. W. (2013). Information culture and organizational effectiveness. *International Journal of Information Management*, 33(5), 775-779.

Chouinard, J. A., & Cousins, J. B. (2015). The journey from rhetoric to reality: participatory evaluation in a development context. *Educ Asse Eval Acc*. 27, 5–39. DOI 10.1007/s11092-013-9184-8.

Council of Europe (2016). *Competences for democratic culture: living together as equals in culturally diverse democratic societies*. Strasbourg: Council of Europe.

Cousins, J. B., Whitmore, E., & Shulha, L. M. (2013). Arguments for a common set of principles for collaborative inquiry in evaluation. *American Journal of Evaluation*, 34, 7–22.

Cullen, A., Couryn, C.L.S. (2011). Forms and Functions of Participatory Evaluation in International Development: A Review of the Empirical and Theoretical Literature. *Journal of MultiDisciplinary Evaluation*, 7 (16), 32-47.

Davidson, E.J. (2005). *Evaluation methodology basics: the nuts and bolts of sound evaluation*. Thousand Oaks, CA: Sage.

European Commission (2017). *Next-generation metrics: Responsible metrics and evaluation for open Science*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Disponível em <https://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/report.pdf>

European Evaluation Society (2016). *12 EES Biennial Conference – Evaluation futures in Europe and beyond: connectivity, innovation and use*. Maastricht, 26-30 september 2016.

Eval Partners (2016). *EvalAgenda 2010: Global Evaluation Agenda 2016-2020*. Disponível em <https://evalpartners.org/sites/default/files/files/Evalagenda2020.pdf>

Fitzpatrick, J., Christie, C. A., & Mark, M. (2009). *Evaluation in action: Interviews with evaluators*. Thousand Oaks, CA: Sage.

- Furtado, J. P., & Laperrière, H. (2010). Parâmetros e paradigmas em meta-avaliação: Uma revisão exploratória e reflexiva. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(3):695-705.
- Hill, S. (2016). Research impact and its assessment - lessons from the UK experience. *Open evaluation 2016. International RTI policy evaluation conference. Vienna, 24-25 november 2016*.
- Hofer, H. (2016). Co-designing research projects: Citizen Science meets stakeholder involvement. *First ECSA Conference 2016 Citizen Science - Innovation in Open Science, Society and Policy*.
- International Development Evaluation Association (2012). Competencies for Development Evaluation Evaluators, Managers, and Commissioners. Disponível em http://dmeforpeace.org/sites/default/files/114_IDEAS%20Competencies%20Booklet.pdf
- Ioannidis J.P.A., Fanelli D, Dunne D.D & Goodman S.N. (2015) Meta-research: Evaluation and Improvement of Research Methods and Practices. *PLoS Biol* 13(10): e1002264. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1002264>. Disponível em <http://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.1002264>
- ISO 16394. (2014). *Methods and procedures for assessing the impact of libraries*.
- King, J. A., & Stevahn, L. (2013). *Interactive Evaluation Practice: Mastering the interpersonal dynamics of program evaluation*. Los Angeles: Sage.
- King, J. A., & Stevahn, L. (2015). Essential competencies for program evaluators. Disponível em <http://www.cehd.umn.edu/OLPD/MESI/spring/2015/KingStevahn-EssentialCompetencies.pdf>.
- King, J. A., Stevahn, L. Ghere, G., & Minnema, J. (2001). Toward a taxonomy of essential evaluator competencies. *American Journal of Evaluation*, 22(2), 229-247.
- Klein, J. T. (2007). Interdisciplinary approaches in Social Science research. In W. Outwaite & S.P. Turner (Eds) *The Sage handbook of Social Science methodology* (pp 32-49). Los Angeles. Sage.
- Kusters, C., Van Vugt, S., Wigboldus, S., Williams, B., & Woddhill, J. (2011). *Making evaluations matter: A practical guide for evaluators*. Wageningen, The Netherlands: Centre for Development Innovation, Wageningen University & Research Centre.
- Melo, L.B., Cruz, C., & Sá, I. (2015). Avaliação do impacto de uma biblioteca universitária. In *Desafíos y oportunidades de las Ciencias de la Información y la Documentación en la era digital: actas del VII Encuentro Ibérico EDICIC 2015 (Madrid, 16 y 17 de noviembre de 2015)*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. Disponível em <http://hdl.handle.net/10174/19107>.
- Ochôa, P., & Pinto, L. G. (2015). Informação e cultura na agenda pós-2015: análise das dinâmicas de convergência na avaliação de impactos. *Páginas A & B*, 3(3), 37-51.
- Ochôa, P., & Pinto, L. G. (2017a, no prelo). Cocriação de valor e aprendizagem colaborativa em organizações culturais: os desafios, as práticas e as competências necessárias para a avaliação de impactos. In *Atas do Congresso Internacional Redes de Cooperação Cultural: um olhar sobre a realidade lusófona*, Braga, Universidade do Minho, 2016, 15-16 de novembro.

Ochôa, P., & Pinto, L.G. (2017b, no prelo). Competências e métricas de coavaliação: novos contextos na gestão e motivação. *Revista Ciências e Políticas Públicas*, número especial Gestão do Talento: do conceito às práticas na gestão de pessoas.

Patton, M. Q. (2008a). *Utilization-focused evaluation*. Thousand Oaks: Sage.

Patton, M. Q. (2008b). Advocacy impact evaluation. *Journal of MultiDisciplinary Evaluation*, 5(9), 1-10.

Patton, M. Q. (2011). *Developmental evaluation: Applying complexity concepts to enhance innovation and use*. New York, NY: Guilford Press.

Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research and evaluation methods* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Patton, M. Q. (2016). State of the art and practice of developmental evaluation: Answers to common and recurring questions. In M. Q. Patton, K. McKegg, & N. Wehipeihana (Eds.), *Developmental evaluation exemplars: Principles in practice* (pp. 1–24). New York, NY: Guildford Press.

Pettibone, L. et al. (2016). *Citizen science for all – a guide for citizen science practitioners*. Leipzig: Berlin-Brandenburg Institute of Advanced Biodiversity Research (BBIB), Museum für Naturkunde.

Pinto, L. G., & Ochôa, P. (2017a, no prelo). Public libraries' contribution to Sustainable Development Goals: gathering evidences and evaluating practices. In *Proceedings of 83rd IFLA General Conference and Assembly, 19–25 August 2017, Wrocław, Polónia*.

Pinto, L. G., & Ochôa, P. (2017b, submetido). Avaliar o impacto de bibliotecas: trajetórias de aprendizagem internacional. *Páginas A & B*.

Scriven, M. (1969). An introduction to metaevaluation. *Educational Products Report*, 2, 36- 38.

Scriven, M. (2003). Evaluation theory and metatheory. In T. Kellaghan & D. Stufflebeam (Eds.), *International handbook of educational evaluation* (pp. 15–30). Boston, MA: Kluwer.

Scriven, M. (2012). Conceptual revolutions in evaluation. In M. C. Alkin (Ed.), *Evaluation roots: A wider perspective of theorists' views and influences* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Serrano Sanz, F., Holocher-Ertl, T., Kieslinger, B., Sanz Garcia, & Silva, C. G. (2014): *White paper on Citizen Science in Europe. European Commission*. Disponível em http://www.zsi.at/object/project/2340/attach/White_Paper-Final-Print.pdf.

Stevhan, L., & King, J. A. (2016). Facilitating Interactive Evaluation Practice: Engaging stakeholders constructively. *New directions for evaluation*, 149, Spring, 67-80.

Shulha, L. M., Whitmore, E., Cousins, J. B., Gilbert, N., & Al Hudib, H. (2015). *Evidence based principles to guide collaborative approaches to evaluation: Technical report*. Ottawa: Centre for Research on Educational and Community Services, University of Ottawa.

Stern, E. D., Stame, N., Mayne, J., Forss, K., Davies, R., & Befani, B. (2012). *Broadening the range of designs and methods for impact evaluations*. Working Paper 38. London, DFID. Disponível em http://www.dfid.gov.uk/r4d/pdf/outputs/misc_infocomm/DFIDWorkingPaper38.pdf.

Town, J., & Stein, J. (2015). Ten Northumbria Conferences: the contribution to library management. *Library Management*, 36(3). Disponível em <http://dx.doi.org/10.1108/LM-11-2014-0135>.

Urquhart, C. (2015). Reflections on the value and impact of library and information services. Part 1: Value identification and value creation, *Performance Measurement and Metrics*, 16(1), 86-102. Disponível em <https://doi.org/10.1108/PMM-02-2015-0005>.

Warta, K. (2016). The changing challenges of RTI evaluation in Europe - experience, observations and Outlook. *Open evaluation 2016. International RTI policy evaluation conference*. Vienna, 24-25 november 2016.

Wenger, E., McDermott, R., & Snyder, W. M. (2002). *Cultivating communities of practice*, Boston: Harvard Business School Press.

Widén, G., Steinerová, J., & Voisey, P. (2014). Conceptual modelling of workplace information practices: a literature review. *Information Research*, 19(4). Disponível em <http://InformationR.net/ir/19-4/isic/isic08.html>.

Wiggins, A., & Crowston, K. (2011). From conservation to crowdsourcing: A typology of citizen science. In *Proceedings of the Forty-fourth Hawai' International Conference on System Science (HICSS-44)*, Koloa, HI, 1/2011. Disponível em <http://andreawiggins.com/research/Wiggins2011HICSS.pdf>.

O PAPEL DAS BIBLIOTECAS NA INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA: UM ESTADO DA ARTE

Jorge Revez¹, Maria Manuel Borges², Carlos Guardado da Silva³

¹Universidade de Lisboa, Faculdade de Letras, 0000-0002-3058-943X, jrevez@campus.ul.pt

²Universidade de Coimbra, Faculdade de Letras, 0000-0002-7755-6168, mmb@fl.uc.pt

³Universidade de Lisboa, Faculdade de Letras, 0000-0003-1490-8709, carlosguardado@campus.ul.pt

RESUMO A necessidade do acesso à informação científica, enquanto condição indispensável para a geração de novo conhecimento, coloca o problema da informação num papel central na produção e disseminação da ciência. Com o intuito de analisar um dos atores principais envolvidos nesse processo, foi realizada uma análise da literatura internacional sobre o papel das bibliotecas na investigação científica. Na relação entre informação e ciência, interroga-se o lugar que as bibliotecas ocupam. Para tal, apresentam-se cinco dimensões que convergem para uma definição teórica do problema do papel das bibliotecas na investigação científica. O estado da arte sobre a relação entre as bibliotecas e a investigação demonstra a robustez e a pertinência desta linha de investigação, que permite uma aproximação à complexidade relacional presente na «vida do laboratório» (Latour & Woolgar, 1997).

PALAVRAS-CHAVE *Produção e Disseminação da Ciência, Bibliotecas, Investigação & Desenvolvimento, Sistemas de Informação, Serviços de Apoio à Investigação*

ABSTRACT The need for access to scientific information, as an indispensable condition for the generation of new knowledge, places the information problem in a central role in the production and dissemination of science. In order to analyze one of the main actors involved in this process, an international literature review was carried out on the role of libraries in scientific research. In the relation between information and science, we question the place that libraries occupy. To this end, five dimensions converge to a theoretical definition of the problem of the role of libraries in scientific research. The state of the art on the relationship between libraries and research demonstrates the robustness and relevance of this line of research, which allows an approximation to the relational complexity present in "laboratory life" (Latour & Woolgar, 1997).

KEYWORDS *Science Production and Dissemination, Libraries, Research & Development, Information Systems Research Support Services*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A necessidade do acesso à informação científica, enquanto condição indispensável para a geração de novo conhecimento, confere à informação um papel central na produção e disseminação da ciência. O presente ambiente informacional parece indicar que as bibliotecas cederam o seu lugar tradicional no fornecimento de serviços e produtos informacionais de valor acrescentado.

O objetivo principal deste trabalho é apresentar a análise da literatura internacional recolhida sobre o papel das bibliotecas na investigação científica. O contexto desta recolha foi a preparação de um estudo sobre a situação de Portugal em que se pretende aferir a relação que existe entre as bibliotecas, os investigadores e as unidades de investigação. Na relação entre informação e ciência, procura-se interrogar o lugar que as bibliotecas ocupam.

Pretende-se demonstrar a robustez e a pertinência desta linha de investigação, que permita uma aproximação à complexidade relacional que está presente na «vida do laboratório», para recuperar a expressão clássica de Latour e Woolgar (1997). Esta aproximação dá a conhecer o papel das bibliotecas na investigação científica, o apoio que é prestado, as suas características e resultados, tornando o presente trabalho um modo de avaliação do lugar das bibliotecas enquanto elementos decisivos para o desenvolvimento científico.

METODOLOGIA

A organização coerente e sistemática da literatura em torno do tema da relação entre as bibliotecas e a investigação científica incidiu, em particular, no modo como as bibliotecas apoiam e participam na investigação.

Focando este aspeto, a revisão procura destacar não apenas os serviços existentes e as experiências que foram relatadas nos últimos anos – girando em torno da pergunta «o quê» - mas sobretudo tentar compreender o «porquê». Por que é que esse apoio e participação são decisivos para os investigadores e para as organizações que fazem ciência? Através dos diferentes autores, mais do que construir um inventário das práticas e experiências já desenvolvidas, almeja-se o discernimento da influência que as bibliotecas exercem sobre o processo científico.

A pesquisa sistemática foi efetuada entre setembro e outubro de 2016, ainda que a recolha de informação se tenha iniciado um ano antes de uma forma não organizada e tenha naturalmente prosseguido depois desse período, pela correlação entre as diferentes referências analisadas. Foram pesquisadas as bases de dados *Web of Science*, *Library and Information Sciences & Technology Abstracts*, *DIALNET* e *Google Scholar*, bem como a consulta de diversas fontes disponíveis nas redes sociais *Facebook*, *Twitter*, *Academia.edu*, *ResearchGate* e *newsletters* de associações profissionais, entre outras.

Após a recolha exploratória realizada entre setembro de 2015 e setembro de 2016, a estruturação da recuperação de informação foi realizada mediante o desenho de uma expressão de pesquisa representativa dos principais conceitos e ideias do tema. Depois de alguma experimentação, criou-se uma expressão de pesquisa complexa - (academic* OR univers*) bibliotec* (apoio OR uso OR suporte) investig* -, que foi depois traduzida e adaptada às diferentes plataformas. Tal expressão pretendia responder aos três focos principais: (1) o apoio à investigação, (2) o uso que os investigadores fazem das bibliotecas e (3) as bibliotecas universitárias, dado que este tipo de serviços são os que maioritariamente apoiam a investigação científica.

Foi usado como critério temporal a literatura publicada após o ano de 2006 (inclusive), devido à tendência verificada após a análise dos resultados iniciais da *Web of Science*, que mostrou um crescimento substancial do número de publicações a partir desta data. Isto não impediu que outros artigos relevantes, anteriores a essa data, fossem igualmente considerados no universo da revisão. Os

78 resultados da pesquisa sistemática permitiram a recolha posterior de mais informação, após a leitura dos artigos e das suas listas de referências. No total, a coleção da literatura regista perto de meio milhar de artigos, o que é um número elevado e por isso desafiante em termos de análise e síntese.

RESULTADOS

Durante o processo de organização da informação recolhida foi identificada uma segmentação temática, que se pode sintetizar em grandes conjuntos. São cinco dimensões que convergem para uma definição teórica do problema do papel das bibliotecas na investigação científica: (1) a relação entre a informação e a ciência, no quadro da Ciência da Informação; (2) o aparelho conceptual da filosofia e da sociologia da ciência; (3) as ideias e os programas teóricos do Acesso Aberto e da Ciência Aberta; (4) as teorias e os modelos de comportamento informacional e, por fim, (5) as perspetivas de mudança que vigoram no discurso teórico sobre as bibliotecas de investigação.

INFORMAÇÃO, CIÊNCIA, CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

O conhecimento científico é construído sobre o conhecimento prévio, pelo que a sua natureza cumulativa implica assegurar a sua comunicabilidade e acessibilidade. O acesso, a disseminação, a utilização e a avaliação da informação científica têm sido problemas estudados em diferentes áreas científicas, com particular incidência na Ciência da Informação.

A Investigação e Desenvolvimento (I&D) é o conjunto das atividades que englobam: «Os trabalhos criativos prosseguidos de forma sistemática, com vista a ampliar o conjunto dos conhecimentos, incluindo o conhecimento do homem, da cultura e da sociedade, bem como a utilização desse conjunto de conhecimentos em novas aplicações» (Caraça, 1993, p. 69). Fora deste conjunto existem as atividades relacionadas com a I&D. Caraça (1993) inclui neste grupo a documentação e a informação científica e técnica e a sua difusão. Apesar de parecer que a informação se situa fora do território das atividades de I&D, na realidade existe uma fronteira ténue, pois a informação é a base essencial da ciência e o seu produto.

No quadro teórico da Teoria Geral dos Sistemas, desenvolvido a partir dos anos 50 por Bertalanffy (2013), o sistema científico pode ser compreendido como um sistema contendo diversas partes interdependentes. Pode ainda ser percecionado como parte de um sistema social onde interatuam diferentes sujeitos. Dado que a investigação científica é inseparável do universo da informação, tem sido estudado, no âmbito da Ciência da Informação, o papel que a informação desempenha nos modos de fazer ciência (Borges, 2006). A curadoria dos dados de investigação, a recuperação e a disseminação dos resultados da investigação, a construção e o acesso ao arquivo da ciência e a comunicação da ciência são alguns dos temas que relacionam diretamente as bibliotecas com questões debatidas pelas instituições da ciência ao longo dos anos.

A experiência acumulada na organização da informação científica revela que as bibliotecas (universitárias, de investigação, especializadas) têm sido fundamentais no desenvolvimento de sistemas de resposta às necessidades dos produtores e dos consumidores da informação. Constituíram-se há várias décadas como subsistemas de suporte da ciência com uma oferta alargada de produtos e serviços (Wilson, 1933). No entanto, nos últimos 40 anos, por força da tecnologia digital foi sendo lentamente modificada a natureza analógica das suas coleções e a perceção que os utilizadores têm destes serviços,

colocando inúmeros desafios aos profissionais que as incorporam. Um dos principais desafios é reagir à crise decorrente da ação da tecnologia digital, pois esta, ao subverter as regras do acesso à informação, pode tornar, de alguma maneira, as bibliotecas, enquanto espaços físicos, dispensáveis no processo de aquisição de informação.

Esta crise levanta diversas questões: se a informação é hoje entendida como um elemento de valor competitivo em diversos setores, como, por exemplo, o empresarial, em que medida estão os serviços de informação a acrescentar valor à investigação científica? Como é que as bibliotecas estão a transformar a investigação através da informação? Como é que os utilizadores podem perceber o valor das bibliotecas (Anderson, 2011)? Esta é também, no espectro geral das bibliotecas, uma «crise das mediações profissionais», como chama Pacheco Pereira a propósito da proliferação de notícias não confirmadas, pois o valor da mediação é posto em causa por uma «nova ignorância» fundada na ilusão de uma ideologia associada às novas tecnologias, cujo «primeiro efeito nefasto (...) é a crença de que são as novas tecnologias que estão a mudar a sociedade. É o contrário. É a mudança da sociedade que potencia o uso de determinadas tecnologias, que depois acentuam os efeitos de partida» (2016, p. 44).

FILOSOFIA E SOCIOLOGIA DA CIÊNCIA

Em 1933, Wilson afirmava que as bibliotecas eram um laboratório de ideias e de motivações, onde se transformavam mentalidades: sem a biblioteca, sem os seus recursos e serviços, sem os contactos com bibliotecários, professores, e estudantes, isto é, sem tudo o que acontece no espaço de partilha que é a biblioteca, essa mudança de atitude não poderia acontecer. As redes são, desde os anos 90, a marca mais significativa da sociedade. Manuel Castells chama-lhe a «sociedade em rede». Este espaço novo é habitado pela ligação, através da tecnologia digital, entre um número infinito de pessoas, máquinas e núcleos de informação. É um tempo de relação, de partilha e de troca, mas que não está isento de inúmeras contradições e desequilíbrios.

A interrogação deste espaço social emerge apoiada na transdisciplinar Ciência da Informação, que permite a introdução de conceitos provenientes de outros saberes, como a filosofia da ciência e a sociologia da ciência. Estes conceitos ajudam a compreender melhor o objeto de estudo, fornecendo elementos essenciais para o conhecimento das condições sociais de produção da ciência e para as fronteiras deste fenómeno.

É o caso da crítica de Bordieu (1975) à sociologia «oficial» da ciência, que apresenta a comunidade científica de forma hagiográfica, negando os fenómenos de dominação aí presentes. Propondo a noção de «campo científico» como um mundo social, define-o como um sistema de relações entre posições sociais adquiridas e o lugar da competição pelo monopólio da autoridade científica (como capacidade técnica e como poder social). Nesta luta, que é política e científica, a única especificidade reside no facto de colocar frente a frente os produtores da ciência. Esta perspetiva, que rejeita a ideia de uma ciência como espaço puro e idílico, é essencial para compreender as tensões, as concorrências e os interesses que afetam ainda hoje o universo das bibliotecas.

Bordieu elabora o seu pensamento no que Knorr-Cetina (1982) chama de economia de mercado capitalista da ciência, posterior às propostas oriundas do sistema de trocas pré-mercado, como a ideia que o produto da ciência é uma dádiva do cientista que espera em troca uma recompensa (Hagstrom) ou o Efeito Mateus (Merton) que postula que o reconhecimento é proporcional à reputação adquirida, promovendo-se uma estratificação social da ciência.

Partindo de um estudo empírico de observação de investigadores, Knorr-Cetina afirma que o trabalho científico extravasa o «laboratório». O trabalho dos cientistas é feito numa arena de ação que chama de «transepistémica» (Knorr-Cetina, 1982, p. 117). Para Jesuíno, a perspetiva inovadora de Knorr-Cetina tem a vantagem de ultrapassar a ideia das comunidades científicas como terrenos fechados, e mostra como «é importante alargar a análise aos factores contextuais das práticas de investigação» (Jesuíno, 1995, p. 7). Este é um dos contributos que a sociologia da ciência pode oferecer, procurando interrogar os sistemas de informação enquanto parte integrante e decisiva desse contexto.

ACESSO ABERTO E CIÊNCIA ABERTA

Grande parte do entusiasmo com o desenvolvimento científico resulta do processo acelerado de mudança que se está a assistir. Esta mudança tem um nome e uma atitude: *Open*, Aberta. A Ciência Aberta (CA) representa uma nova abordagem do processo científico, com base no trabalho cooperativo e nas novas formas de difusão de conhecimentos através das tecnologias digitais e das novas ferramentas colaborativas (Bueno de la Fuente, 2016b). A CA resulta da aplicação do princípio de abertura (*openness*) a todo o ciclo de investigação, promovendo a partilha e colaboração do início ao fim do processo, o que implica, assim, uma mudança sistémica da forma como a ciência é construída (Open Science and Research Initiative, 2014). Esta dinâmica é possível pela emergência anterior da ciberciência: «o espaço onde académicos e investigadores usam um novo meio comunicacional, suportado pela tecnologia digital, para desenvolver as suas actividades» (Borges, 2006, p. 110).

O poder político, em Portugal, alinhando-se com as orientações da União Europeia, lançou recentemente as bases para uma Política Nacional de Ciência Aberta, a implementar até 2018. As bibliotecas surgem como um dos tipos de «parceiros envolvidos na promoção, produção, curadoria e publicação de ciência em Portugal» (Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, 2016).

O Horizonte 2020 representa uma estratégia para uma economia inteligente, sustentável e inclusiva. Sublinha o papel central do conhecimento e da inovação na geração de crescimento. O acesso alargado e completo às publicações e aos dados de investigação permitirá: construir sobre os resultados prévios da investigação; promover a colaboração e evitar duplicações de esforços; acelerar a inovação; e envolver os cidadãos e a sociedade no processo de investigação científica (European Commission, 2016). Veja-se o discurso recente do Comissário Carlos Moedas que aponta precisamente para a criação futura de uma nuvem europeia da investigação aberta e sublinha a importância de clarificar a questão dos direitos de autor e ainda de criar e desenvolver infraestruturas de suporte (Moedas, 2016).

Qual é então o papel das bibliotecas neste quadro novo da CA? Em primeiro lugar, é preciso ter em conta o papel desempenhado no passado relativamente ao acesso aberto às publicações (*Open Access*) e no acesso aos dados abertos (*Open Data*). Esta experiência coloca as bibliotecas numa posição privilegiada para integrar este novo movimento ou cultura (Bueno de la Fuente, 2016a).

Para a OCDE, as bibliotecas são atores-chave na CA, na medida em que a operacionalizam - «to make open science work» (2015, p. 76) - em conjunto com outros *stakeholders* como os investigadores, as agências de financiamento, as universidades, os editores, entre outros. Como elementos centrais de uma «cultura de dados abertos», as bibliotecas são sobretudo facilitadoras da CA, a infraestrutura física que permite aos cientistas partilhar, usar e reutilizar o conhecimento (OCDE, 2015). As instituições de acolhimento da investigação deveriam entender as bibliotecas como fazendo parte da categoria de medidas e políticas a implementar juntamente com o que Bueno de la Fuente chama de «paus» (ex.

regras, políticas, estratégias) e de «cenouras» (ex. incentivos financeiros). Daí que, segundo esta autora, as bibliotecas possam desempenhar quatro papéis distintos na CA: *advocacy* e conscientização; apoio a infraestruturas como os repositórios; gestão de dados de investigação (RDM); formação e apoio dos investigadores ao longo do ciclo de vida da investigação, incluindo os complexos processos de avaliação da ciência. Estes papéis exigem que as bibliotecas conheçam bem as práticas das comunidades e os seus profissionais desenvolvam um conjunto específico de competências (Bueno de la Fuente, 2016a).

COMPORTAMENTO INFORMACIONAL

No contexto da Ciência da Informação, o tema do apoio das bibliotecas à investigação científica parece encaixar-se no domínio exclusivo do comportamento informacional, ainda que na realidade acabe por estar dotado de componentes transversais às três áreas da Ciência da Informação: a gestão da informação, a organização e representação da informação e o comportamento informacional (Observatório de Ciência da Informação da Universidade do Porto, sem data).

Os estudos dedicados aos utilizadores e à sua interação com a informação são designados na literatura científica por Estudos de Utilizador (*User Studies*). Com o decorrer do tempo, esta designação evoluiu para Estudos do Comportamento Informacional (*Information Behavior*), apresentando um espetro mais abrangente que inclui a relação do utilizador com o sistema de informação e os aspetos cognitivos inerentes ao processo de pesquisa e recuperação da informação (Santos & Martins, 2016). O comportamento informacional pode ser definido como «o modo de ser ou de reagir de uma pessoa ou de um grupo numa determinada situação e contexto, impelido por necessidades induzidas ou espontâneas, no que toca exclusivamente à produção/emissão, receção, memorização/guarda, reprodução e difusão de informação» (Observatório de Ciência da Informação da Universidade do Porto, sem data).

Wilson (1999), além de cunhar a expressão «comportamento informacional», analisou diversos modelos e remodelou os seus próprios diagramas, tornando cada vez mais abrangente a sua definição. Ford também defende a necessidade desse alargamento mas, para efeitos de síntese, resume a cinco as atividades genéricas que constituem o comportamento informacional: aperceber uma necessidade relacionada (*information-related*) com a informação (que inclui as necessidades de informação mas também a rejeição de uma informação); tomar contacto com informação potencialmente relevante para uma dada necessidade; avaliar a adequação entre a informação e a necessidade relacionada com a informação; usar a informação; e organizar a informação para o seu acesso e uso (2015, p. 17).

Vários autores têm dedicado estudos ao comportamento informacional dos investigadores. Sanz-Casado destaca que este grupo de utilizadores (juntamente com os professores) foi o mais profundamente estudado nesta área, o que explica a diversidade das coleções e a complexidade dos serviços e produtos disponibilizados pelas bibliotecas que os apoiam (1994). Aspetos tão diversos como as necessidades de informação (Grefsheim & Rankin, 2007; Kaye, 2014), a procura de informação (Hemminger, Lu, Vaughan, & Adams, 2007; Jamali & Nicholas, 2010; Niu et al., 2010; Niu & Hemminger, 2011; Gómez Restrepo, 2012) ou o uso da informação (Talja, Vakkari, Fry, & Wouters, 2007; Research Information Network & British Library, 2009; Ambika & Kannan, 2016) são algumas das linhas desenvolvidas com a população envolvida no trabalho científico. O impacto dos novos comportamentos informacionais nas bibliotecas é igualmente um tema recorrente (Haglund & Olsson, 2008; University College London (UCL) CIBER group, 2008; Haines, Light, O'Malley, & Delwiche,

2010), particularmente em estudos extensivos que vêm mudanças substanciais ao longo do tempo, como a diminuição da esfera de ação das bibliotecas (Tenopir, King, Christian, & Volentine, 2015; Spezi, 2016). A atividade científica tem ainda sido observada com especial ênfase quanto às dimensões colaborativas e coletivas que esta promove (Talja, 2002; Valero Rivero, Molina, & Ponjuán Dante, 2014), pois a ideia de que o comportamento informacional diz apenas respeito a fenômenos individuais tem sido cada vez mais posta em causa pela literatura especializada.

MUDANÇAS NAS BIBLIOTECAS DE INVESTIGAÇÃO

O estudo internacional em curso sobre a descoberta e o acesso à informação científica por parte dos investigadores em início de carreira, liderado por David Nicholas (CIBER Research Group) tem mostrado que o problema do apoio das bibliotecas à investigação tem de ser observado em conjunto com outros elementos do ecossistema da ciência (como os editores), e tendo em conta a oferta generalizada de informação, o que tem aumentado quer com a melhoria dos serviços da WWW, quer com a disponibilidade crescente de recursos em Acesso Aberto (Nicholas et al., 2017). Contudo, Nicholas adianta que a observação deste grupo não traz boas notícias para as bibliotecas (Nicholas, 2016, p. 8). As bibliotecas são vistas como facilitadoras do acesso à informação, principalmente pela aquisição dos recursos, mas não apoiam a capacidade de descoberta, o que é um dado relevante se tivermos em conta que os investigadores jovens serão os investigadores do futuro e os formadores dos futuros investigadores.

De qualquer forma, a rede da ciência inclui as bibliotecas, tal como Bush anotou no seu famoso relatório: cada nova descoberta depende das anteriores, e o cientista tem de dominar as adições ao «armazém do conhecimento». A magnitude da tarefa de manter todo esse conhecimento disponível para a comunidade exige que sejam fornecidas às bibliotecas todas as ajudas possíveis (Bush, 1945).

As bibliotecas apoiam a investigação científica num quadro alargado de serviços: gestão de repositórios de publicações, fornecimento de dados exigidos pelos *rankings* internacionais ou pelos avaliadores locais e nacionais, apoio na gestão de dados da investigação, suporte aos processos de publicação (livros, revistas), formação de investigadores em competências de informação, apoio na obtenção de bolsas e contratos, entre outros (Research Information Network, 2011). Estes serviços podem ser encaixados num modelo (Figura 1) que acompanha todo o ciclo de vida da investigação, e que serve também para divulgar a oferta das bibliotecas perante o desconhecimento dos investigadores (Vaughan et al., 2013, p. 313).

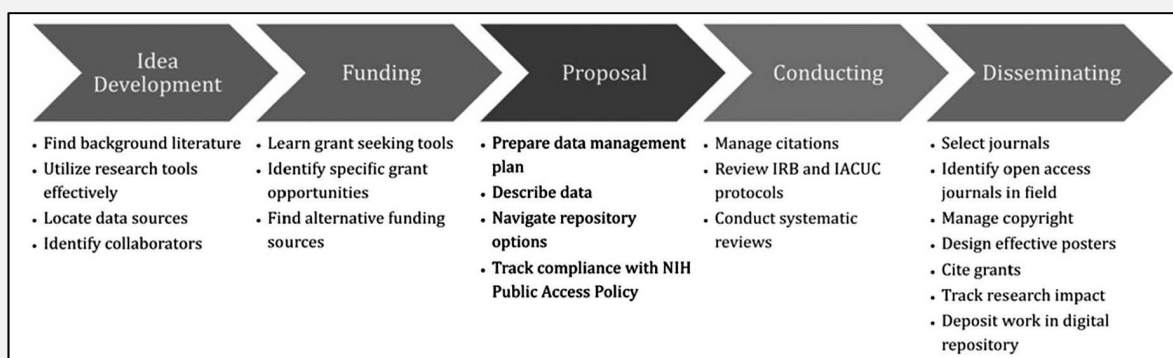


Figura 1 - Modelo de serviços ao longo do ciclo de vida da investigação (Vaughan et al., 2013, p. 312)

A presença múltipla das bibliotecas na organização da ciência é confirmada também no modelo apresentado por Björk (2007), que as considera *stakeholders* relevantes no processo de comunicação da ciência.

O impacto da tecnologia digital nas bibliotecas promoveu mudanças significativas, ainda que mantenha o essencial: gerir a informação que pode satisfazer as necessidades de informação, acrescentado valor competitivo. Os novos serviços são uma reação à concorrência, num ambiente informacional cada vez mais competitivo, pois já não é apenas o sistema biblioteca que está em causa, mas as relações que diversos sistemas estabelecem entre si dentro de um determinado ambiente.

Tem sido por isso cada vez mais claro, para os profissionais da informação, a necessidade de uma saída da zona de conforto da atitude dita tradicional, voltada para dentro. Os bibliotecários incrustados ou embebidos (*embedded librarians*) representam uma mudança conceptual profunda, pois pretende-se que assumam uma postura ativa perante as comunidades e as organizações que servem (Carlson & Kneale, 2011). Daí que se exija uma redefinição urgente dos perfis profissionais, da formação ministrada, bem como do reconhecimento profissional dessas novas competências e dos novos papéis que derivam do perfil tradicional (Brewerton, 2012). Surge assim uma nova forma de identidade que promove uma deslocalização e uma separação entre profissionais e instituições, o que é recebido com desconforto (Plutchak, 2016, p. 5).

Anderson refere que as bibliotecas e os bibliotecários que apoiam a investigação vivem hoje numa cultura de guerra silenciosa entre uma perspetiva local (como soldados que lutam pela missão da sua instituição e pelas necessidades da sua comunidade) e uma perspetiva global (como revolucionários que querem melhorar o mundo da comunicação da ciência). O conflito surge pela disputa dos recursos que são escassos e tem origem no complexo multidimensional gerado a partir da mudança da informação analógica para a era digital. Contudo, esta guerra pode ter uma solução relativamente simples, dado que o financiamento, sendo principalmente local, irá exigir mais soldados e menos revolucionários (Anderson, 2015).

Como referia Borges há uma década, a relação entre as bibliotecas e a investigação está a ser construída: «O papel que virão a deter será aquele que conseguirem reclamar no seio da instituição académica: se as universidades decidirem chamar a si a responsabilidade pela disseminação dos resultados da investigação produzida pelos seus investigadores, caberá às bibliotecas servirem de mediador neste processo» (Borges, 2006, pp. 526–527). Uma atitude fundamental, neste campo de estudos, é assumir que «os papéis entre os diferentes intervenientes no sistema tenderão a mesclar-se e a assumir funções que, tradicionalmente, não lhes competiam. Este fenómeno significa, entre outros, uma ‘descompartimentação’ que o universo analógico exige, mas que o digital simplesmente elimina» (Borges, 2006, p. 521). Muitos autores têm chamado à atenção para a importância dos bibliotecários se tornarem investigadores, de forma a poderem experimentar o processo científico (Berg & Banks, 2016). Essa linha pode facilitar uma imersão na problemática da investigação.

CONCLUSÕES

Se a ciência é considerada uma atividade essencial ao desenvolvimento das sociedades, analisar todos os elementos sistémicos que com ela interagem é uma tarefa igualmente importante. A centralidade da informação torna fundamental a compreensão da relação dos sistemas de informação com a ciência.

O estado da arte sobre a relação entre as bibliotecas e a investigação científica permite o conhecimento de um campo de investigação que tem conhecido uma franca expansão nos últimos dez anos. A sua principal implicação é a construção de uma cartografia teórica que enquadra a relação entre sistemas de informação, - percecionados como herdeiros de uma tradição de aquisição, organização e fornecimento da informação analógica – e a produção e disseminação da ciência – um campo onde as pressões económicas, sociais e tecnológicas têm acelerado a sua transformação, introduzindo inúmeras tensões e ruturas.

A literatura demonstra que as mudanças em curso estão longe de terminar. Por um lado, as bibliotecas procuram assumir novos papéis, em ambiente digital, reclamando uma participação mais ativa na construção da ciência; por outro lado, apesar da oferta generalizada de informação, os investigadores não ignoram o contributo as bibliotecas, reconhecendo o seu papel na abertura do ciclo de vida da investigação e na edificação da «Ciência Aberta».

As bibliotecas têm assegurado, ao longo dos séculos, e com particular relevância no pós-guerra, um conjunto de produtos e serviços que têm como elemento central a informação. Contudo, não é ainda totalmente conhecida a relação entre a ciência e as bibliotecas, nomeadamente em Portugal. Estudos sobre o impacto, o valor, as mais-valias e o retorno do investimento são ainda raros, com a exceção destacada do Reino Unido. O trabalho futuro, construído a partir deste estado da arte, pretende colmatar essa lacuna.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ambika, M., & Kannan, K. (2016). Information Use Pattern by Research Scholars in Electronic Environment: A Study at Select Universities in Tamil Nadu. *Journal of Advances in Library and Information Science*, 53(1), 43–48. Obtido de <http://jalis.in/pdf/5-1/Ambika.pdf>

Anderson, R. (2011). The Crisis in Research Librarianship. *The Journal of Academic Librarianship*, 37(4), 289–290.

Anderson, R. (2015). A quiet culture war in research libraries – and what it means for librarians, researchers and publishers. *Insights*, 28(2), 21–27. <https://doi.org/10.1629/uksg.230>

Berg, S. A., & Banks, M. (2016). Beyond Competencies: Naming Librarians' Capacity for Research. *The Journal of Academic Librarianship*. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2016.06.002>

Bertalanffy, L. von. (2013). *Teoria geral dos sistemas: fundamentos, desenvolvimento e aplicações* (7.^a ed.). Petrópolis: Vozes.

Björk, B.-C. (2007). A model of scientific communication as a global distributed information system. *Information Research*, 12(2), paper 307. Obtido de <http://www.informationr.net/ir/12-2/paper307.html>

Bourdieu, P. (1975). La spécificité du champ scientifique et les conditions sociales du progrès de la raison. *Sociologie et sociétés*, 7(1), 91–118. <https://doi.org/10.7202/001089ar>

Borges, M. M. (2006). *A esfera: Comunicação académica e novos media* (Tese de Doutoramento). Universidade de Coimbra, Faculdade de Letras, Coimbra. Obtido de <http://hdl.handle.net/10316/8557>

Brewerton, A. (2012). Re-Skilling for Research: Investigating the Needs of Researchers and How Library Staff Can Best Support Them. *New Review of Academic Librarianship*, 18(1), 96–110. <https://doi.org/10.1080/13614533.2012.665718>

Bueno de la Fuente, G. (2016a). *Libraries: roles and opportunities on Open Science*. Obtido de <https://www.fosteropenscience.eu/node/1426>

Bueno de la Fuente, G. (2016b). *What is Open Science? Introduction*. Obtido de <https://www.fosteropenscience.eu/node/1420>

Bush, V. (1945). *Science: the endless frontier*. Washington, DC: National Science Foundation.

Caraça, J. (1993). *Do saber ao fazer: porquê organizar a ciência*. Lisboa: Gradiva.

Carlson, J., & Kneale, R. (2011). Embedded librarianship in the research context: Navigating new waters. *College & Research Libraries News*, 72(3), 167–170. Obtido de <http://crln.acrl.org/content/72/3/167.short>

European Commission. (2016). *Guidelines on open access to scientific publications and research data in Horizon 2020 (Version 2.1)*. European Commission. Obtido de http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf

Ford, N. (2015). *Introduction to information behaviour*. London: Facet.

Gómez Restrepo, A. M. (2012). Comportamiento en la búsqueda de información: el caso de los estudiantes de postgrado. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 35(2), 133–148. Obtido de <http://ref.scielo.org/4wkwq3>

Grefsheim, S. F., & Rankin, J. A. (2007). Information needs and information seeking in a biomedical research setting: a study of scientists and science administrators. *Journal of the Medical Library Association : JMLA*, 95(4), 426–434. <https://doi.org/10.3163/1536-5050.95.4.426>

Haglund, L., & Olsson, P. (2008). The impact on university libraries of changes in information behavior among academic researchers: a multiple case study. *The journal of academic librarianship*, 34(1), 52–59. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2007.11.010>

Haines, L. L., Light, J., O'Malley, D., & Delwiche, F. A. (2010). Information-seeking behavior of basic science researchers: implications for library services. *Journal of the Medical Library Association : JMLA*, 98(1), 73–81. <https://doi.org/10.3163/1536-5050.98.1.019>

Hemminger, B. M., Lu, D., Vaughan, K. T. L., & Adams, S. J. (2007). Information seeking behavior of academic scientists. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(14), 2205–2225. <https://doi.org/10.1002/asi.20686>

Jamali, H. R., & Nicholas, D. (2010). Interdisciplinarity and the information-seeking behavior of scientists. *Information Processing & Management*, 46(2), 233–243. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2009.12.010>

Jesuíno, J. C. (Ed.). (1995). *A comunidade científica portuguesa nos finais do século XX: comportamentos, atitudes e expectativas*. Oeiras: Celta.

Kaye, J. (2014). *User needs study for the Uniform Search Platform (USP)*. London: Cohort and Longitudinal Studies Enhancement Resources (CLOSER), University of London, Institute of Education. Obtido de <http://www.closer.ac.uk/wp-content/uploads/CLOSER-Report-1-User-Needs-Study-USP.pdf>

Knorr-Cetina, K. D. (1982). Scientific Communities or Transepistemic Arenas of Research? A Critique of Quasi-Economic Models of Science. *Social Studies of Science*, 12(1), 101–130. <https://doi.org/10.1177/030631282012001005>

Latour, B., & Woolgar, S. (1997). *A vida de laboratório: a produção de fatos científicos*. Rio de Janeiro: Relume Dumará.

Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. (2016). *Ciência Aberta, Conhecimento para Todos: Princípios Orientadores*. MCTES. Obtido de <http://www.portugal.gov.pt/media/18506199/20160210-mctes-ciencia-aberta.pdf>

Moedas, C. (2016). *Open science: share and succeed*. European Commission. Obtido de http://europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-16-1225_en.htm

Nicholas, D. (2016). Publish or perish thwarts young researchers' urge to innovate. *Research Europe*, (440), 7–8. Obtido de <http://ciber-research.eu/download/20161103-RE440.pdf>

Nicholas, D., Boukacem-Zeghmouri, C., Rodríguez-Bravo, B., Xu, J., Watkinson, A., Abrizah, A., ... Świgoń, M. (2017). Where and how early career researchers find scholarly information. *Learned Publishing*, 1–11. <https://doi.org/10.1002/leap.1087>

Niu, X., & Hemminger, B. M. (2011). A study of factors that affect the information-seeking behavior of academic scientists. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(2), 336–353. <https://doi.org/10.1002/asi.21669>

Niu, X., Hemminger, B. M., Lown, C., Adams, S., Brown, C., Level, A., ... Cataldo, T. (2010). National Study of Information Seeking Behavior of Academic Researchers in the United States. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(5), 869–890. <https://doi.org/10.1002/asi.21307>

Observatório de Ciência da Informação da Universidade do Porto. (sem data). DeltCI - Dicionário Eletrónico de Terminologia em Ciência da Informação. Obtido de <https://paginas.fe.up.pt/~lci/index.php/1648-investigar/deltci-dicionario-eletronico-terminologia-ci>

OCDE. (2015). *Making Open Science a Reality*. Paris: OECD Publishing. Obtido de <http://dx.doi.org/10.1787/5jrs2f963zs1-en>

Open Science and Research Initiative. (2014). *Open Science and Research Handbook*. Obtido de <https://avointiede.fi/documents/14273/0/Open+Science+and+Research+Handbook+v.1.0/50316d5d-440b-4496-b039-2997663afff8>

Pereira, J. P. (2016, dezembro). A ascensão da nova ignorância. *Público*, p. 44.

Plutchak, T. S. (2016). A Librarian Out Of The Library. *Journal of eScience Librarianship*, 5(1), 1–5. <https://doi.org/10.7191/jeslib.2016.1106>

Research Information Network. (2011). *The Value of libraries for research and researchers: a RIN and RLUK report*. London: RIN. Obtido de http://www.rin.ac.uk/system/files/attachments/value_of_libraries_for_screen_1.pdf

Research Information Network, & British Library. (2009). *Patterns of information use and exchange: case studies of researchers in the life sciences*. London: RIN. Obtido de http://www.rin.ac.uk/system/files/attachments/Patterns_information_use-REPORT_Nov09.pdf

Santos, F. B. dos, & Martins, M. F. da S. (2016). Comportamento informacional de profissionais da área de meteorologia do Brasil e de Portugal: um estudo exploratório. *Páginas a&b*, 3(especial), 73–86. Obtido de <http://ojs.letras.up.pt/index.php/paginasaeb/article/view/1452>

Sanz Casado, E. (1994). *Manual de estudios de usuarios*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.

Spezi, V. (2016). Is Information-Seeking Behavior of Doctoral Students Changing?: A Review of the Literature (2010–2015). *New Review of Academic Librarianship*, 22(1), 78–106. <https://doi.org/10.1080/13614533.2015.1127831>

Talja, S. (2002). Information sharing in academic communities: types and levels of collaboration in information seeking and use. *New Review of Information Behaviour Research*, 3, 143–159.

Talja, S., Vakkari, P., Fry, J., & Wouters, P. (2007). Impact of research cultures on the use of digital library resources. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(11), 1674–1685. <https://doi.org/10.1002/asi.20650>

Tenopir, C., King, D. W., Christian, L., & Volentine, R. (2015). Scholarly article seeking, reading, and use: a continuing evolution from print to electronic in the sciences and social sciences. *Learned Publishing*, 28(2), 93–105. <https://doi.org/10.1087/20150203>

University College London (UCL) CIBER group. (2008). *Information behaviour of the researcher of the future*. London: University College London. Obtido de http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/reppres/gg_final_keynote_11012008.pdf

Valero Rivero, D., Molina, M. P., & Ponjuán Dante, G. (2014). Comportamiento informacional en una comunidad científica formada a partir de la implementación de proyectos colaborativos institucionales. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 19(4), 43–66. <https://doi.org/10.1590/1981-5344/2032>

Vaughan, K. T. L., Hayes, B. E., Lerner, R. C., McElfresh, K. R., Pavlech, L., Romito, D., ... Morris, E. N. (2013). Development of the research lifecycle model for library services. *Journal of the Medical Library Association*, 101(4), 310–314. <https://doi.org/10.3163/1536-5050.101.4.013>

Wilson, L. R. (1933). The Service of Libraries in Promoting Scholarship and Research. *The Library Quarterly: Information, Community, Policy*, 3(2), 127–145. Obtido de <http://www.jstor.org/stable/4301964>

Wilson, T. D. (1999). Models in information behaviour research. *Journal of documentation*, 55(3), 249–270. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000007145>

CARACTERIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS ORGANIZACIONAIS DAS BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS PORTUGUESAS

Maria Margarida Vargues

UAlg-Biblioteca,/CIDHEUS-UE/FCT, 0000-0002-3884-9953, mvargues@ualg.pt

RESUMO Nesta comunicação serão apresentados os resultados da investigação realizada sobre as bibliotecas universitárias portuguesas, em especial quanto às suas estruturas organizacionais. Com este estudo foi possível ter acesso a dados que não estavam acessíveis e que permitiram, para além de caracterizar a realidade nacional, também, abrir caminhos para o desenvolvimento da investigação na área da gestão de bibliotecas que tem sido pouco explorada. O universo da investigação foram as bibliotecas universitárias portuguesas e, para a recolha de dados essencialmente quantitativos, foi aplicado, numa primeira fase, um inquérito por questionário em linha. Com base nos seus resultados foram selecionadas três bibliotecas para o estudo de caso com recolha de dados qualitativos. A análise dos dados recolhidos com a aplicação dos métodos quantitativos e qualitativos revelou a existência de uma realidade muito diversificada quanto às instituições universitárias e as bibliotecas que tutelam, o que dificultou uma análise comparativa. Os dados recolhidos revelaram-se insuficientes para obter respostas estatisticamente válidas quanto aos tipos de organização implementados e considerou-se que estudos com características qualitativas poderão ser complementares e mais esclarecedores.

PALAVRAS-CHAVE *Bibliotecas universitárias, Estruturas organizacionais, Portugal*

ABSTRACT In this paper will be presented the results of a research on Portuguese university libraries more specially about their organizational structures. With this study it was possible to have access to data that were not available that allowed, besides the characterization of the national reality, also to show other options for the development of the research on the library management themes that have been less explored. The chosen universe was the Portuguese university libraries and to collect mainly quantitative data a questionnaire was applied on line. Based on its results three libraries were chosen for a study case to gather qualitative data. The analysis of the data collected with the quantitative and qualitative data showed the existence of very diverse reality, for the university institutions and their libraries, which didn't allow to make a comparative analysis. The collected data revealed to be insufficient to obtain answers statistically valid, about the kind of existing organizations and it was considered that other research with qualitative data could be more enlighten.

KEYWORDS *University libraries, Organizational structures, Portugal*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A gestão das bibliotecas, nomeadamente as universitárias, requer que se considerem diversas áreas como por exemplo o planeamento, a gestão dos recursos financeiros e humanos, o conhecimento da comunidade onde se inserem, a avaliação dos serviços prestados e a definição da estrutura organizacional existente. Com a estrutura organizacional, é definido como se estabelecem as relações estruturais e funcionais nas organizações (Bertrand & Guillemet, 1994), como se coordenam as atividades que nelas se desenvolvem (Cunha, Rego, Cunha, & Cardoso, 2007), reflete a estrutura da organização e condiciona a sua ação (Roberts & Rowley, 2004). O meio envolvente e interno das organizações, de acordo com Chang e Soong (2011), são fatores que têm repercussões na estrutura organizacional provocando transformações que, segundo Moran (2001), são essenciais para se manterem ativas. Que tipo de estrutura organizacional se poderá encontrar? Terão ocorrido alterações nas bibliotecas universitárias portuguesas?

A pesquisa bibliográfica realizada evidenciou que esta temática tem sido pouco abordada na investigação sobre bibliotecas universitárias portuguesas e considera-se que é muito relevante a sua exploração, pelos reflexos que pode ter na melhoria da atuação das bibliotecas nas comunidades académicas que servem.

A revisão da literatura indicou que a nível internacional são diversas as experiências e os projetos relatados em países como os Estados Unidos da América (Baughman, 2008; Bowlby, 2011), Austrália, (Wells, 2007), Hong Kong (Chan & Soong, 2011) e Reino Unido (Jeal, 2005). As bibliotecas do ensino superior nestes países sofreram influências das transformações que ocorreram na sociedade a nível económico, com as restrições financeiras nos orçamentos atribuídos às instituições; do desenvolvimento tecnológico, que tem alterado e inovado as possibilidades de armazenamento e pesquisa da informação; e dos novos hábitos de acesso e utilização da informação e da tecnologia, em especial nos jovens. Face a estas alterações, diversas bibliotecas analisaram as estruturas organizacionais existentes e como as deviam adaptar à nova realidade dos ambientes externos e internos (Moran, 2001).

O tipo de estrutura organizacional que implementaram está de acordo, em grande parte, com o que é recomendado na literatura: mais flexível, que facilita a comunicação interna e com o exterior (Neal, 2015); com a criação de equipas (Dewan & Steeleworthy, 2013), que focadas no mesmo objetivo respondem com maior rapidez às necessidades (Baughman, 2008) e às transformações do meios interno e externo (Paton, Beranek, & Smith, 2008).

Para que fosse possível analisar a realidade nacional quanto a esta questão, foi necessário recolher e tratar os dados cujos resultados se apresentam nesta comunicação. Foi aplicado um inquérito por questionário às bibliotecas universitárias portuguesas, públicas e privadas, com recolha de dados essencialmente quantitativos, e feito o estudo de caso em três bibliotecas, que permitiu obter dados qualitativos. As 85 bibliotecas contactadas que responderam ao questionário distribuem-se por 15 universidades públicas e nove privadas, no continente e ilhas. O número de bibliotecas em cada universidade não é uniforme e como mostraram os dados a sua dimensão é muito diversificada. Numa mesma instituição coexistem diversas bibliotecas, com serviços autónomos e características organizacionais diferentes.

Os dados recolhidos com o questionário permitiram fazer a caracterização geral das bibliotecas respondentes (70,59% das contactadas) e em seguida, mais especificamente, das suas estruturas

organizacionais, quando e porque foram alteradas nos últimos anos. O estudo de caso revelou que houve pontos convergentes nas alterações implementadas nas bibliotecas selecionadas e todas avaliam positivamente os resultados.

Com esta investigação foi possível conhecer o panorama das bibliotecas universitárias portuguesas e das suas estruturas organizacionais, o que pode ser um ponto de partida para estudos globais mais aprofundados da realidade nacional.

METODOLOGIA

A gestão de bibliotecas universitárias abrange, entre outras áreas, a definição da estrutura organizacional a adotar, que pode ser mais *top-down* ou *bottom up* ou mais hierárquica ou mais matricial (Roberts & Rowley, 2004). Será vantajosa a seleção de um modelo e a sua aplicação em bibliotecas? Como identificar o modelo tendo em vista alcançar determinados objetivos? A decisão deve ser baseada, por um lado, no conhecimento dos tipos de estrutura organizacional possíveis e, por outro, na visão clara da realidade interna e externa da biblioteca.

Para melhor conhecer os possíveis tipos de estrutura organizacional e que modelos existiam nas bibliotecas universitárias, foram pesquisadas diversas fontes de informação que serviram de base para uma revisão da literatura, que não será detalhada nesta comunicação. A nível nacional constatou-se a inexistência de dados que permitissem conhecer e analisar as estruturas organizacionais das bibliotecas universitárias portuguesas (universo selecionado como objeto de estudo). Face a este facto decidiu-se aplicar a todas as bibliotecas universitárias um inquérito por questionário para recolha de dados, essencialmente quantitativos, e o estudo de caso (dados qualitativos), em três bibliotecas, para aprofundar alguns temas e em particular os processos de alteração que tinham experienciado. A conjugação dos dois métodos e a obtenção de dados de diferentes características permitiu a triangulação dos dados para reforço da validade e rigor da investigação (Bryman, 2012).

A aplicação do questionário justificava-se pela vantagem de mais rapidamente e em simultâneo contactar todas as bibliotecas universitárias (Bryman, 2012). O questionário continha questões de respostas alternativas, dicotómicas, para recolha de dados quantitativos, algumas abertas (facultativas) para explicitar algumas das respostas e múltiplas com texto opcional (Pickard, 2013). Foi enviado, em março de 2013, a 85 bibliotecas, pertencentes às universidades públicas (15) e privadas (9), que ofereciam formação para os três ciclos de estudos (licenciatura, mestrado e doutoramento), através da plataforma *online survey* do *esurveycreeator*. Esta plataforma, como outras que existem em linha, disponibilizava uma estrutura e funcionamento que facilitaram a construção e aplicação do questionário (Bryman, 2012; Denscombe, 2007). Com o questionário recolheram-se dados quanto ao meio académico, os recursos documentais e humanos, dependência hierárquica, organização interna e alterações implementadas na estrutura organizacional das bibliotecas respondentes.

Para a necessidade de estudar com alguma profundidade e em pouco tempo algumas das bibliotecas, o estudo de caso foi a melhor opção encontrada (Pickard, 2013; Yin, 2005) e também por ser um método que permite estudar o *como* e o *porquê*, neste caso das alterações nas estruturas organizacionais identificadas. As fontes utilizadas para a realização do estudo de caso, que decorreu em 2014, nas bibliotecas selecionadas com base nas respostas ao questionário foram: entrevistas semi-estruturadas, observação direta não participativa, documentos produzidos pelas próprias bibliotecas, artigos

publicados sobre as mesmas e as suas páginas Web. Destas fontes de informação, as entrevistas em particular, mostraram a perspetiva dos entrevistados sobre as bibliotecas portuguesas e em particular as suas experiências quanto às estruturas organizacionais.

Para a análise dos dados quantitativos utilizaram-se o Microsoft Excel, para caracterização do universo em causa através da estimação de medidas de localização central (média) e dispersão (desvio padrão) e o SPSS 21.0 para a análise de correlação bivariada paramétrica e não paramétrica dos dados, para encontrar relações estatisticamente significativas entre as variáveis. Os dados qualitativos foram analisados com base na *framework analysis*, desenvolvida pelo National Centre for Social Research, do Reino Unido, que se baseia numa análise temática (Ritchie & Lewis, 2013). Este método tem como base a criação de matrizes nas quais o contributo de cada caso ou participante é inserido numa linha e os temas e subtemas em colunas. Nestas matrizes, foram inseridos os dados recolhidos em cada fonte que foram indexados de acordo com os temas e subtemas identificados, organizados e hierarquizados. Este formato em matriz facilitou a comparação entre bibliotecas para cada tema e subtema e permitiu obter as respostas às questões definidas.

RESULTADOS

Da aplicação do questionário ao universo alvo desta investigação (74 bibliotecas do ensino universitário público e 11 do privado) obtiveram-se 52 respostas (61,18%) do setor público e 8 (9,41%) do privado. A necessidade de respeitar a confidencialidade e anonimato das respostas impossibilita que se façam análises, ou comentários, às bibliotecas individualmente, ou como conjunto dependente de uma única instituição. No preenchimento do questionário, cada biblioteca reportou quanto à sua realidade individual, quer fosse uma biblioteca departamental de uma faculdade ou a única na universidade, o que se reflete nos resultados obtidos.

Para conhecer o contexto das instituições em que as bibliotecas universitárias atuam, solicitaram-se os dados relativos às comunidades académicas, com o total de docentes, alunos e não docentes. Da sua análise, obteve-se como valor mais baixo, no ensino público, 43 pessoas e no privado 259; quanto aos valores mais altos, no público eram 15.848 e no privado 13.200.

Esta diversidade de valores estava frequentemente relacionada com o facto de se tratarem de bibliotecas departamentais existentes nas instituições. Havia universidades com uma única biblioteca “central/geral”, outras com bibliotecas por faculdade, outras por departamentos e ainda situações híbridas dentro da mesma instituição, ou de uma única universidade. O mesmo se reflete, também, nos fundos documentais existentes e nos recursos humanos, especializados em ciência da informação, ou não, nas bibliotecas universitárias portuguesas.

No fundo documental, para saber qual tipologia era preponderante quis-se diferenciar os documentos em papel (monografias e publicações periódicas) dos que eram em suporte eletrónico (CD, DVD e bases de dados), excluindo os que eram disponibilizados através do consórcio nacional b-on (Biblioteca do Conhecimento Online) comum a todos os inquiridos. Autores como Scupola e Nicolajsen (2010) e Wells (2007) referiram que o crescente número de documentos eletrónicos tinha influenciado, nas bibliotecas, a alteração da estrutura organizacional. Importava saber se a mesma influência se verificava em Portugal. Como se pode constatar na tabela 1: eram preponderantes os documentos em suporte papel, 25 bibliotecas com mais de 50 mil documentos, que em média tinham 87.145,5 documentos (desvio

padrão de 197.096,6), em comparação com o suporte eletrónico, que 38 não tinham mais de mil documentos, e em média 3.948,2 (desvio padrão de 10.518,98). Estes valores tinham uma correlação positiva com a comunidade académica em geral.

Tabela 4 Fundos documentais: totais por tipologia e no total de bibliotecas

Análise do total de fundos documentais por biblioteca (papel e eletrónicos) Valores agrupados						
Documentos em papel e total de bibliotecas com esse valor			Documentos eletrónicos e total de bibliotecas com esse valor			
Até 10 mil	10 mil a 50 mil	Mais de 50 mil	Até mil	1001 a 5000	5 mil a 10 mil	Mais de 10 mil
11	24	25	38	14	4	4

Para uma melhor perspetiva dos recursos humanos nas bibliotecas do ensino universitário público e privado (ver tabela 2), agregaram-se a totalidade por escalões numéricos e consoante possuíam, ou não, formação específica na área da ciência da informação:

- Em muitas das bibliotecas, do setor público e privado, o número total de funcionários era entre cinco e dez, quer fossem especializados, ou não;
- Em termos percentuais, não havia grande diferença para o número total de funcionários nas bibliotecas do público (11,75 em média e o desvio padrão de 11,72) e as do privado (8,5 em média e 5,57 o desvio padrão);
- Os funcionários especializados em ciência da informação eram no público em média 7,29 e o desvio padrão 7,32; e nas privadas em média 6,13 e 5,57 o desvio padrão. Estes valores mostraram que as bibliotecas do ensino universitário público estavam mais dotadas de recursos humanos do que as do privado.

Tabela 5- Recursos humanos em bibliotecas universitárias públicas e privadas

Recursos humanos						
Nº de funcionários (n)	Bibliotecas com n funcionários no total		Bibliotecas com n funcionários especializados		Bibliotecas com n funcionário não especializados	
	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas
1 a 5	20	2	28	5	30	7
6 a 10	13	5	12	2	8	0
11 a 20	11	0	9	1	5	0
21 a 30	4	1	2	0	1	0
31 a 40	1	0	1	0	0	0
41 a 50	2	0	0	0	0	0
mais de 50	1	0	0	0	0	0

Constatou-se que havia muitas bibliotecas cujos recursos humanos, na totalidade, eram em número limitado, assim como os que tinham, ou não, especialização em ciência da informação, o que resultava em estruturas organizacionais simples e possivelmente a sua atividade não iria para além das tarefas de gestão documental e atendimento aos utilizadores.

Ao inquirir sobre o tipo de organização existente, a maioria (75%) respondeu que era centralizada, uma menor parte descentralizada (20%) e mista (5%). Da aplicação do teste qui-quadrado, para averiguar se

o tipo de organização estava de algum modo relacionado com o facto serem do setor público ou privado, resultou que a hipótese é nula não evidenciando qualquer relação. Os dados mostraram que nas 60 bibliotecas respondentes o número das que possuem bibliotecas departamentais é 17 (28%), e destas apenas em seis havia uma relação de dependência com uma biblioteca central. Assim, na maior parte havia centralização na gestão dos recursos humanos e documentais. Em paralelo a acessibilidade aos recursos eletrónicos alargava-se com o acesso em linha.

Os dados que foram solicitados relativos à estrutura organizacional envolviam questões sobre a dependência hierárquica, a direção da biblioteca, a organização interna e o cargo de quem dirigia as subdivisões internas. A dependência hierárquica em muitas das bibliotecas (23) era do diretor da instituição, em seguida do professor bibliotecário (11), do administrador/secretário (10), de um vice-reitor (6) e do reitor (6). Caso nenhuma das respostas fosse adequada havia a opção “outro”, que foi explicitado como professor em cargo de presidente, vice-presidente, ou subdiretor da instituição. A predominância de um membro do corpo docente no topo hierárquico é expectável, porque nas instituições de ensino superior são os principais dirigentes.

A direção da biblioteca (figura 1) está repartida por técnicos especializados em ciência da informação em cargo de direção de serviços (15), chefe de divisão (9), ou sem cargo de chefia (13); técnicos superiores sem formação especializada (2) e coordenadores que se desconhece que tipo de habilitação possuíam (11). Os membros do corpo docente estavam na direção das bibliotecas como professor bibliotecário (13) e como diretor (11). Não foi encontrada nenhuma razão estatisticamente válida para a opção organizativa das bibliotecas, quando se comparou a comunidade, os fundos documentais e a direção. O acesso limitado aos organogramas das bibliotecas, porque apenas 18 o publicavam na sua página Web, limitou a possibilidade de uma análise comparativa dos mesmos. Na direção o número de docentes e técnicos especializados com cargos de chefia é o mesmo e verificou-se a prática de atribuir a profissionais especializados (13) a responsabilidade, mas a não atribuição de uma chefia formal, o que resultava numa diferença de critérios por vezes na mesma instituição. Não se conhecem os resultados práticos das opções na direção das bibliotecas.

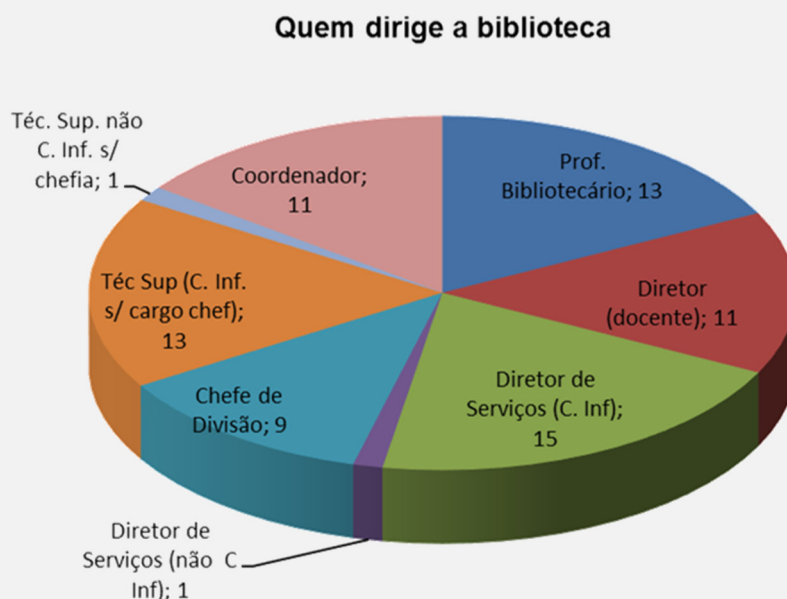


Figura 1- Quem dirige as bibliotecas

Na organização interna das bibliotecas, a opção era em grande parte por serviços (26) e áreas funcionais (23) e em menor número por equipas (8), divisões (5) e setores (5), como é visível na figura 2. Algumas das bibliotecas (13) assinalaram mais que uma subdivisão. As chefias destas subdivisões eram asseguradas em 15 bibliotecas por diretores de serviços, em 10 tinham chefes de divisão, em 16 eram coordenadores e em 23 por responsáveis.

Para encontrar justificação estatisticamente válida quanto à organização destas bibliotecas, comparando-a com as comunidades académicas, os fundos documentais ou a direção foram utilizados testes e análise de correlação, que mostraram que não há qualquer relação. Estes resultados levam a crer que será necessário aplicar outro tipo de análise não quantitativa.

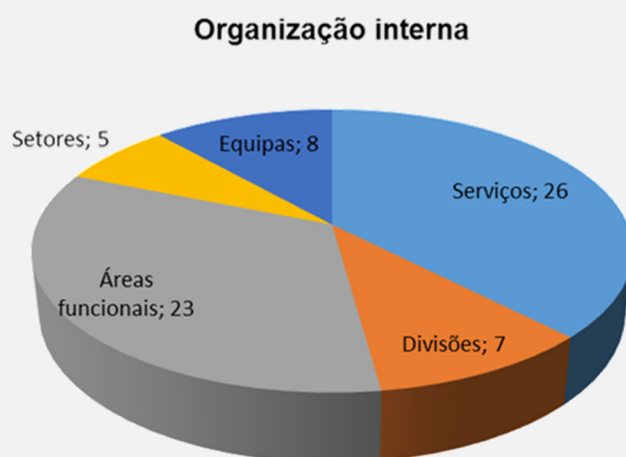


Figura 2 – Organização interna nas bibliotecas

Mediante a revisão da literatura constatou-se que a nível internacional muitas bibliotecas, como resposta aos constrangimentos e transformações na sociedade e nas instituições de ensino superior, tinham procedido à análise da sua estrutura organizacional e implementado alterações mais ou menos profundas. Com a aplicação do questionário, que incluía uma questão para recolher dados sobre as alterações, verificou-se que 38 das 60 bibliotecas implementaram alterações há 7 ou menos anos, por razões, entre outras, relacionadas com adaptação ao novo regime legal das instituições de ensino superior (23) (*Lei nº 62/2007 de 10 de setembro da Assembleia da República, 2007*), publicado em 2007 que conduziu a alterações a nível interno que se repercutiram nas suas bibliotecas. Mas também devido às necessidades dos utilizadores (10), aos novos planos estratégicos da instituição (8) ou da própria biblioteca (6), por mudanças na direção da biblioteca (8) ou dos dirigentes da instituição (6), por considerarem a estrutura existente desadequada (5), mudanças de instalações (4), por vontade dos funcionários (2) e mudança dos suportes documentais (2) (figura 3). Não se encontrou uma justificação predominante para as alterações referidas, mas a alteração do regime jurídico destas instituições esteve na origem dos novos estatutos ou regulamento das instituições e das bibliotecas.



Figura 3- Motivo das alterações na estrutura organizacional

As repercussões da estrutura organizacional, quer tenha sofrido alterações recentes ou não, foram avaliadas pelos inquiridos nos fatores que constam da tabela 3, com uma graduação entre inexistente e muito bom. Os valores que constam da tabela 3 correspondem ao número de bibliotecas que se identificaram com as avaliações para cada item. As categorias bom, muito bom e suficiente são as que com mais frequência correspondem à realidade destas bibliotecas, quer quanto à inserção no meio académico, quer quanto ao desempenho dos recursos humanos. Na maior parte das bibliotecas, foi considerado que a visibilidade na instituição em geral e na direção, é na maioria boa ou muito boa e, também, na adaptação às necessidades dos utilizadores. Na estrutura organizacional vigente as relações interpessoais entre funcionários e com as chefias foi avaliada em grande parte com bom e muito bom. Os funcionários mostraram mais iniciativa, aumentaram a sua produtividade e a sua flexibilidade para realizarem diferentes tarefas. Estes resultados mostraram que havia uma visão muito positiva dos respondentes, quanto à visão do meio académico e dos que exercem funções nas bibliotecas.

Tabela 6 – Avaliação da atual estrutura organizacional

A atual estrutura organizacional que aspetos veio alterar?					
Avaliação	Inexistente	Insuficiente	Suficiente	Bom	Muito bom
Visibilidade perante a comunidade académica	3	2	11	15	14
Reconhecimento da parte da direção da Universidade/Faculdade	5	4	8	12	16
A adaptação às necessidades atuais dos utilizadores	5	2	9	21	8
Relacionamento de funcionários com as chefias	3	1	8	19	14
Relacionamento interpessoal entre funcionários	5	1	6	19	14
Aumento de iniciativa dos funcionários	2	1	11	18	13
Produtividade aumentou	5	0	7	21	12
Funcionários mais flexíveis para mudar de tarefa	5	1	7	18	14

Como síntese, pode-se considerar que os dados, resultado da aplicação do questionário, evidenciaram que a diversidade da dimensão da comunidade académica das instituições de ensino superior

correspondem bibliotecas com modelos organizativos diferentes, com volumes desiguais de recursos documentais e humanos, que tornam mais difíceis as comparações. As soluções existentes para as estruturas organizacionais não foram explicadas por razões estatísticas e não havia padrão na dependência hierárquica ou na chefia da biblioteca.

Na fase seguinte, do estudo de caso, e com base nos dados do questionário, foram selecionadas três bibliotecas com características diferenciadas: de diferentes universidades e localizações geográficas, com fácil acesso e recetivas à investigação, com dimensão e organização diversa, a sua estrutura alterada há menos de cinco anos. Para análise foram incluídas como fontes de informação: a entrevista semi-estruturada, a observação não participativa, as páginas *Web* das três bibliotecas, publicações sobre as mesmas e documentos produzidos internamente, que foram disponibilizados. As diferentes fontes proporcionaram uma complementaridade e a triangulação dos dados (Pickard, 2013).

A aplicação da *framework analysis* às fontes indicadas conduziu à identificação dos temas nestas referidos: questões relativas aos recursos humanos, cuja substituição ou reforço são difíceis de concretizar; às estruturas organizacionais vigentes, mais informais em duas das três bibliotecas estudadas e alterações implementadas nestas três bibliotecas, que não foram influenciadas pelo tipo de organização existente (centralizada, descentralizada e mista). A flexibilidade dos funcionários para executarem diferentes tarefas, referida na tabela 3, é confirmada nas bibliotecas objeto do estudo de caso com a participação em projetos comuns em duas delas. Das razões para as mudanças da estrutura organizacional realçaram-se as de influência da nova legislação para as instituições de ensino superior, onde se enquadrava duas das bibliotecas do estudo de caso, e a terceira para criar nova dinâmica e mais motivação das equipas necessárias com a mudança de instalações e com o novo plano estratégico da biblioteca. Foi nesta última que as alterações tiveram maior impacto em todos os funcionários com a criação de uma estrutura matricial, com equipas multidisciplinares a trabalharem e partilharem projetos.

Esta investigação permitiu traçar a perspetiva das estruturas organizacionais a nível nacional, mas para um conhecimento mais profundo será necessário prosseguir os estudos.

CONCLUSÕES

Resultado da aplicação do questionário a todas as bibliotecas universitárias portuguesas concluiu-se que: predominava a organização centralizada tanto para as do setor público como do privado, hierarquicamente muitas estavam dependentes dos órgãos diretivos de topo da instituição a que pertenciam, mas também do professor bibliotecário. A direção das bibliotecas não seguia um padrão, era atribuído em igual número de bibliotecas a um técnico com formação especializada em ciência da informação e a um elemento da carreira docente, como professor bibliotecário, ou diretor, mas não se encontrou justificação para estas decisões. Para a organização interna, a opção é essencialmente por serviços e áreas funcionais e em menor número por equipas, divisões e setores e não foi encontrada nenhuma razão estatisticamente válida que as justifique. As bibliotecas que foram alvo do estudo de caso vieram confirmar a tendência geral acima apontada, no que concerne à sua organização.

À imagem do que sucedeu em bibliotecas estrangeiras, também, em Portugal houve alterações nas estruturas organizacionais que a nível nacional, em grande parte, se deveram a razões legais, e entre outras, pelas necessidades dos utilizadores, novos planos estratégicos, mudança de direção das instituições ou das bibliotecas. O estudo de caso confirmou estas tendências com duas, e a terceira, com

o objetivo de motivar a equipa, optou por uma mudança mais profunda e optou por estrutura matricial, com as tarefas organizadas por processos.

Dos dados que se obtiveram com o questionário, foram notórias as diferenças existentes entre bibliotecas, o que dificultou a análise comparada. Por outro lado, os dados revelaram-se escassos para poder obter respostas estatisticamente válidas quanto aos tipos de organização ao cargo de dirigente, aos tipos de estruturas organizacionais adotadas ou às razões das opções tomadas.

Considerou-se que, para um aprofundamento dos estudos nesta área, seria pertinente a realização de um estudo com características qualitativas, que poderá fornecer dados que justifiquem as opções das estruturas organizacionais adotadas.

Será também relevante conhecer se há relação entre o tipo de estrutura organizacional existente e o nível de satisfação dos utilizadores o que só será possível obter com uma avaliação comum a todo o universo.

AGRADECIMENTOS

“Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia e pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) através do COMPETE 2020 – Programa Operacional Competitividade e Internacionalização (POCI) e PT2020, no âmbito do projeto UID/HIS/00057 – POCI-01-0145-FEDER-007702”



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baughman, M. S. (2008). Assessment of teams and teamwork in the University of Maryland Libraries. *Portal: Libraries and the Academy*, 8(3), 293–312. <http://doi.org/10.1353/pla.0.0005>
- Bertrand, Y., & Guillemet, P. (1994). *Organizações: uma abordagem sistémica*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Bowlby, R. (2011). Living the future: organizational performance assessment. *Journal of Library Administration*, 51(7–8), 618–644. <http://doi.org/10.1080/01930826.2011.601267>
- Bryman, A. (2012). *Social research methods* (4th ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Chan, D. L. H., & Soong, S. C. (2011). Strategic repositioning in a dynamic environment. *Library Management*, 32(1/2), 22–36. <http://doi.org/10.1108/01435121111102557>
- Cunha, M. P. e, Rego, A., Cunha, R. C. e, & Cardoso, C. C. (2007). *Manual de comportamento organizacional* (6ª ed. rev). Lisboa: RH.
- Denscombe, M. (2007). *The good research guide for small-scale social research projects* (3rd ed.). Maidenhead: McGraw-Hill, Open University Press.

Dewan, P., & Steeleworthy, M. (2013). Incorporating online instruction in academic libraries: getting ahead of the curve. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 7(3 April), 278–296. <http://doi.org/10.1080/1533290X.2013.804020>

Jeal, Y. (2005). Re-engineering customer services: University of Salford information services division. *New Library World*, 106, 352–362. <http://doi.org/10.1108/03074800510608666>

Lei nº 62/2007 de 10 de setembro da Assembleia da República. Diário da República: I série, Nº 174 (2007). Retrieved from <https://dre.pt/application/file/640244>

Moran, B. B. (2001). Restructuring the university library: a North American perspective. *Journal of Documentation*, 57(1), 100–114. Retrieved from <http://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/EUM0000000007079>

Neal, J. G. (2015). Still “Choosing Our Futures”: how many apples in the seed? *College & Research Libraries*, 76(3), 310–315. <http://doi.org/10.5860/crl.76.3.310>

Paton, B., Beranek, L., & Smith, I. (2008). The transit lounge: a view of organisational change from a point in the journey. *Library Management*, 29(1/2), 87–103. <http://doi.org/10.1108/01435120810844676>

Pickard, A. J. (2013). *Research methods in information* (2nd ed.). London: Facet.

Ritchie, J., & Lewis, J. (Eds.). (2013). *Qualitative research practice: a guide for social science students and researchers* (2nd ed.). London: Sage.

Roberts, S., & Rowley, J. (2004). *Managing information services*. London: Facet.

Scupola, A., & Nicolajsen, H. W. (2010). Service innovation in academic libraries: is there a place for the customers? *Library Management*, 31(4/5), 304–318. <http://doi.org/10.1108/01435121011046362>

Wells, A. (2007). A prototype twenty-first century university library: a case study of change at the University of New South Wales Library. *Library Management*, 28(8/9), 450–459. <http://doi.org/10.1108/01435120710837747>

Yin, R. K. (2005). *Estudo de caso: planejamento e métodos* (3ª ed.). São Paulo: Bookman.

O ESTADO ATUAL DOS PADRÕES DE COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO E AS PERSPECTIVAS FUTURAS PARA SEUS INDICADORES

Luís Carlos Batista de Jesus¹, Hildenise Ferreira Novo².

¹UFBA/IFBaiano, 0000-0002-8071-3494, luis.carlos@ifbaiano.edu.br

²UFBA, 0000-0003-0986-7164, hnovo@ufba.edu.br

RESUMO Na primeira metade do século XX, foram realizados vários estudos no Brasil acerca da fundamentação teórica para a temática Competência em Informação, principalmente para fundamentar diretrizes e modelos voltados a análise do comportamento informacional. Nesse mesmo período foram publicados os padrões de competência em informação da *Association of College and Research Libraries (ACRL)* com objetivo de auxiliar na implementação de programas institucionais de Competência em Informação. Este trabalho apresenta uma análise dos indicadores de competência dos padrões da ACRL, assim como os dos padrões australiano e neozelandês baseados ou influenciados pelos padrões Americanos. Trata-se de uma pesquisa aplicada, de caráter qualitativo, realizada a partir de uma análise documental e de conteúdo dos padrões de competência em informação estudados. O estudo aponta a necessidade de aprimoramento de indicadores e apresenta perspectivas futuras para que esses padrões possam adequar-se às demandas da sociedade contemporânea, a qual exige do indivíduo múltiplas alfabetizações a exemplo das Competência Infocomunicacional e Competência Info-Midiática.

PALAVRAS-CHAVE *Padrões de Competência em Informação, Competência Info-Midiática, Competência Infocomunicacional, Avaliação de Competência em Informação.*

ABSTRACT In Brazil, from the first decade of the XXI century, several studies were performed in an attempt to find theoretical basis for the information literacy subject, especially regarding the definition, the creation of guidelines and oriented models for analyzing the information behavior. In the same period, the information literacy standards by Association of College and Research Libraries - ACRL (2000) were published to assist in the implementation of institutional programs information literacy. This paper presents an analysis of the competence indicators of the ACRL standards, as well as the standards of Australians and New Zealanders based on the American standards. This is an applied research with a qualitative approach, carried out from a document and content analysis of the standards competence analyzed. The study points out the need to improve its indicators and presents future perspectives so that it can be adapted to the current reality, which requires from the individual multiple literacies, such as, Infomedia and infocommunicative literacy.

KEYWORDS *Information literacy Standards, Infomedia literacy, infocommunicative literacy, Information literacy Assessment.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A informação encontra-se disponível em variados formatos ampliados e com o desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), além dos formatos expandem-se as formas de acesso, desencadeando mudanças a partir do momento em que as informações passaram a ser difundidas em formato digital e de forma acelerada. Para acompanhar esse desenvolvimento a disseminação da informação está sendo efetuada em diversos meios de comunicação quase que instantaneamente e têm exigido do indivíduo novas competências para lidar com equipamentos e recursos de pesquisa que se atualizam constantemente devido aos avanços das tecnologias digitais e sociais.

Tais avanços influenciados pelo uso das TIC forçam a migração da posição do sujeito espectador, apresentado por Borges (2011) como: aquele que recebe um conteúdo pronto, para a posição de participante, ou seja, o sujeito passa a procurar, avaliar e decidir como e quando usar e produzir a informação obtida na Web, o que demanda “novas competências” para lidar com a informação em ambientes digitais.

No Brasil, Dudziak (2010) e Borges (2012) destacam-se pelas tentativas de sistematização de “novas competências”. A primeira autora faz uma abordagem sobre as habilidades, conhecimentos e atitudes para uso das mídias de maneira crítica e consciente, denominada de Competência Midiática, sendo a sua convergência com a Competência em Informação chamada de Competência Info-Midiática (CIM). A segunda autora aborda o mesmo tripé (conhecimentos, habilidades e atitudes), na perspectiva de possibilitar ao indivíduo agir adequadamente em ambientes digitais, mobilizar seus recursos, novos contatos, articulando-os para a produção de significado e conhecimento, baseando-se em preceitos legais e éticos.

As autoras, citadas anteriormente, nortearam os estudos realizados na pesquisa de mestrado, na qual este artigo tem sua base e que foi desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia (PPGCI/UFBA). A pesquisa se pautou ainda, em estudos realizados por Campelo (2002, 2009), Bartalo e Contini (2010, 2013) e outros que abordam questões relacionadas a competência em informação.

Em relação ao conceito de competência, Durand (2000) afirma está relacionado à valorização do tripé composto basicamente por Conhecimento, Habilidades e Atitudes (CHA).

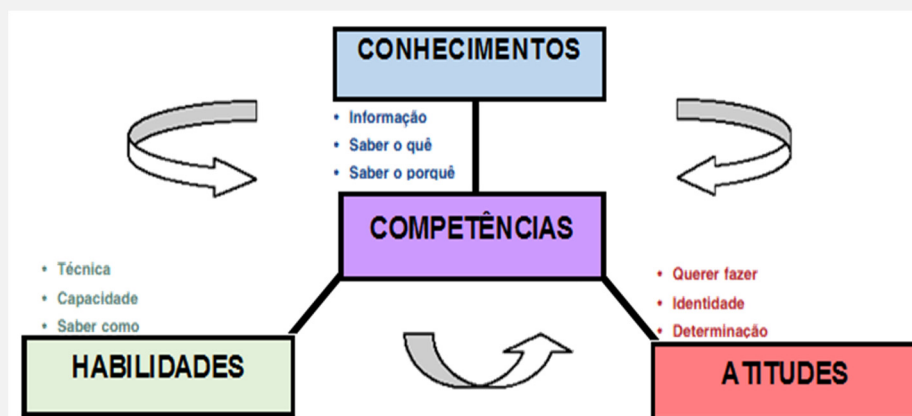


Figura 1 – Dimensões da Competência

Fonte: Jesus (2016) adaptada de Durand (2000).

Durand (2000), define cada um desses termos da seguinte forma:

- a) **Conhecimento:** diz respeito ao “saber” que se encontra no domínio cognitivo, em outras palavras, trata-se de um conjunto de informações, fatos ou eventos vividos pelo indivíduo, assimiladas e estruturadas dentro de um plano próprio, que reflete no seu comportamento. Portanto, o “saber” é o que a pessoa acumulou ao longo da vida, corresponde ao conhecimento que por sua vez é uma série de informações incorporadas pelo indivíduo ao longo das relações vividas e que lhe permite entender o mundo;
- b) **Habilidade:** encontra-se no domínio psicomotor e está relacionada com o “saber como fazer”. Diz respeito a capacidade de fazer uso produtivo do conhecimento necessário para examinar e solucionar um determinado problema. Assim, o “saber fazer” é a capacidade de instaurar conhecimentos e utilizá-los em uma ação;
- c) **Atitude:** encontra-se no domínio afetivo e diz respeito ao “querer fazer”. Refere-se aos aspectos sociais e afetivos relacionados ao trabalho.

Desta forma o CHA apresentado por Durand (2000) se traduz em:

- a) **C=** Saber (conhecimentos adquiridos ao longo da vida);
- b) **H=** Saber fazer (capacidade de realizar determinada tarefa, física ou mental);
- c) **A=** Querer fazer (comportamentos diante das tarefas a serem desenvolvidas).

A competência é, portanto, considerada como “[...] um conjunto de habilidades indispensáveis ao indivíduo para reconhecer quando uma informação é necessária e ter habilidades para localizá-la, avaliá-la e usá-la eficazmente” (ALA, 2000, p. 2).

Este trabalho apresenta o resultado de uma pesquisa de mestrado em Ciência da Informação onde se elegeu investigar as Competências Info-Midiáticas e Infocomunicacionais, consideradas como expansões ou ramificações da Competência em Informação.

Através da atuação profissional dos autores deste trabalho, como gestores de unidades de informação no Instituto Federal Baiano (IF Baiano) e na Universidade Federal da Bahia (UFBA), percebeu-se a necessidade de refletir sobre as múltiplas alfabetizações que são exigidas, tanto do profissional que trabalha como organização e mediação da informação, quanto dos usuários que às utiliza, principalmente nos canais de comunicação, que se transformaram diante das inovações Tecnológicas.

No início da pesquisa surgiu uma crença de que as mudanças apontadas determinam a necessidade de atualização dos padrões de Competência em Informação para acompanhar na mesma proporção as transformações das TIC. O não acompanhamento desse processo pode dificultar e/ou até mesmo impossibilitar a elaboração de instrumentos confiáveis para mensuração de “novas” competências. Dessa forma, este trabalho apresenta a análise dos indicadores recomendados pelos padrões de Competência em Informação derivados da ACRL/ALA (2000), onde foi observado se os indicadores permitem mensurar as “novas competências (Infocomunicacional e Info-midiática) demandadas no cenário brasileiro.

A realidade brasileira, no campo da competência em informação tem seu foco inicial no programa de desenvolvimento de educação de usuário e da mudança do papel do bibliotecário em face às exigências da educação do século XXI. A principal preocupação é proporcionar um aprendizado para a vida,

compreensão da informação e suas abrangências, para gerar “conhecimento novo” e sua aplicabilidade ao cotidiano da pessoa humana.

A pesquisa aplicada, com abordagem de caráter qualitativo demonstra um método analítico a partir de um modelo criado para comparar os conteúdos dos padrões estudados. Aponta a necessidade de revisão dos padrões de Competência em Informação analisados e por consequência propõe alguns indicadores genéricos, que poderão servir de base para o aprimoramento desses padrões voltados para o Ensino Superior em uma perspectiva futura de novos indicadores para o cenário brasileiro e de outros países.

METODOLOGIA

A seleção do material empírico para o desenvolvimento deste trabalho levou em consideração a importância dos estudos em Competência em Informação para a sociedade contemporânea e a sua relevância na área da Ciência da Informação. Desta forma, foram selecionados três documentos de abrangência internacional (*Information Literacy Competency Standards for Higher Education da*¹*ACRL/ALA; Information Literacy Standards da*²*CAUL e o Australian and New Zealand Information Literacy Framework: principles, standards and practice da*³*ANZIL*), os quais tratam dos padrões de Competências em Informação, voltados para estudantes do ensino superior.

Trata-se de uma pesquisa em nível descritivo, pois tem como objetivo “[...] descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.” (Gil, 1991, p. 31). Portanto nesse tipo de pesquisa, intenciona-se descobrir a existência de relações entre variáveis. Nesse caso específico, “a pesquisa não está interessada no por que, nas fontes do fenômeno; preocupa-se em apresentar suas características” (Gonsalves, 2001, p.65).

Quanto ao método de pesquisa foi utilizado o estudo documental, visto que para atingir os objetivos preestabelecidos apresenta as características que melhor se ajustam a proposta deste trabalho.

A abordagem do problema, portanto, tem o caráter qualitativo, pois este tipo de estudo favorece a interpretação dos dados ou fenômenos, bem como a atribuição de significado e a compreensão de aspectos subjetivos na exploração dos documentos pesquisados. Segundo Silva e Menezes (2001), neste tipo de estudo há uma relação entre o mundo real e o sujeito, cujo processo e seu significado são os focos principais da abordagem.

Como técnica de coleta de dados utilizou-se a análise de conteúdo dos padrões de Competência em Informação estudados. Segundo Bardin (2010), análise de conteúdo é:

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. (Bardin, 2010, p.44)

¹ ACRL-Association of College and Research Libraries. Uma divisão da American Library Association-ALA.

² CAUL-Council of Australian University Librarians, 200.

³ ANZIL-Australian and New Zealand Institute for Information Literacy, 2004.

A análise comparativa dos padrões de Competência em Informação foi realizada com base na identificação dos núcleos de sentido. Segundo Silverman (2009), neste tipo de análise de conteúdo se estabelece um conjunto de categorias definidas, sendo que na pesquisa qualitativa, utilizam-se trechos e recortes não tabulados que ilustram categorias em particular.

Assim, neste estudo as informações foram organizadas em categorias de análise e os dados sistematizados em uma matriz de análise, que permitiu a visualização e a compreensão dos dados de forma mais consistente. Com base nas três fases elencadas por Bardin (2010):

- A pré-análise;
- A exploração do material;
- Tratamento dos resultados, através da inferência e interpretação.

Com base nessas fases realizou-se a leitura dos padrões de Competência em Informação, tendo em vista os objetivos da pesquisa. Os procedimentos pré-estabelecidos permitiram não só o reconhecimento dos dados considerados mais significativos para o desenvolvimento da análise, como também, a escolha dos indicadores que nortearam a análise dos dados obtidos durante a leitura dos documentos.

Assim foram definidas e selecionadas as unidades de registros. Em seguida, os dados foram agrupados e classificados em categorias. O sistema de categorias apresentado foi definido com base nos objetivos do estudo e na literatura especializada sobre Competência em Informação.

Para a etapa de análise, além da comparação dos padrões de Competência em Informação fez-se necessário a definição e seleção das unidades de registros, que foram agrupadas e classificadas em categorias com base nos objetivos do estudo e na leitura dos padrões de Competência em Informação.

As análises estão organizadas conforme a seguintes categorias e subcategorias: Identificação dos indicadores de Competência Infocomunicacional e Info-Midiática através das subcategorias: Competência em Comunicação, Competência Operacional e Competência Midiática. Fez-se necessário comparar os indicadores de competências apresentados pelos padrões, essa comparação está exposta nos resultados apresentados neste artigo.

RESULTADOS

Antes da apresentação dos resultados, faz-se necessário conhecer a cronologia dos documentos estudados (Quadro 1), apresentados em cores para distinguir os padrões analisados, tal como na legenda que segue:

-  ACRL (2000);
-  CAUL (2001);
-  ANZIIL (2004).

Quadro 1 – Cronologia dos Documentos Analisados

ANO	DOCUMENTOS ANALISADOS	QUANTIDADE DE PARÂMETROS	PAÍS
2000	ACRL/ALA	5	USA
2001	CAUL	7	Austrália
2004	ANZIIL	6	Austrália e Nova Zelândia

Fonte: Jesus (2016) com base nos Padrões da ACRL/ALA (2000); CAUL (2001); ANZIIL (2004).

Além disso, para melhor entendimento da análise se apresenta como parâmetro a seção na forma primária, como indicador de desempenho o item na forma secundária e como resultados esperados o subitem na forma terciária. Tal como no exemplo a seguir:

Parâmetro	1	Seção
Indicador de desempenho	1.1	Item
Resultado esperado	1.1.1	Subitem

A adoção desse esquema foi necessária para facilitar o entendimento e evitar a repetição excessiva dos termos utilizados pelos padrões de competência em informação, facilitando assim a leitura. Na sequência apresenta-se um método analítico, estruturado em forma de quadros, pensado e elaborado com a finalidade de analisar os elementos que compõe cada documento.

O primeiro quadro desta sequência visa apresentar a convergência entre os títulos dos documentos estudados (Quadro 2), com objetivo de apresentar uma visão panorâmica de como estão estruturados os elementos de cada um dos documentos. A justaposição dos elementos possibilita comparar e analisar os parâmetros de cada um dos padrões de competência estudados.

Quadro 2 – Comparativo dos Padrões de Competência

PADRÕES DE COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO				
PARÂMETROS	Acesso	ACRL/ALA (2000)	CAUL (2001)	ANZIIL (2004)
		1. Determina a natureza e o nível de sua necessidade de informação.	1. Reconhece a necessidade da informação e determina a natureza e nível da informação que necessita.	1. Reconhece a necessidade de informação e determina a natureza e o nível da informação que necessita

		2. Acessa a informação necessária de forma eficiente e eficaz.	2. Acessa a informação necessária de forma eficiente e eficaz.	2. Encontra a informação que necessita de maneira eficiente e eficaz.
	Avaliação	3. Avalia a informação e suas fontes criticamente e incorpora a informação selecionada a seus conhecimentos básicos e a seu sistema de valores.	3. Avalia as informações e suas fontes de forma crítica e incorpora informações selecionadas em sua base de conhecimento e sistema de valores.	3. Avalia criticamente a informação e o processo de busca.
			4. Classifica, armazena, manipula e reformula as informações coletadas ou gerados.	4. Gerencia as informações coletadas ou geradas
	Uso	4. Individualmente ou como membro de um grupo, utiliza a informação de forma eficaz para alcançar um propósito específico.	5. Amplia, reformula ou cria novos conhecimentos por meio da integração de conhecimento prévio e novos entendimentos individualmente ou como membro de um grupo.	5. Aplica a informação anterior à nova para elaborar novos conceitos ou criar um novo entendimento.
		5. Compreende muitos problemas e questões culturais, econômicas, legais e sociais que envolvem o uso da informação, e acessa e utiliza a informação de forma ética e legal.	6. Compreende muitos problemas e questões culturais, econômicas, legais e sociais que envolvem o uso da informação, e acessa e utiliza a informação de forma ética e legal.	6. Utiliza a informação com sensibilidade e reconhece os problemas e questões culturais, éticas, econômicas, legais e sociais que cercam o uso da informação.
			7. Reconhece que a aprendizagem ao longo da vida e a cidadania participativa requer competência em informação.	

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos Padrões da ACRL/ALA (2000); CAUL (2001); ANZIIL (2004).

Nesta etapa de investigação dos documentos que serviram de material para análise observou-se que os padrões apresentados variam em termos de números de parâmetros de Competência em Informação.

Os parâmetros 1 e 2 que tratam do acesso à informação apresentam indicadores de competência semelhantes nos três documentos. O mesmo ocorre com o parâmetro 3 - relacionado ao processo de avaliação da informação. Nos três documentos os indicadores desta seção apontam para a capacidade de avaliar a informação e suas fontes criticamente.

O parâmetro 4 do CAUL (2001) e ANZIIL (2004) se refere ainda ao processo de avaliação da informação e diz respeito ao gerenciamento das informações coletadas: classificação, armazenagem, manipulação e reformulação. Enquanto o parâmetro 4 da ACRL/ALA (2000) ao processo de uso da informação: utilização da informação de forma eficaz para gerar novos conhecimentos.

Nota-se ainda que o parâmetro 4 da ACRL/ALA (2000) está presente no parâmetro 5 do CAUL (2001) e ANZIIL (2004) ambos ligados ao processo de uso da informação para gerar novos conhecimentos por meio da integração desses, que são previamente adquiridos ou que serão apreendidos de forma individual ou coletiva.

Da mesma forma, o parâmetro 5 da ACRL/ALA (2000), está relacionado ao processo de uso da informação, na perspectiva de compreender os problemas e questões culturais, econômicas, legais e sociais que envolvem o uso da informação. No caso do documento do CAUL (2001) e ANZIIL (2004), estes parâmetros de competência são apresentados no parâmetro 6.

Por fim o parâmetro 7, que está presente apenas nos padrões de competência do CAUL (2001), ligado ao processo de uso da informação reconhece que a aprendizagem ao longo da vida e a cidadania participativa requer Competência em Informação.

O quadro 2 demonstra que em relação aos padrões da ACRL/ALA (2000) o documento do CAUL (2001) aprimora seus parâmetros com a introdução de dois elementos: o parâmetro 4 e o parâmetro 7.

Já o documento do ANZIIL (2004), em relação ao documento do CAUL (2001), aprimora o parâmetro 4 ligado a capacidade de controlar e manipular a informação e o parâmetro 6: capacidade para usar a informação de maneira ética e legal.

As variações apresentadas estão diretamente ligadas à tentativa de adequar os padrões para atender as mudanças e refletir o pensamento de sua época: a criação e disseminação do conhecimento; a mudança global no ensino superior e no ambiente de aprendizagem, sobretudo as mudanças na definição e expansão da Competência em Informação para incluir múltiplas alfabetizações, a exemplo da Competência Infocomunicacional e Competência Info-Midiática.

Trata-se, portanto, de apontar a necessidade de aprimorar os padrões estudados, visando melhor o enquadramento de seus indicadores de rendimento, para atender de forma efetiva as novas competências, caracterizadas por múltiplas alfabetizações.

Para efeito de apresentação, neste trabalho, foi sintetizado (Quadro 3) a análise dos parâmetros realizada no padrão II dos três documentos estudados. Ressalta-se, no entanto, que os demais padrões passaram pelo mesmo processo de análise quando da realização da pesquisa de mestrado. Desta forma, para o entendimento dos resultados da análise dos padrões de Competência em Informação, apresentam-se no quadro 3 os parâmetros estabelecidos pela ACRL e o comparativo dos indicadores de competência do padrão II.

Quadro 3 - Padrões de Competência em Informação da ACRL/ALA (2000) e Comparativo dos Indicadores de Competência do Padrão II

ACRL/ALA (2000)		
PARÂMETROS	Acesso	- O estudante competente em informação determina a natureza e o nível de sua necessidade de informação.
		- O estudante competente em informação acessa a informação necessária de forma eficiente e eficaz.
	Avaliação	3. O estudante competente em informação avalia a informação e suas fontes criticamente e incorpora a informação selecionada a seus conhecimentos básicos e a seu sistema de valores.
	Uso	4. O estudante competente em informação, individualmente ou como membro de um grupo, utiliza a informação de forma eficaz para alcançar um propósito específico.
5. O estudante competente em informação compreende muitos problemas e questões culturais, econômicas, legais e sociais que envolvem o uso da informação, e acessa e utiliza a informação de forma ética e legal.		
COMPARATIVO DO PADRÃO II		

PARÂMETRO	ACRL/ALA (2000)	CAUL (2001)	ANZIIL (2004)	
		2. O estudante competente em informação acessa a informação necessária de forma eficiente e eficaz.	2. A pessoa competente em informação acessa a informação necessária de forma eficiente e eficaz.	2. A pessoa competente em informação encontra a informação que necessita de maneira eficiente e eficaz.
INDICADORES DE DESEMPENHO	ACESSO	2.1. Seleciona o método mais adequado de investigação ou sistemas de recuperação para acessar a informação que necessita.	2.1. Seleciona os métodos de investigação mais adequados ou ferramentas de acesso à informação para encontrar a informação necessária	2.1. Seleciona os métodos ou ferramentas mais indicadas para encontrar informação.
		2.2. Constrói e implementa de forma efetiva, estratégias de busca.	2.2. Constrói e implementa de forma eficaz estratégias de busca.	2.2. Constrói e implementa estratégias eficazes de busca.
		2.3. Recupera informações on-line ou pessoalmente utilizando uma variedade de métodos.	2.3. Recupera informações usando uma variedade de métodos.	2.3. Obtém informações através de métodos apropriados.
		2.4. Refina a estratégia de busca, se necessário.		2.4. Mantém-se atualizado com as fontes de informação, tecnologias de informação, ferramentas de acesso a informação e métodos de investigação.
		2.5. Extrai, registra e gerencia a informação e suas fontes		

Fonte: próprio autor com base nos Padrões da ACRL/ALA (2000); CAUL (2001); ANZIIL (2004).

Realizada a análise comparativa foi apresentada as ocorrências relacionadas à identificação das subcategorias em cada um dos padrões analisados, através da sistematização dos quadros. A ocorrência é determinada pelo caractere numérico correspondente ao item do padrão e sua subcategoria e a ausência de ocorrência não foi registrada no quadro 4.

Quadro 4 - Síntese dos achados da pesquisa

CATEGORIAS		COMPETÊNCIA INFOCOMUNICACIONAL		COMPETÊNCIA INFO-MIDIÁTICA	
Subcategorias		Competência em Comunicação	Competência operacional		Competência Midiática
Padrão I	ACRL (2000)				
	CAUL (2001)				
	ANZIIL (2004)				
Padrão II	ACRL (2000)		2.2	2.5	
	CAUL (2001)		2.2		
	ANZIIL (2004)		2.2		
Padrão III	ACRL (2000)		3.3		
	CAUL (2001)				

	ANZIIL (2004)				
Padrão IV	ACRL (2000)	4.3	4.1	4.3	
	CAUL (2001)		4.1	4.3	
	ANZIIL (2004)				
Padrão V	ACRL (2000)			5.1	5.2
	CAUL (2001)	5.5	5.2	5.2	
	ANZIIL (2004)	5.2			
Padrão VI	CAUL (2001)			6.1	6.2
	ANZIIL (2004)			6.3	6.4
Padrão VII	CAUL (2001)				
	ANZIIL (2004)				

Fonte: Jesus (2016)

A análise do quadro 4, mostra de maneira simplificada o enquadramento dos achados nas subcategorias que nortearam o caminho metodológico da pesquisa. Em cada padrão os resultados encontrados foram classificados da seguinte forma:

Padrão I: apresentou indícios da subcategoria Competência Midiática no indicador de desempenho 1.2 dos três documentos;

Padrão II que foi utilizado como exemplo da análise, apresentou indícios da subcategoria Competência operacional no indicador de desempenho 2.2 nos três documentos e também no item 2.5 da ACRL (2000);

Padrão III apresentou indícios da subcategoria Competência Operacional, apenas no indicador de desempenho 3.3 da ACRL (2000);

Padrão IV apresentou indícios da subcategoria Competência em Comunicação no indicador de desempenho 4.3 da ACRL (2000); Competência operacional no indicador de desempenho 4.1 da ACRL (2000) e do CAUL (2001) e Competência Midiática no indicador de desempenho 4.3 da ACRL (2000) e do ANZIIL (2004);

O padrão V apresentou indícios da subcategoria Competência em comunicação no indicador de desempenho 5.5 do CAUL (2001) e 5.2 do ANZIIL (2004); Competência operacional e Midiática no indicador de desempenho 5.2 do CAUL (2001) e Competência Midiática nos indicadores de desempenho 5.1 e 5.2 da ACRL (2000);

O padrão VI apresentou indícios da subcategoria Competência Midiática nos indicadores de desempenho 6.1 e 6.2 da ACRL (2000) e também nos itens 6.3 e 6.4 do ANZIIL (2004);

O padrão VII não apresentou indícios de enquadramento em nenhuma das subcategorias preestabelecidas.

A análise dos dados obtidos através da sistematização dos indicadores nos quadros comparativos indicou uma inclinação desfavorável tanto a realidade brasileira, quanto a de outros países na atualidade, diante do desenvolvimento acelerado das TIC e das mídias sociais e culturais. Além disso, os indicadores das subcategorias encontrados ainda são insuficientes para consolidar uma estrutura que permita mensurar de forma efetiva e confiável as Competências Infocomunicacionais e Info-Midiáticas, pois nem todos os aspectos destas competências podem ser contemplados pelos indicadores de competência apresentados nos padrões de competência analisados.

Tomamos como exemplo o caso da competência Infocomunicacional: como mesurar a capacidade do indivíduo em estabelecer e manter comunicação, se os padrões de Competência em Informação estudados não previram estes indicadores?

Estas são algumas conclusões obtidas a partir da análise comparativa dos dados contidos nos documentos analisados e que poderão ser utilizados em novas pesquisas sobre o tema.

CONCLUSÕES

Através dos resultados obtidos faz-se necessário, portanto, propor, aprimorar e integrar novos indicadores aos padrões analisados - ACRL (2000), CAUL (2001), ANZIIL (2004) entre outros - tendo em vista a ramificação de diferentes competências que surgiram na última década, que tem sua avaliação comprometida pela ausência de indicadores de resultados esperados para sua mensuração.

Considerando o que foi observado identificou-se ainda, que apesar dos padrões de Competência em Informação terem sido criados com base nos padrões da ACRL/ALA (2000), existem em cada uma das propostas elementos e itens adicionais, que foram incluídos para adequar-se a realidade de cada país.

Apesar dos esforços para elaboração de um padrão abrangente, capaz de contemplar as várias vertentes da Competência em Informação, esta pesquisa alerta para a necessidade de atualizações destes padrões internacionais aqui estudados, na medida em que se identificaram limitações no enquadramento de competências multi-alfabetizadas, que vem sendo discutidas no cenário brasileiro, a saber: Competências Info-Midiáticas e Infocomunicacionais.

Sendo assim, novos elementos e itens devem ser pensados e adicionados em cada uma das propostas, não só de forma, mas de conteúdo, a fim de obter um quadro mais completo de indicadores para que possam ser adaptados por outros países ou instituições acadêmicas. Faz-se necessário a revisão destes padrões visando o aprimoramento de seus indicadores, para contemplar aspectos que não foram pensados ou levados em consideração na realidade em que se deu a elaboração dos padrões estudados, ou seja, tempo e contexto em que foram construídos.

O aprimoramento dos indicadores de competência poderá possibilitar não só a avaliação das competências para reconhecer, localizar, acessar, avaliar e realizar a gestão apropriada dessa informação, como também identificar a capacidade operacional e comunicativa do indivíduo e o seu conhecimento e habilidade em relação ao uso das mídias.

Assim na sequência apresentam-se sugestões de indicadores de Competência em Informação em uma perspectiva futura para o cenário brasileiro:

Operacionais: saber operacionalizar as diferentes mídias e linguagens de programação; saber operar aplicativos e navegar na internet; conhecer e operar mecanismos de comunicação; operar recursos para produção de conteúdo.

Comunicacionais: saber diferenciar a linguagem informacional e formal, para utilizá-la na comunicação de informações nos diferentes contextos; conhecer os mecanismos para estabelecer e manter comunicação; conhecer e utilizar as redes para criar laços sociais; reconhecer a importância do conhecimento colaborativo; ser capaz de avaliar e corrigir os ruídos de comunicação.

Midiáticas: avaliar a confiabilidade de uma mídia na obtenção de informações; utilizar diferentes mídias e ferramentas para a aquisição de informação, respeitando a lei de direitos autorais; conhecer os processos de produção pessoal, coletivo ou corporativo; ser capaz de trabalhar de maneira colaborativa na elaboração de produtos multimídia ou multimodais; ser capaz de compartilhar e disseminar informação por meios tradicionais ou redes sociais; ser capaz de selecionar, revisar e avaliar o próprio consumo midiático de maneira consciente e racional.

Importante evidenciar as principais dificuldades encontradas neste trabalho que dizem respeito: a barreira linguística, tendo em vista que os padrões estão publicados na língua inglesa e assim à preocupação e cuidado com a tradução para ser fiel ao real sentido dos indicadores propostos pelos padrões foi o principal desafio, além disso, a falta de referencial teórico relacionado à comparação dos padrões, em especial os do CAUL (2001) e ANZIIL (2004) deve ser apontada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACRL (Association of College and Research Libraries). (2000). *Information literacy competency for higher education*. Chicago: ALA. Recuperado em 16 outubro, 2014, de <http://www.ala.or/ala/mgrps/divs/acrl/standards/informationliteracycompetencystandards.cfm> .acesso

Bardin, Laurence. (2010). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

Bartalo, Linete; CONTANI, Miguel Luiz. (2010, Outubro). *Competência informacional e aprendizagem no ensino superior*. Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 11.

Borges, J. (2011). *Participação política, Internet e competências infocomunicacionais: estudo com organizações da sociedade civil de Salvador*. Faculdade de Comunicação. Universidade Federal da Bahia, Salvador da Bahia.

Borges, Jussara et al. (2012). *Competências infocomunicacionais: um conceito em desenvolvimento*. Anais Digitais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, Rio de Janeiro, RJ: Ancib. 13. Recuperado em 07 dezembro, 2015, de <http://www.eventosecongressos.com.br/metodo/enancib2012/arearestrita/pdfs/19280.pdf>

Borges, J., & Oliveira, L. (2011). Competências infocomunicacionais em ambientes digitais. *Observatorio (OBS*)*, 5(4), 291–326. Recuperado em 07 dezembro, 2015, de <http://obs.obercom.pt/index.php/obs/article/view/508/460>

Bundy, Alan (ed.) (2004). *Australian and New Zealand Information Literacy Framework: principles, standards and practice*. 2nd edn. Adelaide: Australian and New Zealand Institute for Information Literacy. Recuperado em 03 setembro, 2015, de <http://www.caul.edu.au/infoliteracy/InfoLiteracyFramework.pdf>

Campello, Bernadete Santos. (2002). A competência informacional na educação para o século XXI. In Campello, Bernadete Santos et al. (Org.). *Biblioteca escolar: temas para uma prática pedagógica*. Belo Horizonte: Autêntica.

Campello, Bernadete Santos. (2009). *Letramento Informacional: função educativa do bibliotecário na escola*. Belo Horizonte: Autêntica.

Catts, Ralph, & Lau, Jesús. (2008). *Towards information literacy indicators*. Paris: UNESCO. Recuperado em 20 outubro, 2014, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001587/158723e.pdf>

CAUL (Council of Australian University Librarians). (2001). *Information Literacy Standards*, 1st edn. Canberra: CAUL. Recuperado em 23 dezembro, 2015, de <http://www.caul.edu.au/caul-programs/information-literacy>

Dudziak, Adriana Elisabeth. (2010). Competência informacional e midiática no ensino superior: desafios e propostas para o Brasil. *Prisma.Com*, 13, 1-19. Recuperado em 12 janeiro, 2015, de <http://www.producao.usp.br/bitstream/handle/DPBI/43812/793-2817-1-PB.pdf?sequence=1>

Durand T. (2000), L'alchimie de la compétence, *Revue Française de Gestion*, 127, 84-102.

Ferrés, Joan & Piscitelli, Alejandro (2012), La competencia mediática: propuesta articulada de dimensiones e indicadores. *Comunicar*, Huelva, 19(38), 75-82. Recuperado em 07 dezembro, 2015, de <http://dx.doi.org/10.3916/C38-2012-02-08>

Gil, Antonio Carlos. (1991). *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas.

Gonsalves, Elisa Pereira. (2001). *Iniciação à pesquisa científica*. Campinas: Alínea.

IML (2008) Information and Media Literacy Student Learning Capacity. Recuperado em 22 julho, 2016, de <http://amboe.ca/iamliterate/capacities/>

IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions). (2005). *Faróis da sociedade da informação: declaração de Alexandria sobre competência Informacional e aprendizado ao longo da vida*. Alexandria: UNESCO. Recuperado em 03 fevereiro, 2015, de <http://www.ifla.org/files/assets/wsis/Documents/beaconinfsoc-pt.pdf>

Jesus, Luís Carlos B. (2016). *Padrões de Competências em Informação: uma análise comparativa dos indicadores, direcionada a avaliação de Competências Infocomunicacionais e Info-Midiáticas*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal da Bahia/UFBA, Salvador, BA, Brasil.

Lau, Jesús. (2007). *Diretrizes sobre desenvolvimento de habilidades em informação para a aprendizagem permanente*. Boca Del Rio: IFLA. Recuperado em 23 dezembro, 2015, de www.febab.org.br/jesus_lau_trad_livro_comp_v_f.doc

Silva, Edna Lúcia da, & Menezes, Estera Muszkat. (2001). *Metodologia da pesquisa científica e elaboração de dissertação* (3a ed.). Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC.

Silverman, David. (2009). *Interpretação de dados qualitativos: métodos para análise de entrevistas, textos e interações*. Porto Alegre: Artmed.

CONTRIBUIÇÕES DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO E DA ENCONTRABILIDADE DA INFORMAÇÃO PARA O PROJETO E A AVALIAÇÃO DE REPOSITÓRIOS DE DADOS

Fernanda Alves Sanchez¹, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio Vidotti², Fernando Luiz Vechiato³

¹Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho, UNESP Marília - Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação, feersanchez@gmail.com

²Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho, UNESP Marília - Departamento de Ciência da Informação, svidotti@gmail.com

³Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN - Departamento de Ciência da Informação. Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho, UNESP Marília - Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação, vechiato2004@yahoo.com.br

RESUMO O crescimento de dados de pesquisa oriundos de pesquisas financiadas por instituições de ensino, pesquisa e fomento é de fato concreto na sociedade informacional em que vivemos. Diante desse contexto, a comunidade científica vem compreendendo a importância de ambientes informacionais digitais que reúnam, organizem, representem, preservem, disseminem e promovam a recuperação de dados e informações para a geração de conhecimento científico. Emergem, nesse contexto, os Repositórios de Dados, que precisam ser estruturados e projetados de modo a potencializar a encontrabilidade da informação pelos seus usuários. **Objetivo:** identificar elementos da Arquitetura da Informação e atributos da Encontrabilidade da Informação em dois repositórios de dados brasileiros no sentido de verificar as contribuições desses estudos para o projeto e a avaliação desse tipo de ambiente informacional. **Métodos:** caracterizada como bibliográfica e exploratória, tendo em vista que se elaborou referencial teórico pertinente a respeito dos temas abordados; e descritiva, pois buscou analisar dois repositórios de dados brasileiros sob a ótica da Arquitetura da Informação e da Encontrabilidade da Informação com utilização da técnica de observação participativa. **Resultados/conclusões:** os resultados revelam que a Arquitetura da Informação e a Encontrabilidade da Informação fornecem subsídios significativos para o projeto, o desenvolvimento e a implementação de repositórios de dados.

PALAVRAS-CHAVE *Arquitetura da Informação, Encontrabilidade da Informação, Repositório de Dados, Dados de Pesquisa.*

ABSTRACT The growth of research data from research financed by educational institutions, research and development is indeed concrete in the information society in which we live. Given this context, the scientific community has understood the importance of digital information environments that gather, organize, represent, preserve, disseminate and promote the retrieval of data and information for the generation of scientific knowledge. Data Repositories emerge in this context, which need to be structured and designed in such a way as to enhance the searchability of information by its users. Objective: to identify elements of Information Architecture and Information Findability attributes in two Brazilian data repositories in order to verify the contributions of these studies to the design and evaluation of this type of informational environment. Methods: characterized as bibliographical and exploratory, considering that a relevant theoretical framework was elaborated regarding the topics addressed; And descriptive, as it sought to analyze two Brazilian data repositories from the perspective of Information Architecture and Information Findability using the participatory observation technique. Results / conclusions: the results reveal that

Information Architecture and Information Findability provide significant subsidies for the design, development and implementation of data repositories.

KEYWORDS *Information Architecture, Information Findability, Data Repository, Research Data.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

O avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), especialmente da *Web*, contribui para que a comunidade científica gere grandes quantidades de dados e de informações em formato digital a partir das pesquisas científicas desenvolvidas e muitas vezes financiadas por instituições públicas de ensino, pesquisa e fomento. Nesse sentido, surge a necessidade de um ambiente informacional digital que possa aumentar a visibilidade e a disseminação desses dados e informações, buscando valorizar cada vez mais a pesquisa realizada em instituições públicas.

Iniciativas como a *Open Access* (Acesso Livre/Aberto) introduzem no cenário científico e acadêmico a compreensão de que é necessário o compartilhamento dos dados e de informações científicas para que se evitem esforços e investimentos duplicados, além da disponibilização em um ambiente que tenha como características a organização e o armazenamento de modo efetivo, neste caso, os repositórios digitais, que passam a ser direcionados a diferentes públicos, a fim de atender as demandas que surgem das gerações de dados e informações.

Para Santarém Segundo (2010), repositórios digitais são “[...] sistemas de informação que facilitam a publicação e o armazenamento de documentos, além de fornecer serviços de informação, e por isso o interesse em contribuir com a organização de sua informação” (Santarém Segundo, 2010, 151). Ainda sobre a definição desse ambiente, Leite (2009) afirma que se trata da “[...] reunião, armazenamento, organização, preservação, recuperação e, sobretudo, a ampla disseminação da informação científica produzida na instituição”. (Leite, 2009, 21)

Nesse contexto, cresce a demanda de criação de ambientes informacionais digitais desenvolvidos especialmente para o armazenamento dos dados de pesquisa gerados durante a investigação como os Bancos de Dados ou Repositórios de Dados dedicados a: armazenar, organizar, descrever e disseminar dados de pesquisa (Salinas; Martín; Gutierréz, 2014). Em complemento aos autores, Monteiro e Sant’Ana (2016) acrescentam que Repositórios de Dados possibilitam o processamento, gerenciamento, acesso dos dados incluindo métodos da curadoria digital que se preocupam com o ciclo de vida dos dados de pesquisa. Assim, a implementação desse tipo de ambiente contribui com os pesquisadores para o compartilhamento de conhecimento, partilha e reutilização de conjuntos de dados brutos de suas pesquisas, impulsionando a pesquisa em grande escala, além de acelerar o movimento de comunicação científica (Kim; Zhang, 2015).

Sendo assim, para que ambientes informacionais digitais como os Repositórios de Dados sejam desenvolvidos e implementados por quaisquer instituições de ensino, pesquisa e fomento, é necessário estudar e aplicar conceitos e diretrizes que irão auxiliar no projeto da Arquitetura da Informação (AI) do ambiente, favorecendo, conseqüentemente, a Encontrabilidade da Informação (EI) e dos dados disponibilizados.

Nesse sentido, esse estudo tem como objetivo identificar os elementos de Arquitetura da Informação Digital e os atributos de Encontrabilidade da Informação em ambientes informacionais digitais como os Repositórios Digitais, mais especificamente em Repositórios de Dados brasileiros, buscando destacar a importância desses estudos para o projeto, o desenvolvimento e a avaliação desses ambientes para que possam contribuir de forma efetiva com a comunicação científica.

A AI permite o projeto de ambientes informacionais digitais, considerando seus “[...] aspectos informacionais, estruturais, navegacionais, funcionais e visuais [...] por meio de um conjunto de procedimentos metodológicos a fim de auxiliar no desenvolvimento e no aumento da usabilidade de tais ambientes e de seus conteúdos”. (Camargo, Vidotti, 2011, 24). Segundo Vidotti, Cusin e Corradi (2008), com base em Morville e Rosenfeld (2006), a AI forma sua anatomia por meio de sistemas que irão modelar o ambiente que está sendo desenvolvido, sendo eles:

[...] organização de conteúdos informacionais e as formas de armazenamento e preservação (sistemas de organização), representação, descrição e classificação (sistema de rotulagem, metadados, tesouro e vocabulário controlado), recuperação (sistema de busca), objetivando a criação de um sistema de interação (sistema de navegação) no qual o usuário deve interagir facilmente (usabilidade) com autonomia no acesso e uso do conteúdo (acessibilidade) no ambiente hipermídia informacional digital. (Vidotti; Cusin; Corradi, 2008, 182).

Estudos relacionados à EI (Vechiato; Vidotti, 2014) foram originados do termo *Findability* (Morville, 2005a), que está diretamente relacionado à AI. Para Morville (2005a), a AI é considerada a solução para a problemática de *Findability* nos ambientes informacionais digitais. O autor ainda enfatiza três pontos importantes que devem ser levados em consideração no momento de implementação do ambiente, verificando se o mesmo atende esses quesitos:

- Qualidade em ser localizável ou navegável;
- Grau em que um objeto em particular pode ser de fácil descoberta ou localização;
- Grau em que um sistema ou ambiente suportam a navegação e recuperação. (Morville, 2005, 4, tradução nossa)

A EI, dentro de um ambiente informacional digital, está relacionada à navegação e a busca que “[...] ocorre a partir da busca prévia de informação por meio da navegação ou de estratégias de pesquisa em um mecanismo de busca (*Search Engine*), as quais, em um primeiro momento, são realizadas via palavras-chave”. (Vechiato; Vidotti, 2014, 110)

Landshoff (2011) destaca que as diferenças entre busca e encontro da informação estão nos elementos que integram a estrutura do ambiente, sendo eles: metadados, linguagens de representação, interface de busca e as tecnologias disponibilizadas por essa busca.

Vechiato e Vidotti (2014, 164) elaboraram um conceito operatório para EI, compreendendo que ela “[...] sustenta-se fundamentalmente na interseção entre as funcionalidades de um ambiente informacional e as características dos sujeitos informacionais” e para sustentar o conceito propuseram atributos que precisam ser considerados em um projeto de AI, conforme apresentados no Quadro 1 que segue:

Quadro 1. Atributos de Encontrabilidade de Informação

Atributo	Descrição
Taxonomias navegacionais	Utilizadas em estruturas de organização <i>top-down</i> , se referem à organização das categorias informacionais com vistas a facilitar a navegação e a descoberta de informações. Essas categorias, por exemplo, são organizadas geralmente em menus ou no corpo das páginas <i>Web</i> , nas comunidades e coleções de repositórios ou nas legendas utilizadas para descrição dos assuntos nas estantes das bibliotecas, organizadas previamente a partir de um sistema de classificação.
Instrumentos de controle terminológico	Compreendem os vocabulários controlados, como os tesouros e as ontologias, para apoiar a representação dos recursos informacionais.
Folksonomias	Estão relacionadas à organização social da informação e propiciam ao sujeito a classificação de recursos informacionais, bem como encontrar a informação por meio da navegação (uma nuvem de <i>tags</i> , por exemplo) ou dos mecanismos de busca, ampliando as possibilidades de acesso. São utilizadas em estruturas de organização <i>bottom-up</i> . Quando associadas aos vocabulários controlados e às tecnologias semânticas, potencializam as possibilidades de encontrabilidade da informação.
Metadados	Compreendem a representação dos recursos informacionais e são armazenados em banco de dados para fins de recuperação da informação.
Mediação dos informáticos	Está associada ao desenvolvimento de sistemas, dispositivos, bancos de dados e interfaces com utilização de linguagens computacionais, com vistas à gestão e à recuperação da informação.
Mediação dos profissionais da informação	Ocorre em ambientes informacionais em que há sujeitos institucionais envolvidos na seleção, estruturação e disseminação da informação.
Mediação dos sujeitos informacionais	Está relacionada às ações infocomunicacionais que os sujeitos informacionais empreendem em quaisquer sistemas e ambientes informacionais, por exemplo, no que diz respeito à produção e à organização da informação e do conhecimento em ambientes colaborativos, gerados a partir de seus conhecimentos, comportamento e competências que caracterizam sua Intencionalidade.
Affordances	Funcionam como incentivos e pistas que os objetos possuem e proporcionam aos sujeitos a realização de determinadas ações na interface do ambiente. Essas ações estão relacionadas à orientação, localização, encontrabilidade, acesso, descoberta de informações entre outras.
Wayfinding	Associado a orientação espacial, utilizando-se de aspectos que facilitem a localização, a encontrabilidade e a descoberta de informações por meio da navegação na interface do ambiente.
Descoberta de informações	Está condicionada aos demais atributos de encontrabilidade da informação no que diz respeito às facilidades que a interface (navegação e/ou mecanismos de busca) oferece para encontrar a informação adequada às necessidades informacionais do sujeito, bem como a possíveis necessidades informacionais de segundo plano.

Acessibilidade e Usabilidade	Relacionados à capacidade do sistema permitir o acesso equitativo à informação (acessibilidade) no âmbito do público-alvo estabelecido em um projeto com facilidades inerentes ao uso da interface (usabilidade).
Intencionalidade	A teoria da Intencionalidade fundamenta a importância em se enfatizar as experiências e habilidades dos sujeitos informacionais no projeto de ambientes e sistemas de informação.
Mobilidade, Convergência e Ubiquidade	Estão associados ao meio ambiente, externo aos sistemas e ambientes informacionais, mas que os incluem, dinamizando-os e potencializando as possibilidades dos sujeitos em encontrar a informação por meio de diferentes dispositivos e em diferentes contextos e situações.

Referência: *Adaptação de Vecchiato e Vidotti (2014).*

Sendo assim, esse estudo foi direcionado aos temas de AI e EI por acreditar que tais estudos podem contribuir para a comunidade científica e acadêmica, pois fornecem subsídios para o projeto e para a avaliação de ambientes informacionais digitais, em especial, os repositórios de dados.

Podemos observar a relevância desse tipo de estudo por conta da necessidade em consolidar o conceito de Encontrabilidade da Informação, principalmente no cenário da Ciência da Informação. Além disso, ambientes como os repositórios de dados se tornam cada vez mais importantes para armazenar e disseminar dados de pesquisa gerados pelas instituições de ensino, pesquisa e fomento, potencializando o desenvolvimento de novas pesquisas, hipóteses e discussões que favorecem tanto o âmbito acadêmico-científico quanto a sociedade em geral.

METODOLOGIA

A metodologia desta pesquisa se caracteriza como bibliográfica e exploratória, em que foi realizado levantamento bibliográfico em bases de dados nacionais e internacionais acerca dos temas Arquitetura da Informação, Encontrabilidade da Informação, Repositórios de Dados e Dados de Pesquisa para a elaboração do referencial teórico. Para aplicação, foi realizada pesquisa descritiva, a fim de investigar a utilização dos sistemas e elementos da Arquitetura da Informação e dos atributos de Encontrabilidade da Informação.

Foi utilizado o validador *Re3data – Registry of Research Data Repositories* (<http://www.re3data.org/>) para a seleção de dois repositórios de dados brasileiros para análise, pois apresenta repositórios confiáveis que possam armazenar e promover a cultura de partilha para maior acesso e melhor visibilidade dos dados de pesquisa, além de garantir preservação dos mesmos para uso no presente e futuro.

Os Repositórios de Dados brasileiros escolhidos dentre os cinco que foram resultados do levantamento realizado no validador *Re3data* foram: Banco de Dados de Exploração e Produção (<http://www.bdep.gov.br/?id=181>) e *PPBio Data Repository* – Repositório de Dados de Levantamentos Biológicos (<https://ppbio.inpa.gov.br/repositorio/dados>). Para a coleta de dados foi utilizada a técnica de observação participativa nesses ambientes.

O estudo é caracterizado como qualitativo e busca contribuir com a área de Ciência da Informação no que diz respeito ao sucesso de ambientes informacionais digitais voltados para os dados de pesquisa como são os Repositórios de Dados, a fim de atender as necessidades informacionais da comunidade

acadêmico-científica, visando explorar conceitos que contribuem para o projeto e a avaliação desses ambientes como a Arquitetura da Informação e Encontrabilidade da Informação, visando potencializar o encontro e a apropriação dos dados e das informações disponibilizadas para a geração de conhecimento científico, além de promover a cultura de partilha de dados.

RESULTADOS

Nessa seção serão apresentados os resultados da identificação de sistemas e elementos de Arquitetura da Informação e de atributos da Encontrabilidade da Informação nos dois repositórios brasileiros validados pelo *Re3data*, quais sejam: BDEP – Banco de Dados de Exploração e Produção e *PPBio Data Repository* – Repositório de Dados de Levantamentos Biológicos.

O BDEP é considerado um dos maiores bancos de dados governamentais do mundo e faz a guarda do maior conjunto de dados técnicos do Brasil para a indústria petrolífera. A Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP gerencia esse banco de dados, por entender ser essencial ampliar o conhecimento sobre as bacias sedimentares do Brasil e capacitar o país a beneficiar-se dessas riquezas. Em seu acervo em formato digital encontram-se dados de sísmica, de polis e métodos não sísmicos (gravimetria, magnetometria, gradiometria, gamaespectrometria e eletromagnetismo), além dos respectivos relatórios e arquivos complementares.

Segue Figura 1 para apresentação da *home page* do BDEP.

The image shows the home page of the BDEP (Banco de Dados de Exploração e Produção) website. The page has a green header with the ANP logo and navigation links. The main content area is titled 'Dados Técnicos' and includes a sidebar with navigation options, a central image of server racks, and a 'Destaques' section with technical data and webmaps.

Legenda da Figura 1:

- Header:** BAZIL, Services, Participate, Information access, Legislation, Information channels.
- Search:** Buscar no portal
- Menu:** Ir para o conteúdo, Ir para o menu, Ir para a busca, Ir para o rodapé
- Logos:** ANP (Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis)
- Links:** Legislação, Glossário, Perguntas frequentes, Fale Conosco, Sistemas da ANP, Imprensa
- Destaque:**
 - Dados Técnicos:** Na indústria petrolífera, dados técnicos são registros geofísicos, geológicos e geoquímicos que, após processados e integrados a outras informações, ajudam a determinar em quais áreas de uma bacia sedimentar há maior probabilidade de ocorrência de petróleo e gás natural. O Banco de Dados de Exploração e Produção (BDEP) da ANP possui em seu acervo mais de seis petabytes de dados técnicos gerados nas atividades de prospecção.
 - Destaques:**
 - Technical data:** In the oil industry, technical data are records of geophysical, geological and geochemical.
 - Dados de E&P:** Consulte os dados de Exploração & Produção.
 - Webmaps:** Sistema de consulta dos dados técnicos disponíveis no acervo da ANP em mapas interativos – acesso

Figura 1. Repositório de Dados BDEP

A *PPBio Data Repository* tem como objetivo a disponibilização em banco de dados sobre a biodiversidade Amazônica para diversas áreas da sociedade brasileira. Esse repositório tem iniciativas internacionais, por isso apresenta sua versão do ambiente em inglês. Segundo a descrição do ambiente

nota-se a consciência sobre a partilha, uso e reuso dos dados de pesquisa por qualquer sujeito informacional com a intenção de que os dados possam de fato ser compreendidos e reutilizados.

A Figura 2 apresenta a *home page* do referido repositório.

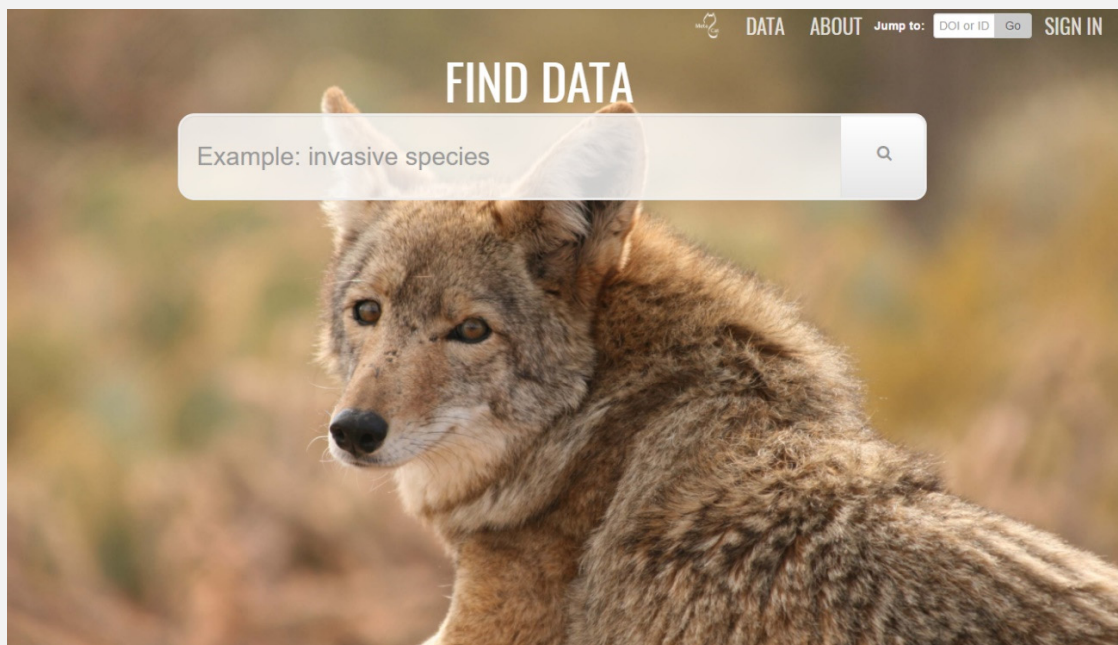


Figura 2. Repositório de Dados PPBio

Vale ressaltar que o ambiente PPBio disponibiliza duas interfaces de interação, a primeira apresentada na Figura 2. Trata-se da home page do ambiente com um mecanismo de busca central e carrossel de fotos como plano de fundo. Para que o sujeito possa fazer uma pesquisa mais completa por meio de refinamento de busca, se faz necessário o clique no campo “Data” para que seja direcionado para a segunda interface, apresentada na Figura 3 que segue:



Figura 3. Tela de refinamento de busca do Repositório de Dados PPBio

A segunda tela oferece opções de refinamento para que o sujeito possa buscar por categorias, além disso, disponibiliza recursos como *autosuggest* que pode contribuir para a descoberta de novas informações. Esse recurso ainda apresenta a quantidade de recursos relacionados ao assunto que está sendo pesquisado.

O Quadro 2 que segue apresenta os resultados da análise dos sistemas e elementos de AI e atributos de EI identificados nos Repositórios de Dados:

Quadro 2. Sistemas e elementos de AI e atributos de EI nos Repositórios de Dados Brasileiros

	BDEP - Banco de Dados de Exploração e Produção	PPBio Data Repository - Repositório de Dados de Levantamentos Biológicos
Sistema de Organização	Estrutura de organização <i>top-down</i> e esquema de organização ambíguo por tópicos.	Estrutura de organização <i>bottom-up</i> com utilização de mecanismo de busca.
Sistema de Rotulagem	Textual; Navegação por links.	Textual; Navegação por links; Iconográfico.
Sistema de Navegação	Global; Menu Pull-down; Barra de navegação textual	Gráfica; Textual; Global; Menu: clicar no item, mover cursor e explicação ao passar o mouse
Sistema de Busca	O ambiente de forma geral oferece um mecanismo de busca simples, que traz resultados do portal como um todo e não apenas dos dados disponibilizados no repositório de dados que fica inserido no portal. A disponibilização dos dados é feita por temas e a encontrabilidade é realizada por meio da navegação e não por um mecanismo de busca.	Recurso de busca similar ao Google (página inicial); Simples; Avançada (tipos específicos de itens); Não oferece: operadores de proximidade, correção ortográfica, <i>autocomplete</i> e <i>autosuggest</i> na página inicial. Na segunda página são oferecidos os recursos de operadores de proximidade, além da busca avançada com filtros específicos do ambiente para melhor buscar informação.
Taxonomias Navegacionais	Sim; as taxonomias são adequadas para o ambiente e direciona o usuário a informação por meio da navegação.	Sim; as taxonomias estão ligadas as descobertas de informação de modo que utilizam termos para refinamento da busca sobre o assunto que será consultado.
Instrumentos de controle terminológico	Não há indícios. Porém, existem padrões de metadados publicados pela	Não há indícios de controle terminológico; entretanto, existem

	<p>Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP (agência gerenciadora do repositório) aos quais devem ser seguidos pelas empresas para a inserção de dados de pesquisa. Além disso, o portal disponibiliza um glossário que trata dos assuntos de uma forma geral e não apenas do repositório.</p>	<p>padrões de metadados específicos para a área de dados ecológicos (EML), além de <i>software</i> de gerenciamento de pacotes de dados (Morpho).</p>
Folksonomia	Não encontrado	Não encontrado
Metadados	<p>Padrões técnicos publicados pela ANP como, por exemplo: dados sísmicos, métodos não sísmicos, dados de poço e etc.</p>	<p>EML; Morpho – Os padrões são muito bem definidos no ambiente, além disso, disponibilizam diversos modelos de manuais para que auxilie o sujeito no momento da criação de seu pacote de dados.</p>
Mediação dos informáticos	<p>Sim; Desenvolvido com o CMS de código aberto Joomla.</p>	<p>Sim; denominado como: Núcleos de Biogeoinformática, são unidades de gerenciamento de sistemas informatizados, aplicativos, sites, bases de dados e metadados, instituídos e mantidos pelos núcleos executores e núcleos regionais (Diário Oficial, 2009, 8). Além disso, o suporte técnico é realizado pelo software aberto Metacat para desenvolvimento do ambiente. KNB que oferece suporte a linguagem padrão EML e software aberto Morpho para gerenciamento de dados.</p>
Mediação dos profissionais da informação	<p>Sim; são encontrados como sistemas ANP. O repositório é envolto de muitas legislações sobre o tema relacionado a combustíveis, gás natural</p>	<p>Sim; denominado como: Comitê Gestor de Informação, é responsável pela deliberação sobre questões técnicas, administrativas,</p>

	e petróleo, nesse sentido, existem alguns sistemas externos a ANP que facilitam o envio dos dados para o banco.	infraestruturais e operativas que venham a ocorrer durante a operacionalização e gerenciamento de dados e informações do PPBio. (Diário Oficial, 2009, 8)
Mediação dos sujeitos informacionais	Sim; entretanto há uma formalidade maior no envio dos pacotes de dados. Deve ser realizada pelas empresas vinculadas à ANP. Aparentemente a política de inserção e obtenção de dados de pesquisa é mais rigorosa.	Sim; os sujeitos informacionais mostram sua intencionalidade ao inserir seus pacotes de dados por meio do gerenciador Morpho, influenciando na organização e na representação da informação dos dados de pesquisa.
<i>Affordances</i>	Poucas, especialmente links.	Poucas, especialmente links.
<i>Wayfinding</i>	Sim; o usuário consegue se orientar facilmente no ambiente.	Sim; o usuário consegue se orientar facilmente no ambiente.
Descoberta de Informações	Pouca; o sistema não conta com mecanismo de busca para o repositório, nem refinadores; a descoberta é realizada pela organização da informação do ambiente via taxonomias navegacionais, onde clicando no assunto desajado há outras opções, do tema geral para os específicos. O clique é motivado pelo símbolo de soma ao lado do assunto, indicando que há mais informações naquele tópico.	Sim; como se trata de um ambiente caracterizado para a busca e recuperação a descoberta de informação é facilitada pelo mecanismo de busca que utiliza refinadores, além dos recursos de <i>autocomplete</i> e <i>autosugest</i> , principalmente aplicados na segunda tela do repositório.
Acessibilidade/Usabilidade	Sim; (7.9 avaliação <i>AccessMonitor</i>)/ Sim.	Não (6.4 avaliação <i>AccessMonitor</i>)/ Sim.
Intencionalidade	Não há indicativos; os padrões estabelecidos pela ANP aparentam rigoroso, no sentido de que não há possibilidades de mudanças, além disso, a inserção dos dados de pesquisa é realizada por meio das empresas	Sim; como dito anteriormente os pesquisadores são motivados a criarem seus próprios pacotes de dados referentes aos dados de suas pesquisas.

	vínculos e não pelos pesquisadores.	
Mobilidade/Convergência/Ubiquidade	Parcialmente; o conteúdo do portal é visível em dispositivos móveis, entretanto as tabelas referentes aos dados de pesquisa não estão disponibilizadas por completo. Ainda assim, o ambiente responde bem ao acesso por dispositivos móveis.	Parcialmente; a segunda tela de busca do repositório é responsiva, mas a primeira desconfigura na tela de dispositivos móveis. Sendo assim, o acesso em diferentes dispositivos é prejudicado.

Referência: Elaborada pelos autores

No ambiente do BDEP - Banco de Dados de Exploração e Produção não foi encontrado informações sobre o *software* utilizado. O que se percebe é uma cultura um pouco mais conservadora e um ambiente sobrecarregado com diversas informações, padrão de ambientes informacionais governamentais do Brasil. O ambiente deixa clara sua postura sobre o acesso aos dados públicos depositado no ambiente, disponibilizando a três tipos de usuários, que são: os associados, os eventuais e as universidades. Existem planos de associação ao ambiente que variam entre dados e valor. Os usuários eventuais também devem pagar pelas solicitações dos dados seguindo os valores estabelecidos pela ANP. As universidades e instituições de pesquisa têm acesso gratuito para que estudantes e pesquisadores possam desenvolver projetos acadêmicos e pesquisa em diferentes linhas e áreas do conhecimento. Ainda assim, alguns dados são disponibilizados de modo aberto, permitindo acesso e recuperação de alguns dados de pesquisa. O BDEP oferece ao seu público padrões técnicos para a entrega de dados, estabelecendo os procedimentos e formatações. Tais documentos estão disponibilizados no ambiente em formato pdf, além dos modelos de boletim em doc e planilhas xls.

No *PPBio Data Repository* é utilizado o *software* livre denominado *Metacat* – servidor de gerenciamento de metadados e dados. Trata-se de uma aplicação de código aberto, desenvolvido em Java e pode ser executada em Linux, MacOS e Windows. É considerado um repositório confiável por ter seus bancos de dados replicados para que não se perca dados por falhas técnicas. A interface de busca do aplicativo é considerada simples e disponibiliza os resultados de pesquisa de acordo com os critérios utilizados pelo pesquisador, como por exemplo: cobertura geográfica, taxonômica, palavras-chave e etc.

O *Metacat* permite o armazenamento dos dados de pesquisa nos formatos EML - *Ecological Metadata Idioma*, ISO 19139 ou FGDC Biological Data Profile. Nesse contexto, existem duas maneiras de inserção do conjunto de dados. A primeira trata-se de um formulário da Web que é compilado pelo aplicativo e salvo no formato desejado. A segunda opção é por meio do aplicativo gratuito *Morpho* que fornece assistentes para a entrada de cada conjunto de dados.

Os metadados inseridos no ambiente seguem um dos padrões existentes para representação de dados sobre a disciplina de ecologia que é o EML - *Ecological Metadata Idioma* que foi desenvolvido pelo KNB - *Knowledge Network for Biocomplexity*, que busca integrar dados de vários ambientes de coletas, laboratórios e pesquisadores. A linguagem é desenvolvida em formato XML, o que pode promover a interoperabilidade dos recursos, bem como aponta como um dos pilares para a semântica do conteúdo, entretanto não é exigido do pesquisador o trabalho direto com o formato, permitindo a inserção dos

conjuntos de dados pelo formulário Web, por exemplo. O pacote de dados EML é dividido em módulos. Alguns módulos são obrigatórios, pois são essenciais para identificar o conjunto, sendo assim os modelos de nível mais alto são: *dataset*, *citation*, *software*, *protocol*. Caso seja necessária a inserção de outros metadados que não estejam em formato EML há a possibilidade da inclusão de um módulo denominado *additionalMetadata* o que torna a linguagem extensível por estar baseada em XML. (Ferreira, 2007, 33).

É importante ressaltar que a KNB desenvolveu ao longo dos anos diversos aplicativos que oferecem suporte efetivo para o gerenciamento, arquivamento e recuperação dos dados de pesquisa. Todos os aplicativos desenvolvidos oferecem tutoriais completos para que o pesquisador possa criar seus conjuntos de dados e possa inserir no ambiente do repositório. O aplicativo Morpho, por exemplo, conta com tutoriais em formato pdf e vídeo, disponibilizando o passo a passo do que deve ser feito para a criação do conjunto de dados de cada pesquisa. Também é possível ter acesso aos códigos fontes para utilização da linguagem EML.

Além das questões relativas aos metadados, padrões de metadados e mediação dos sujeitos informacionais e informáticos, percebemos que ambos os repositórios necessitam de padrões de acessibilidade que podem ser encontrados nas iniciativas de acessibilidade da *World Wide Web Consortium* (W3C), principal organização para padronização do ambiente Web, denominada como *Web Accessibility Initiative* (WAI). Encontramos no ambiente BDEP - Banco de Dados de Exploração e Produção questões relacionadas à Acessibilidade, uma tela trazendo informações e atalhos para os recursos de acessibilidade no ambiente, além dos recursos de: mapa do site, alto contraste, links para rodapé e início da página. Ainda assim, com todos os recursos oferecidos, sua avaliação no validador de acessibilidade *AccessMonitor* foi de 7.9, resultado advindo da avaliação com a norma da WCAG 2.0 da W3C. No *PPBio Data Repository* não é encontrado nenhum recurso aparente de acessibilidade e sua nota no mesmo validador ficou em 6.4.

Há responsividade no BDEP, o carregamento da página é rápido e o encontro do repositório também é facilitado em dispositivos móveis. O ponto negativo é que as tabelas disponibilizadas com os dados de pesquisa não são apresentadas por completo, dificultando a visualização das informações. O PPBio não é parcialmente responsivo, pois sua primeira tela com mecanismos de busca parecida com a do Google não se adequa ao dispositivo, já na segunda tela a organização da informação acontece como se houvesse responsividade total do ambiente, entretanto ao manipular o dispositivo para a direita a imagem de fundo do ambiente aparece. Os refinadores de busca estão disponibilizados e os recursos de *autocomplete* e *autosuggest* funcionam mal, de forma que, ao escrever uma palavra, as sugestões sobrepõem o campo de pesquisa, impossibilitando a interação do usuário.

Vale ressaltar que um dispositivo móvel que irá acessar um repositório de dados deve conter em suas funcionalidades a possibilidade de leitura de documentos em PDF, csv, txt, XML, etc. Nesse sentido, podemos considerar que o acesso por dispositivos móveis pelos sujeitos informacionais como forma de obter acesso à informação sem barreiras de tempo e espaço é prejudicada, pois em ambos os repositórios apresentam algum tipo de falha na disponibilização de seus conteúdos.

Em ambos os repositórios não há indícios de que são utilizados instrumentos de controle terminológico, entretanto, como já citado anteriormente, há padrões de metadados bem definidos para que se possam criar os conjuntos de dados das pesquisas. Nesse contexto, é importante destacar que existem certas camadas relacionadas à infraestrutura do projeto que não puderam ser visualizadas no momento da realização da pesquisa pelo fato do ambiente já estar implementado.

Nota-se, portanto, a presença da maioria dos elementos de AI e atributos de EI nos Repositórios de Dados brasileiros analisados nessa pesquisa. É importante destacar que o desenvolvimento e implementação de um repositório necessita de uma equipe gestora diversificada com profissionais de diversas áreas do conhecimento como, por exemplo, Ciência da Computação, Linguística e Ciência da Informação, além da aplicação de testes de usabilidade junto aos usuários para verificar se o ambiente atende efetivamente as características do público alvo que faz uso desse ambiente.

CONCLUSÕES

Podemos destacar com esse estudo sobre Repositórios de Dados que ainda se faz necessário o aprofundamento em relação aos conceitos e a importância desses ambientes, pois se pode afirmar que os mesmos são fundamentais para potencializar a comunicação e a colaboração científica mundialmente. Ainda é pouco consolidada a partilha de dados de pesquisa, o que afeta negativamente a geração de conhecimento em diversas áreas, além de mascarar a transparência em relação ao dinheiro público utilizado em pesquisas financiadas pelas instituições de fomento, ensino e pesquisa, o que acarreta na diminuição de investimentos. Além disso, o compartilhamento de dados por meio dos repositórios amplia a visibilidade das instituições, dissemina dados de pesquisa e permite a colaboração com novas pesquisas, evitando esforços e investimentos duplicados em investigações semelhantes.

Uma das grandes maiores diferenças que podemos notar com a avaliação dos dois repositórios de dados brasileiros são as características de suas interfaces, o que afeta diretamente o encontro da informação. O BDEP, por exemplo, é caracterizado como um portal, com muitas informações, dificultando a navegação do ambiente. O repositório está inserido no portal, não havendo mecanismo de busca próprio, o que dificulta a recuperação das informações pelo sujeito. O PPBio está caracterizado como um ambiente voltado a encontrabilidade da informação faz uso de mecanismos de busca, com refinadores e, além disso, utiliza recursos que podem facilitar a descoberta de novas informações ou até mesmo auxiliar na pesquisa, fazendo com que a recuperação e encontro das informações sejam realizados de forma mais simples e rápida.

Além disso, nota-se que a preocupação com a padronização dos metadados é completamente diferente nos repositórios. O PPBio oferece mais recursos e informações sobre isso, além da política de acesso ser completamente aberta. Já o BDEP apresenta restrições no acesso aos dados e, apesar de oferecer padrões para a inserção dos dados, não apresenta informações relacionadas aos metadados. Vale destacar que os metadados são um dos atributos mais importantes dentro de um ambiente informacional digital, pois são responsáveis pela representação dos dados de pesquisa a partir de suas descrições, o que afeta diretamente na recuperação e encontrabilidade das informações pelo sujeito informacional.

Podemos concluir que ao fazer o uso dos elementos de AI e atributos de EI as chances de sucesso do repositório é ainda maior, proporcionando ao sujeito informacional experiência gratificante ao realizar suas pesquisas, impulsionando de certa forma a geração de novas investigações, pois é a partir do encontro das informações de forma efetiva que a apropriação da informação acontece, facilitando assim, o surgimento de novas hipóteses sem a duplicação de dados de pesquisa que já foram coletados anteriormente.

As pesquisas em Arquitetura da Informação vêm trazendo novas perspectivas dentro do cenário da Ciência da Informação, como é o caso da área de Encontrabilidade da Informação advinda da AI que

ainda é pouco explorada no âmbito brasileiro. O que se pode afirmar é que ambos os estudos são fundamentais para o projeto, o desenvolvimento, a implementação e a avaliação de ambientes informacionais digitais, consolidando elementos e atributos necessários para a qualidade do ambiente e a satisfação do sujeito informacional, permitindo a apropriação efetiva da informação para a geração de conhecimento.

Por fim, concluímos que os temas trabalhados nessa pesquisa são de suma relevância para a comunidade científica e acadêmica, valorizando a disseminação de dados de pesquisa que irão contribuir para a sociedade em geral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Camargo, L. S. S., & Vidotti, S. A. B. G. (2011). *Arquitetura da informação: uma abordagem prática para o tratamento de conteúdo e interface em ambientes informacionais digitais*. Rio de Janeiro: Ltc.

Ferreira, M. S. J. (2007). *Uma arquitetura de sistemas distribuídos para weblabs de serviços ambientais*. Nível de mestrado. Escola politécnica da Universidade de São Paulo. Recuperado 15 maio 2017, de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3141/tde-08012008-164134/>. php.

Governo do Brasil. (2009). *Diário Oficial da União*. Brasil: Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasi, nº 160. ISSN 1677-7042. Recuperado 20 maio 2017, de https://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/politica_dou.pdf.

Kim, Y., & Zhang, P. (2015). Understanding data sharing behaviors of STEM researchers: The roles of attitudes, norms, and data repositories. *Library & Information Science Research*, 37(3), 189-200.

Landshoff, R. (2011). *Findability: elementos essenciais para as formas de encontro da informação em bibliotecas digitais*. Nível de mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Recuperado 10 março 2017, de <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/18089>.

Leite, F. C. L. (2009). *Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira: repositórios institucionais de acesso aberto*. Recuperado 11 março 2017, de <http://bit.ly/2sEpYg1>.

Monteiro, E. .C. S. A., & Sant'ana, R. C. G. (2016, agosto). Repositórios de Dados Científicos nas Universidades Brasileiras e Portuguesas. *Anais do Seminário Em Ciência Da Informação*, Londrina, PR, Brasil, 6. Recuperado 15 março, 2017, de <http://bit.ly/2kMzYz6>.

Morville, P. (2005). *Ambient findability*. Sebastopol: O'Really.

Salinas, D. T., Martin, A.. M. & Gutiérrez, E. .F. (2014). Analysis of the Coverage of the Data Citation Index – Thomson Reuters: disciplines, document types and repositories. *Revista española de documentación científica*, 37(1), 9-6. Recuperado 12 março, 2017, de <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewArticle/839>.

Santarem Segundo, J. E. (2010). *Representação iterativa: um modelo para repositórios digitais*. Nível de doutorado. Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências. Recuperado 09 março 2017, de <http://hdl.handle.net/11449/103346>.

Vidotti, S. A. B. G., Cusin, C. A. & Corradi, J. A. M. (2008). Acessibilidade digital sob o prisma da Arquitetura da Informação. In Guimarães, J.A.C., & Fujita, M.S.L. (Eds), *Ensino e pesquisa em Biblioteconomia no Brasil: a emergência de um novo olhar* (pp.). São Paulo: Cultura acadêmica.

Vechiato, F. L. (2013). *Encontrabilidade da informação: contributo para uma conceituação no campo da Ciência da Informação*. Nível de doutorado. Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências. Recuperado 13 março, 2017, de <http://hdl.handle.net/11449/103365>.

Vechiato, F. L., & Vidotti, S.A.B.G. (2014). *Encontrabilidade da Informação*. Recuperado 13 março 2017, de <http://hdl.handle.net/11449/126218>.

AVALIAÇÃO DE DOCUMENTOS DE ARQUIVO: METODOLOGIAS EM DESTAQUE NO BRASIL E EM PORTUGAL

Cintia Aparecida Chagas Arreguy¹, Renato Pinto Venâncio²

¹*Escola de Ciência da Informação – Universidade Federal de Minas Gerais, 0000-0002-7111-510X, cintia.arreguy@gmail.com,*

²*Escola de Ciência da Informação – Universidade Federal de Minas Gerais, 0000-0003-0819-3671, venancio.renato@gmail.com*

RESUMO O presente trabalho é resultado de uma pesquisa comparativa entre as metodologias de avaliação de documentos de arquivo utilizadas pelas administrações públicas centrais do Brasil e de Portugal. Primeiramente são apresentadas três metodologias de avaliação e, em seguida, as práticas avaliativas nos dois países. Essa pesquisa conclui que os procedimentos de avaliação da Análise Funcional Institucional ainda são predominantes no Brasil e em Portugal.

PALAVRAS-CHAVE *Gestão de documentos, Brasil, Portugal, Avaliação de documentos de arquivo.*

ABSTRACT This paper results from comparative research on the archive appraisal methodologies used in central public administration in Brazil and Portugal. First four archival appraisal methodologies are presented, and then is the appraisal practice from both countries. The research concludes that the Institutional Functional Analysis appraisal procedures are still predominant in Brazil and Portugal.

KEYWORDS *Records management, Brazil, Portugal, Archival appraisal.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A presente comunicação tem por objetivo comparar metodologias de avaliação utilizadas nas administrações públicas centrais do Brasil e de Portugal. Entre as sete funções arquivísticas descritas por Couture (1998) - produção, avaliação, classificação, aquisição, conservação, descrição e difusão -, considera-se a avaliação essencial, pois é a partir dela que se formará o patrimônio documental de uma nação. Daí a grande responsabilidade do arquivista nos processos a ela relacionados. Definir pela “vida” ou “morte” de um documento é tarefa da maior relevância e exige do arquivista, além do conhecimento teórico, grande capacidade de discernimento, postura crítica e espírito de liderança.

A relevância da avaliação de documentos é apontada por diversos autores, entre eles Booms (1987), Cook (1992; 2005), Duranti (1994), Couture (2003), Cox (2003) e Dingwall (2016). Esses autores deixam clara a centralidade da avaliação em relação às demais funções arquivísticas e sua importância, tanto no plano de gestão do organismo, como na formação do patrimônio documental pessoal,

institucional e social. De acordo com Dingwall (2016), os arquivistas¹ exercem enorme poder sobre a moldagem da memória coletiva da sociedade quando tomam decisões sobre quais documentos devem, ou não, ser preservados.

De uma forma geral, entende-se avaliação como um processo de análise e seleção de documentos, tendo em vista seus valores para a administração, para o cidadão em busca de seus direitos e para o pesquisadores das mais diversas áreas. A avaliação tem como objetivo determinar os prazos de guarda e a destinação final dos documentos. Avaliar é, portanto, o ato de valorar e, como tal, deve ser feito a partir de critérios os menos subjetivos possíveis. Destaca-se a redução da subjetividade como um objetivo a ser buscado, porém, tem-se a consciência de ser algo intangível, especialmente no que diz respeito à determinação do valor informativo, dimensão do valor secundário em que o nível de subjetividade pode chegar a graus bastante elevados.

Tendo em vista esses desafios, várias foram as metodologias e modelos de avaliação desenvolvidos. A análise desses modelos é um campo bastante promissor para pesquisa na área de arquivos e da Ciência da Informação, em diálogo e atuando de forma complementar.

METODOLOGIA

Do ponto de vista metodológico, foi efetuada a análise documental das legislações arquivísticas e dos instrumentos de avaliação (planos de classificação e tabelas de temporalidade) do Brasil e de Portugal. O primeiro conjunto documental é registrado em sítios na internet, referentes às casas legislativas dos dois países. As instituições arquivísticas, por sua vez, determinam nesses conjuntos legislativos quais devem ser considerados arquivísticos propriamente ditos. Para fins de comparação, apresenta-se, no Quadro 1, o número absoluto deles, apenas no que diz respeito aos itens normativos existentes, ao mesmo tempo, em Portugal e no Brasil.

Quadro 1. Legislação arquivística em Portugal e no Brasil

País	Nº abs. de leis e decretos-leis arquivísticos
Brasil (nível federal)	33
Portugal (governo central)	24

Fonte: Recuperado em 06 jun. 2017 de http://arquivos.dglab.gov.pt/wp-content/uploads/sites/16/2013/10/siade_caderno11.pdf; Recuperado em 06 jun. 2017 de http://www.conarq.gov.br/images/coletanea/jan_2016/CONARQ_legarquivos_janeiro_2016_word.pdf

A partir dessa primeira identificação, foram selecionadas as fontes legislativas que instituem ou prevêem instrumentos de avaliação. No caso brasileiro, por exemplo, o primeiro marco é a Lei nº. 8.159, de 1991, que “Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências”. No que diz respeito à Portugal, cabe destacar o Decreto-Lei nº 16, de 1993, que “Estabelece o regime geral dos arquivos e do património arquivístico”. Essas duas datas foram utilizadas para delimitar os limites cronológicos da pesquisa, ou seja, elas incidiram sobre a experiência lusi-brasileira dos anos

¹ Nesse caso, trata-se do *archivist*, que, de acordo com o uso do termo na América do Norte, refere-se ao profissional que atua do arquivo permanente.

1990 aos dias atuais. Conforme veremos mais abaixo, a partir delas também foram identificados os textos dos instrumentos de avaliação propriamente ditos.

As análises do conteúdo dessas últimas fontes utilizam como ferramentas teóricas quatro modelos de avaliação correntes na bibliografia arquivística internacional. O primeiro deles é a Análise Funcional Institucional (Functional Analysis), o segundo é o Plano Documental (Documental Plan), o terceiro é a Estratégia Documental (Documental Strategy) e o quarto é a Macroavaliação (Macroappraisal).

A Análise Funcional Institucional, segundo o *Glossary of archives and records terminology* da *Society of American Archivist*,

(...) sustenta que os registros devem ser avaliados somente após as funções de uma instituição serem definidas e compreendidas. Avaliação de documentos (*record*) torna-se então uma questão de identificar ou criar registros que melhor documentem as funções da instituição. Por ser baseada institucionalmente, a análise funcional evita implicitamente qualquer sobreposição entre instituições similares, sugerindo a existência de um conjunto universal e objetivo de registros que compõe a documentação "adequada" de cada tipo particular de instituição (Society of American Archivist [SAA], 2017b - **tradução nossa**).

Theodore R Schellenberg (Schellenberg, 2006) fundamenta teoricamente esse modelo de avaliação, que teve grande impacto internacional, ainda que tenha sofrido várias alterações. Em seu clássico *Arquivos Modernos: princípios e técnicas*, publicado pela primeira vez em 1956, o autor afirma que os documentos podem ter valores primários e secundários. Os valores primários dizem respeito ao cumprimento dos objetivos para os quais eles foram criados, sejam eles administrativos, fiscais, legais ou executivos. Já os valores secundários são aqueles que persistirão por muito tempo, ainda depois de cessado o uso corrente. Os valores secundários se dividem em valor probatório (evidencial) e informativo. Os valores probatórios seriam os decorrentes da prova que contém da organização e do funcionamento do órgão gerador do documento. Esclarece-se que esse valor probatório nada tem a ver com o valor de prova legal, pois o autor se refere a um valor relacionado à evidência das ações de seus produtores. Os valores informativos seriam aqueles relacionados à informação que contém sobre pessoas, entidades, coisas, problemas, condições etc., com os quais o órgão tenha tratado. Cabe também ressaltar, conforme afirma Schellenberg, que esses valores não são mutuamente excludentes.

O segundo modelo de avaliação é o Plano Documental. De acordo com Booms (1987), deve-se estabelecer planos documentais para a esfera do arquivo (municipal, industrial, eclesiástico etc) e para um curto período de tempo. Com tais planos, pode-se estabelecer exatamente os eventos, ações, omissões e desenvolvimentos que são essenciais e que documentam o período e o sujeito considerados. Deve-se orientar pelo princípio do máximo de documentação, com o mínimo de documentos.

Essencialmente, resta para o arquivista determinar quais documentos, independentemente de sua proveniência, possui a concentração ótima da informação desejada, de modo que um máximo de documentação é alcançado com um mínimo de documentos (Booms, 1987,p.105 – **tradução nossa**).²

² Texto original: “Essentially, it remains for the archivist to determine which documents, regardless of their provenance, possess the optimum concentration of desired information so that a maximum of documentation is achieved with a minimum of documents”.

O autor defende que métodos para limitar os efeitos da subjetividade devem ser empregados, porém, acredita ser isso um objetivo inatingível. Tais métodos podem, contudo, ajudar arquivistas a distanciarem-se o máximo possível de sua própria subjetividade.

O Plano Documental deve ser produzido para um período de tempo de 5, 10 ou, no máximo 20 anos. Não deve ser produzido exclusivamente por arquivistas. Deve ser produto de uma cooperação entre profissionais. Se possível, deve ser discutido em um conselho composto por indivíduos de diferentes áreas, tais como: administração, ciência, mídia e economia. Deve ser escrito e, se possível, publicado, mas nunca deve ser incluído como uma parte do patrimônio documental. Deve ser sancionado e controlado pela sociedade como um todo e emprega o método histórico crítico. O modelo será um princípio concreto de orientação para a atribuição de valor, em um processo positivo de seleção desses valores. O Plano Documental parte do entendimento de que, na sociedade industrial moderna, todos devem contribuir com o desenvolvimento e implementação de métodos de seleção do patrimônio documental.

O terceiro modelo de avaliação é o da Estratégia Documental. Trata-se de uma

Metodologia que orienta a seleção e assegura retenção da informação adequada sobre uma área geográfica específica, um assunto, um processo ou um evento que envolveu toda a sociedade. A estratégia documental é realizada normalmente por meio da colaboração dos produtores de documentos, arquivos e usuários. Um elemento chave é a análise do assunto que deve ser documentado. Trata-se do desenvolvimento de um plano para capturar uma documentação adequada sobre um assunto, incluindo a criação de registros, se necessário (SAA, 2017a - **tradução nossa**).

Helen Samuels propõe o modelo de Estratégia Documental com o objetivo de responder a problemas colocados pela sociedade contemporânea, complexa e rica em informação. De acordo com a autora, a estrutura mutável das instituições e o uso de sofisticadas tecnologias alteraram a natureza dos registros e somente uma pequena parcela dessa vasta documentação pode ser mantida a longo prazo. (Samuels, 1986). Além disso, há várias décadas, o surgimento de uma sociedade extremamente interconectada comprometeu a análise de instituições singulares, não sendo mais esse o critério para apoiar as decisões dos arquivistas, pois há complexos tipos de relacionamentos entre instituições e indivíduos. Os documentos, por isso mesmo, foram afetados, pois são espelhos das alterações ocorridas na sociedade (Samuels, 1986, p. 111).

Uma Estratégia Documental é um plano formulado para preservar a documentação de uma tarefa contínua, atividade, ou uma área. Ela é executada por meio de esforços mútuos de muitas instituições e indivíduos, estimulando a criação de registros e a retenção arquivística de uma parte deles. Tal estratégia é refinada em resposta a condições e pontos de vista em mudança.

A metodologia da Estratégia Documental divide-se em quatro etapas:

(1) escolha e definição do assunto a ser documentado; (2) seleção da equipe e estabelecimento do local da estratégia documental; (3) estruturação da pesquisa e exame da forma e conteúdo da documentação disponível; (4) seleção e guarda em local apropriado da documentação de guarda permanente (Samuels, 1986, p. 116 - **tradução nossa**).

Um exemplo de aplicação da metodologia de estratégia documental é o projeto *The Record*, que teve como objetivo gerenciar e preservar a documentação dos *Jogos Olímpicos e Paraolímpicos de Londres* e a *Olimpíada Cultural* de 2012. Tratava-se de uma resposta ao desafio de se gerenciar informações e

registros de um megaevento com duração limitada e garantir um legado, em longo prazo, de coleções dos arquivos. Essa iniciativa foi coordenada pelo *The National Archives* do Reino Unido, em parceria com o *Museums, Libraries and Archives Council (MLA)*. Constituiu-se em um dos seis projetos apresentados no pelo MLA no que foi chamado de *Setting The Pace*.³

O quarto modelo apresentado é o da Macroavaliação,

Uma teoria de avaliação que define o valor dos registros com base na atividade de seus criadores, priorizando a razão de os registros terem sido criados (função), onde eles foram criados (estrutura) e como eles foram criados, e não seu conteúdo (valor informacional) (SAA, 2017c - **tradução nossa**).

Essa metodologia foi desenvolvida inicialmente para avaliar os documentos (*records*) do governo canadense. De acordo com Terry Cook (Cook, 2003, p. 89), as ideias de Hans Booms, Gerald Ham e, mais tarde, de Helen Samuels, Richard Brown e dele próprio são a base do pressuposto teórico da Macroavaliação no Arquivo Nacional do Canadá. Esses autores defendem que são os valores sociais que devem compor as bases da valoração. As perguntas-chave da valoração são, segundo Cook, em primeiro lugar, “Quais funções ou atividades do produtor deveriam ser documentadas?” Em segundo lugar, “Quem teve algum motivo e responsabilidade original ao criar um documento, que tipo de documento seria e com quem cooperaria ou se relacionaria essa pessoa para sua posterior produção?” A terceira pergunta seria: “Quais produtores de documentos ou funções (mais do que documentos) têm mais importância?” Somente depois de responder a essas perguntas, o arquivista poderia enfrentar de modo realista os documentos ou séries de documentos que, provavelmente, teriam o maior valor arquivístico potencial para a “microavaliação” (avaliação tradicional, utilizando-se critérios de valoração como a idade, a extensão, a unicidade, a duração, a integridade dos conjuntos, a fragilidade, a manipulação etc.). Só então se poderá determinar se produtores de documentos do setor privado complementam os documentos oficiais, chegando-se assim aos “arquivos totais”, cuja constituição refletiria interações políticos-sociais (Cook, 2003, p. 92).

RESULTADOS

AVALIAÇÃO DE DOCUMENTOS DE ARQUIVO NO BRASIL E EM PORTUGAL

A promulgação de uma lei, ou um conjunto de leis, não significa que exista uma política pública (Jardim, 1995). Para que essa última dimensão se efetive é necessário que a legislação seja regulamentada e implementada. Em outras palavras, são necessários a mobilização de recursos humanos e materiais, assim como marcos normativos e planejamentos complementares. Em relação a esses itens, podem ser observados paralelismos entre Brasil e Portugal. Em 1994, o Brasil tentou estabelecer - sem sucesso - o Sistema Nacional de Arquivos (SINAR), com a instituição do Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ). O CONARQ, desde então, formula a política de arquivos, enquanto o Arquivo Nacional, órgão central do Sistema de Gestão de Documentos de Arquivo-SIGA, é responsável por sua

³ Museums Libraries Archives Partnership. *Setting the Pace*. 2007 *apud* William, 2012.

implementação. Portugal também conta, desde 1996, com a Direção-Geral de Arquivos, atualmente parte integrante da Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas (DGLAB).

Tanto o Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) quanto a Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas (DGLAB) têm “por missão assegurar a coordenação do sistema nacional de arquivos”. No Brasil, a Lei n.º 8.159, de 08 de janeiro de 1991, regulamentada pelo Decreto n.º 4.073, de 03 de janeiro de 2002, definiu os marcos legais, ainda em vigor, da avaliação de documentos de arquivo. Em Portugal, seu equivalente consiste no Decreto-Lei n.º 16, de 23 de janeiro de 1993, complementado pelo Decreto-Lei n.º 47, de 3 de março de 2004. Nesses textos legislativos emprega-se o termo “avaliação”, respectivamente, nas “Disposições Gerais” e nas “Atribuições do Estado - Âmbito de aplicação e princípios”, assim como na definição do interesse público ou histórico dos documentos de arquivo. Os capítulos e artigos referentes à gestão de documentos adotam, em ambos os casos, a teoria das três idades, conceito clássico do *records manager* e base da Análise Funcional Institucional.

Nos dois países, porém, os usos da legislação, embora partindo de conceituação semelhante, geraram desdobramentos bastante diferenciados. Enquanto no Brasil previu-se a adesão espontânea dos órgãos da administração federal à política nacional de arquivos, Portugal desenvolveu uma ação proativa, implementando programas e projetos. Esses últimos, além de atualizarem os marcos das normas legislativas, introduziram novos conceitos na classificação e na avaliação. Destaca-se, nesse último país, o Programa Administração Eletrônica e Interoperabilidade Semântica (PAEIS). Entre os objetivos desse programa está a promoção de um esquema de elementos de metainformação descritiva (MIP – Metainformação para Interoperabilidade) e a criação de uma linguagem comum para a Administração Pública, permitindo a utilização de uma codificação única para a classificação dos documentos produzidos e recebidos. Para isso, foi elaborada o Plano Macroestrutura Funcional (MEF),

mas verificou-se que era vantajoso implementar soluções mais alargadas para a organização da informação da Administração e a sua interoperabilidade. Ao invés de cada entidade criar o seu próprio plano de classificação, a utilização de um instrumento por todas as entidades, salvaguardando as especificidades de cada uma, não só garante uma economia de escala, rentabilizando o investimento público, como potencia um acesso facilitado à informação pelos organismos e pelo cidadão, essencial num momento em que entrará em vigor o Decreto-Lei n.º 73/2014, o qual permitirá a dispensa de apresentação de documentos e passo essencial para a transparência da Administração e para o incremento de um processo de accountability pelo cidadão. (Lourenço & Penteado, 2015, 2)

Esse modelo é uma representação conceitual de funções desempenhadas por organizações do setor público. Tal metodologia serve de apoio à elaboração de planos de classificação funcionais nos níveis central e local. A estrutura funcional da administração pública é apresentada em dois níveis. No primeiro nível, estão as funções e, no segundo nível, as subfunções. Essa Macroestrutura é composta por:

1. Esquema hierárquico com a estrutura das classes de primeiro e segundo nível (código e título);
2. Caracterização das classes, em que cada instância, independentemente do nível a que se situa, é formalizada através de um conjunto de cinco elementos de informação: código, título, descrição, notas de aplicação e notas de exclusão;
3. Índice alfabético de termos de uso corrente, com remissivas para a respetiva classe (Governo de Portugal, 2013, p. 5).

De maneira sintética, assim são definidas as macrofunções:

Funções de suporte:

- Funções de apoio à governação – centradas na estratégia, no planeamento e no controlo de gestão;
- Funções de suporte à gestão de recursos – centradas na gestão eficiente dos recursos complementares, mas necessários à realização das missões operacionais.

Missões operacionais:

- Funções normativa, reguladora e fiscalizadora;
- Funções produtiva e prestadora de serviço. (GOVERNO DE PORTUGAL, 2013, p. 5).

Em 2015, em continuidade a esses projetos, no que tange à avaliação, o DGLAB lançou o Projeto ASIA – Avaliação Suprainstitucional da Informação Arquivística, para a Administração Pública. Tal projeto pretende “prover resposta a necessidades sociais (direitos e memória), bem como a necessidades gestionárias (conservar o necessário, durante o tempo necessário)” (Lourenço & Penteado, 2015, p. 5). O projeto tem os seguintes objetivos específicos:

- Desenvolvimento de um projeto colaborativo que envolva os organismos da Administração;
- Determinação, em comum, a partir de uma visão global da atuação da Administração, e não de uma visão espartilhada, da informação que deve ser conservada e por quanto tempo.
- Identificação de quem intervém no processo de negócio (onde se encontra a informação) e de quem deve conservar a informação.
- Apresentação de soluções que evitem a conservação da informação duplicada e que potenciem em tempo útil a eliminação da informação dispensável. (Lourenço & Penteado, 2015, p. 5).

Os pressupostos do projeto ASIA são os seguintes: adoção de uma perspectiva suprainstitucional, transversal e funcional; aplicação da metodologia independente da forma ou suporte da informação; emprego da avaliação da informação em razão de seu contexto de produção; aplicação da avaliação antes de a informação ser produzida (Lourenço & Penteado, 2015, p.5). A metodologia parte da análise do contexto funcional e integra a identificação das entidades intervenientes ao processo de negócio. Além disso, procura identificar a relação entre tais processos e os dispositivos legais que possam determinar ou influenciar a conservação da informação, bem como sua utilidade administrativa. Subjacente a isso, encontram-se critérios de completude, densidade e complementaridade da informação. (Lourenço & Penteado, 2015).

No Brasil, foram publicados instrumentos de classificação e avaliação das atividades meio da administração pública federal. Renato Tarciso Barbosa de Sousa (2004), em artigo em que analisa o *Código de Classificação de Documentos de Arquivo do Conselho Nacional de Arquivos* apresenta algumas críticas em relação a esse último instrumento. Uma delas refere-se ao uso do termo “assunto” na Resolução n. 4 do CONARQ, que menciona “No código de classificação, os assuntos encontram-se de acordo com as funções e atividades desempenhadas pelo órgão ou entidade”. Deve ficar claro, contudo, que, apesar do uso do termo “assunto”, o plano de classificação do Conselho Nacional de

Arquivos não propõe a classificação pelo assunto do documento e sim pelas funções e atividades do organismo produtor, tratando-se de uma confusão conceitual;

Já Ana Celeste Indolfo constata, em sua pesquisa a respeito da administração pública federal brasileira, a eliminação indiscriminada e a preservação sem critérios. Isso decorre da falta de processamento técnico adequado dos documentos e dos níveis diferenciados de conhecimentos teórico-metodológicos por parte dos responsáveis pelas atividades de gestão de documentos:

Passados vinte e dois anos da Lei de Arquivos e dezessete da emissão da primeira Resolução do CONARQ, que estabeleceu os procedimentos básicos de classificação e avaliação de documentos públicos, persistem os métodos inadequados para realização dessas atividades de gestão de documentos e, muitas são, ainda, as dificuldades encontradas para a realização da avaliação dos conjuntos documentais acumulados. (Indolfo, 2013, p. 2- 3).

A análise comparativa dessas realidades proporciona meios para superar as defasagens e contribuir para aumento da eficácia na recuperação da informação arquivística, assim como para a promoção da *accountability* e a preservação dos respectivos patrimônios documentais nacionais

CONCLUSÕES

A análise comparativa colabora na identificação de padrões, tanto no que diz respeito aos aspectos positivos, quanto negativos, do campo arquivístico dos dois países. No Brasil, observa-se pouca influência dos debates acadêmicos nacionais na formulação das políticas públicas de arquivos (Jardim, 1995) ou no debate propriamente dito das metodologias de avaliação. Em Portugal, observa-se um esforço por superar os problemas do acúmulo de massas documentais, através de políticas públicas calcadas na teoria arquivística. A abordagem funcional é identificada no que tange à avaliação, expressa no Projeto ASIA. Acompanhar os desdobramentos desse projeto, é de grande importância para o Brasil, pois ele pode sugerir modelo metodológico a ser compartilhado. O avanço das tecnologias digitais da comunicação e informação traz desafios para ambos os países no que toca à preservação da documentação arquivística. Tais desafios também se fazem presentes na avaliação arquivística. Resolução do Conselho Nacional de Arquivos do Brasil define a necessidade de inclusão de documentos digitais nos programas de gestão de documentos, sem, contudo, oferecer recursos concretos para tal. Em Portugal, o projeto ASIA explicita, entre seus pressupostos, a independência da forma em que se materializa a informação. A pesquisa não pôde capturar a efetiva aplicação desse tipo de avaliação aos documentos digitais. A legislação e as iniciativas da DGLAB apontam, contudo, um caminho promissor, embora seus efeitos devam ser medidos a partir das reduções das massas documentais acumuladas no respectivo país.

Com relação às metodologias apresentadas, Portugal se destaca pela aplicação consciente da metodologia funcional. No Brasil, o modelo funcional, também almejado, é aplicado apenas parcialmente no instrumento de avaliação do CONARQ, havendo, inclusive, certa confusão entre função e assunto. Tal situação gera dúvidas, entre os administradores públicos, no momento da aplicação dos instrumentos de gestão de documentos do governo federal.

O aprofundamento dessa comparação contribuirá para superação desses problemas, principalmente numa época em que se discute a transição para os documentos digitais, transição em que a teoria das três idades tem sido substituída pela noção de “continuum arquivístico” (Dingwall, 2016). Cabe também lembrar que, nesse novo contexto, os sistemas de informação - como Archivematica/Atom, no Brasil,

e Roda, em Portugal - têm assumido cada vez mais uma centralidade, implicando na necessidade de aprimoramentos das respectivas legislações arquivísticas nacionais.

Em momento algum, porém, deve-se desconsiderar as diferenças administrativas entre os dois países: federalista⁴ no Brasil e unitário⁵ em Portugal. Tais diferenças, implicam em novos desdobramentos conceituais, sem, contudo, invalidar os esforços de eventualmente compartilhar boas práticas no tratamento da documentação produzida pela administração pública luso-brasileira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Booms, H. (1987). Society and the formation of a documentary heritage: issues in the appraisal of archival sources. *Archivaria*, 24, 69-107.

Cook, T. (1992). Documentation Strategy. *Archivaria*, 34, 181-191.

Cook, T. (2005). Macroappraisal in theory and practice: origins, characteristics, and implementation in Canada, 1950–2000. *Archival Science*, 5 (2-4), 101-161.

Cook, T. (2003). Macrovaloración y análisis funcional: la preeminencia de la interacción político-social sobre el gobierno. *Tabula, El refinado arte de La destrucción: la selección de documentos*, Salamanca 6, 87-102.

Couture, C. (2003), La función valoración en la archivística contemporánea: una sinergia entre varias consideraciones complementarias. *Tabula, El refinado arte de La destrucción: la selección de documentos*, 6, 23-49.

Couture, C. (1998). Rôle et champ d'application de la législation archivistique. *Ciberlegenda*. 1. Retrieved from: <http://www.ciberlegenda.uff.br/index.php/revista/article/view/231/127>.

Cox, R. J. (2003). La valoración como un acto de memoria. *Tabula, El refinado arte de La destrucción: la selección de documentos*, 6, 51- 73.

Decreto-Lei n.º 16, de 23 de janeiro de 1993. Diário da República n.º 19/1993, Série I-A. Presidência do Conselho de Ministros. Lisboa. Recuperado em 24 fev. 207 de <http://app.parlamento.pt/ARSearch/Search.aspx?Text=leis>.

Decreto-Lei n.º 47, de 3 de Março de 2004. Diário da República. n.º 53/2004, Série I-A. Presidência do Conselho de Ministros. Lisboa. Recuperado em 24 fev. 2017 de <http://app.parlamento.pt/ARSearch/Search.aspx?Text=leis>.

⁴ “O Estado composto federal é formado por Estados federados, com poder político em nome próprio, embora de âmbito não internacional, porque dependentes do Estado federal e sua Constituição. Contudo, detêm, eles próprios, de uma Constituição” (Silva, M. M. M. & ALVES, D. R., 2015, p. 4).

⁵ “No Estado unitário, temos uma só constituição, órgãos de soberania únicos para todo o território nacional, uma única ordem jurídica. Contudo, comporta a possibilidade de diferenciação de territórios com autonomia. Caracteriza-se pela existência de um único conjunto de autoridade ou instituição de governo; um só centro de decisão política e um único ordenamento jurídico-constitucional para todo o território”. (Silva, M. M. M. & ALVES, D. R., 2015, p. 3).

Decreto nº 4.073, de 3 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 de janeiro de 2002. Recuperado em 16 mar. 2017 de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4073.htm.

Dingwall, G. (2016). Modelo do ciclo vital e modelo do *continuum*: uma visão das concepções de organização arquivística desde o período do pós-guerra. In: T. Eastwood & H. Macneil. *Correntes atuais do pensamento arquivístico* (205-235). Belo Horizonte: Editora UFMG.

Duranti, L. (1994). The Concept of Appraisal and Archival Theory. *The American Archivist*, 57 (2), 328-344.

Governo de Portugal (2013). Secretário de Estado de Cultura. Direção Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas. *Macroestrutura Funcional*: versão 2.0. Lisboa: DGLAB, 2013. Recuperado em 24 jun. 2017 de < http://arquivos.dglab.gov.pt/wp-content/uploads/sites/16/2013/10/2013-03-28_MEF-v2_0.pdf>.

Indolfo, Ana Celeste (2013). Dimensões político-arquivísticas da avaliação de documentos na administração pública federal (2004-2012). ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), 14, Florianópolis, 2013. Anais... GT 5 – Política e Economia da Informação. Santa Catarina.

Jardim, J. M. (1995). *Sistemas e políticas públicas de arquivos no Brasil*. Niterói: EDUFF.

Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Recuperado em 16 mar. 2017 de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8159.htm.

Lourenço, A & Penteado, P. (2015). A caminho da ASIA – Avaliação Suprainstitucional da Informação Arquivística. *12º Congresso Nacional BAD*. Recuperado em 24 jun. 2017 de www.bad.pt/publicacoes.

Penteado, P. (2006). A nova arquitectura da Administração Central do Estado e a política pública de arquivos. *Cadernos BAD*, 2, 15-29.

Samuels, H. W. (1986). Who controls de past. *American Archivist*, 49 (2), 110-124.

Silva, A. B. M da & Ribeiro, F. (2000). A Avaliação em Arquivística : reformulação teórico-prática de uma operação metodológica. *Páginas a&b: arquivos e bibliotecas*, 5, 57-113.

Silva, M. M. M. & ALVES, D. R.(2015). O Estado unitário, o federalismo e o regionalismo. Retrieved July, 10, 2016 from repositorio.uportu.pt/bitstream/11328/1243/1/Artigo%20Coimbra%20meu.doc

Schellenberg, T. R. (2006). *Arquivos modernos: princípios e técnicas*. (6. ed.) Rio de Janeiro: Editora da FGV.

Society of American Archivist. (2017a). Documentation strategy. In: *A Glossary of Archival and Records Terminology*. Retrieved Feb 22, 2017 from <http://www2.archivists.org/glossary/terms/d/documentation-strategy>.

Society of American Archivist. (2017b). Functional Analysis. In: *A Glossary of Archival and Records Terminology*. Retrieved Feb 22, 2017 from <http://www2.archivists.org/glossary/terms/f/functional-analysis>.

Society of American Archivist. (2017c). Macro appraisal. In: *A Glossary of Archival and Records Terminology*. Retrieved Feb 22, 2017 from <http://www2.archivists.org/glossary/terms/m/macro-appraisal>.

Sousa. R. T. B. de (2004). O código de classificação de documentos de arquivo do Conselho Nacional de Arquivos: estudo de caso de um instrumento de classificação. *Arquivo Rio Claro*, Rio Claro, n. 2, p. 26-69.

Williams, Caty. On the record: towards a documentation strategy. *Journal of the Society of Archivists*, v.33, n.1, p. 23-40, 2012.

O AMBIENTE DE CONTROLE NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL

Wagner Miranda Gomes¹, Zeny Duarte², Dulcinéia Assunção³, Adriana Rosa⁴

¹Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia, Brasil (ICI/UFBA),
Doutorando em Ciência da Informação (ICI/UFBA)

²Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia, Brasil (ICI/UFBA), Professora Titular
(ICI/UFBA) e Pós-doutora em Ciência da Informação (U.Porto, FCT-PT), Zeny.duarte@gmail.com

³Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Brasil, Especialista em Saúde Coletiva UESB/BRASIL,
ducenf@hotmail.com

⁴Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia, Brasil (ICI/UFBA), Mestranda em
Ciência da Informação (PPGCI)/UFBA, dricasrosa@hotmail.com

RESUMO Este trabalho tem como objetivo apresentar a análise dos resultados do componente ambiente de controle dos controles internos das Universidades Federais da Região Nordeste do Brasil, sob a perspectiva do modelo emitido pelo *Committee of Sponsoring Organization* (COSO). O método consistiu em análise dos relatórios de gestão de 2010 das quatorze Universidades Federais da Região Nordeste. Concluiu-se que o ambiente de controle das universidades pesquisadas é, sob a perspectiva do modelo COSO, pouco eficiente. A maioria não conta plenamente com delegações de autoridade e competência; não define claramente as responsabilidades; as comunicações internas são pouco eficientes e adequadas; há quase ausência de código de ética formalizado e de procedimentos e instruções operacionais padronizados postos em documentos formais.

PALAVRAS-CHAVE *Universidades Públicas, Controles Internos, Controle Interno, COSO, Ambiente de Controle.*

ABSTRACT This paper aims to present the analysis of the results of the control environment component of the internal controls of the Federal Universities of the Northeast Region of Brazil, from the perspective of the model issued by the *Committee of Sponsoring Organization* (COSO). The method consisted of analysis of the 2010 management reports of the fourteen Federal Universities of the Northeast region. It was concluded that the Control Environment of the studied universities is, from the perspective of the COSO model, not very efficient. Most do not fully rely on delegations of authority and competence; does not clearly define responsibilities; internal communications are not efficient and adequate; there is almost no formal code of ethics and standard operating procedures and instructions placed in formal documents.

KEYWORDS *Public Universities, Internal Controls, Internal Control, COSO, Control Environment.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A temática do (s) controle (s) (controle interno, governança, controladoria, *accountability*, fiscalização, controle externo, prestação de contas, etc.) no Setor Público Brasileiro tem se colocado como fundamental para a compreensão de como a observância aos princípios constitucionais podem provocar

a consolidação da democracia e do combate da corrupção diante de cenários de escândalos, crises e a consequente desaceleração da atividade econômica. A princípio, tal temática pareceria ser campo de estudos das Ciências Econômicas, Ciências Contábeis, Direito ou Ciência da Administração, mas também se faz presente na Ciência da Informação (CI).

Feil, Strasburg e Naime (2013) trouxeram como tema as normas e modelos de indicadores de sustentabilidade, analisando as legislações, as normas, e os indicadores utilizados nas organizações como forma de transformar estes elementos em estratégias competitivas. Os autores sugerem que os gestores das entidades possam realizar a integração entre a gestão das normas de qualidade e a sustentabilidade, e, em consequência, reduzir os custos, a mão de obra e o tempo, agregando mais eficiência na governança e nos controles internos das corporações e possibilitando um melhor monitoramento por parte dos *Stakeholders*.

Para Lopes, Valentim e Almeida Junior (2011), a governança corporativa pode ser entendida como o conjunto de mecanismos de gestão, que através de controles internos e externos visam reduzir a distância entre acionistas minoritários e o poder de controle da empresa. Nesse contexto, a gestão da informação, a mediação da informação e a disseminação da informação se fazem necessárias, visto que o estabelecimento da boa comunicação, rápida e clara, possibilita desenvolver um ambiente de controle favorável a um clima de confiança na relação da empresa com a sociedade, credores, colaboradores e investidores. E isso é extremamente importante para os controles internos.

Para D'Avila e Oliveira (2002), não se pode falar em controles internos sem citar o *The Committee of Sponsoring Organizations* (COSO). Em 1992, o COSO produziu um documento intitulado *Internal Control-Integrated Framework*, que define os controles internos como um processo conduzido pelo conselho de administração, pela diretoria, e por outras pessoas da organização, que visa fornecer, com segurança razoável, a consecução de objetivos nas seguintes categorias: confiabilidade das informações; cumprimento de leis, normas e regulamentos (*compliance*); e eficiência de operações.

Para o COSO, o controle interno da organização pode ser representado pelos componentes: ambiente de controle, avaliação de riscos, procedimento de controle, informação e comunicação, e monitoramento. Para fins desta comunicação, abordar-se-á o ambiente de controle. O ambiente de controle estabelece o perfil de uma organização, influenciando no nível de conscientização das pessoas acerca do controle, nos diversos níveis da estrutura da organização. O ambiente de controle é a base que sustenta todos os outros componentes do controle interno, fornecendo o conjunto de informações, de regras e de estrutura.

Devido à abrangência do documento, organizações internacionais de orientações sobre controles internos revisaram suas publicações no sentido de incorporar os conceitos trazidos pelo COSO, a exemplo: *United States General Accounting Office*, o Banco Mundial e a *International Organization of Supreme Audit Institutions* (INTOSAI). (TCU, 2009).

No Brasil, o Controle Externo é exercido pelo Poder Legislativo, com o auxílio do Tribunal de Contas da União (TCU), órgão técnico, que é a Instituição máxima de fiscalização do Setor Público. O TCU representa o Brasil na INTOSAI. A partir de 2010, o TCU passou a cobrar, no relatório de gestão dos Órgãos da Administração Pública Federal brasileira, informações sobre os controles internos, com base no COSO.

As Universidades Federais são Instituições Públicas de Ensino Superior, que compõe a Administração Pública Indireta, têm como missão o ensino, a pesquisa e a extensão, e oferecem serviço gratuito à sociedade, promovendo a inclusão social. Assim, não se pode deixar de reconhecer a importância delas para o país. Como entes públicos, as universidades devem seguir aos princípios da Administração Pública dispostos na Constituição Federal do Brasil de 1988. Elas possuem em sua estrutura Bibliotecas Universitárias, Sistemas de Arquivos e Museus, além de formar os profissionais que atuam na área da Ciência da Informação. Isso faz com que estas unidades de informação e seus servidores estejam submetidos aos princípios constitucionais, e orientações estabelecidas pelos órgãos de controle que compõe a Administração Pública brasileira.

Nesse sentido, em 2011, em uma pesquisa de mestrado, foi investigado o seguinte problema: a estrutura dos controles internos das Universidades Federais da Região Nordeste é eficiente sob a perspectiva do modelo COSO? Foi idealizado como objetivo geral a avaliação da eficiência da estrutura dos controles internos dessas universidades, e como objetivos específicos: a mensuração do ambiente de controle; da avaliação de risco; dos procedimentos de controle; da informação e comunicação e do monitoramento. Analisando, para isso, os relatórios de gestão dessas universidades do exercício de 2010.

O estudo concluiu que o ambiente de controle das universidades pesquisadas é, sob a perspectiva do modelo COSO, pouco eficiente: há quase ausência de procedimentos e instruções operacionais padronizados postos em documentos formais, prejudicando as comunicações internas.

Portanto, este trabalho tem como objetivo apresentar a análise dos resultados do componente ambiente de controle dos controles internos das Universidades Federais da Região Nordeste do Brasil, sob a perspectiva do modelo COSO.

METODOLOGIA

Ao longo da revisão da literatura o autor buscou os entendimentos necessários para responder ao problema, tendo como tema: ‘A eficiência da estrutura dos controles internos das Universidades Federais da Região Nordeste sob a perspectiva do modelo COSO’.

O primeiro entendimento é que ser eficiente na Administração Pública significa alcançar o melhor resultado possível de uma operação, considerando o contexto e os recursos disponíveis, analisando o rendimento do serviço prestado em relação ao seu custo e comparando-o a um valor de referência, atendendo, assim, às demandas da sociedade. O segundo é que o controle da Administração Pública visa aperfeiçoar as crescentes funções públicas do Estado diante de recursos cada vez mais limitados, valendo-se para tal de instrumentos como o controle externo, o controle interno, as técnicas de controle, a avaliação de desempenho e a prestação de contas. O terceiro: o referencial COSO permite uma forma objetiva de avaliar os controles internos da Administração Pública, valendo-se para tal dos componentes: ambiente de controle, avaliação de risco, procedimento de controle, informação e comunicação, e monitoramento. Por último, entendeu-se que as Universidades Federais, notadamente as da Região Nordeste, representadas pela sua grande importância para o conjunto da sociedade, devem demonstrar competência, integridade, ética e transparência ao público na gestão de recursos que pertencem a todos. Esses entendimentos se constituíram no delineamento da pesquisa como verdadeiros elementos apreendidos da revisão da literatura, presentes dentro do referencial COSO, que permitiram chegar às conclusões.

A pesquisa utilizou as informações, sobre a educação superior no Brasil, disponibilizadas no censo realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), em 2009. O INEP é uma Instituição autárquica federal, vinculada ao Ministério da Educação. Sua missão é promover estudos, pesquisas e avaliações sobre o Sistema Educacional Brasileiro, com o objetivo, dentre outros, de produzir informações claras e confiáveis aos gestores, pesquisadores, educadores e público em geral. O referido Instituto realiza o censo da educação superior, com o objetivo de oferecer informações, à comunidade acadêmica e à sociedade em geral, detalhadas sobre a situação do setor educacional. O censo da educação superior reúne informações regionais, dentre outras, sobre as Universidades Públicas Federais, seus cursos presenciais de graduação, cursos e vagas oferecidos, matrículas realizadas, dentre outras. O censo da educação superior é realizado por meio de um questionário eletrônico, no qual as Instituições de Ensino Superior respondem sobre sua estrutura e cursos. O INEP, então, faz a análise dos dados do censo, para verificar a consistência das informações. Após essa fase de conferência, em colaboração com os pesquisadores institucionais, o censo é finalizado. Daí, os dados são divulgados e publicados e passam a fazer parte das estatísticas oficiais.

Segundo essas informações de 2009, o Brasil conta com 55 Universidades Públicas Federais, 3.868 cursos presenciais de graduação, oferecendo 186.984 vagas, além de realizar 696.693 matrículas nesses cursos. A Tabela 1 sintetiza esses dados por região.

Tabela 1. Dados Universidades Federais da Região Nordeste do Brasil

Regiões	Nº Universidades	Cursos	Vagas	Matrículas
Norte	8	627	19.387	86.827
Nordeste	14	1.003	59.618	221.034
Sudeste	19	1.071	54.746	202.763
Sul	9	706	32.397	117.131
Centro-oeste	5	461	20.836	68.938
Total	55	3.868	186.984	696.693

Fonte: INEP (2009).

A maior quantidade de universidades se encontra na Região Sudeste, seguida pela Região Nordeste. A Região Sudeste lidera quando se trata do número de cursos de graduação presenciais oferecidos pelas Universidades Federais, sendo 1.071 cursos contra 1.003 da Região Nordeste – segunda colocada. Entretanto, quando se trata vagas oferecidas e matrículas realizadas nesses cursos, a Região Nordeste lidera com cerca de cinco mil vagas e dezoito mil matrículas a mais em relação à Região Sudeste. Assim, as Universidades Federais da Região Nordeste alimentam a sociedade com um maior número de vagas oferecidas e de matrículas realizadas, além disso, é sabido que a Região Nordeste é uma das regiões mais carentes do país. Portanto, essas informações foram determinantes na escolha das 14 Universidades Federais da Região Nordeste como amostra da pesquisa.

Para realização da presente pesquisa, foram utilizados os dados e informações presentes nos questionários dos relatórios de gestão relativos ao exercício de 2010 das Universidades Federais do Nordeste. O questionário - instrumento de coleta de dados – é constituído por uma escala Likert e consta na Portaria 277/2010 do TCU. Ele trata sobre o funcionamento da estrutura dos controles internos da Administração Pública a partir do referencial COSO.

No Quadro 1 encontram-se estruturados os elementos para a compreensão das conexões entre as assertivas e o componente de análise, bem como a eficiência deste com a dos controles internos, constituindo-se no recorte do modelo de análise para os dados do componente ‘ambiente de controle’,

derivado do modelo geral adotado na pesquisa de Mestrado intitulada ‘A eficiência da estrutura dos controles internos das Universidades Federais da Região Nordeste sob a perspectiva do modelo COSO’.

Quadro 1 - Esquema das conexões entre as assertivas, o componente de análise e a eficiência

Eficiência	Componente de análise	Afirmações
Controles Internos	Ambiente de controle	1. Os altos dirigentes da UJ percebem os controles internos como essenciais à consecução dos objetivos da unidade e dão suporte adequado ao seu funcionamento.
		2. Os mecanismos gerais de controle instituídos pela UJ são percebidos por todos os servidores e funcionários nos diversos níveis da estrutura da unidade.
		3. A comunicação dentro da UJ é adequada e eficiente.
		4. Existe código formalizado de ética ou de conduta.
		5. Os procedimentos e as instruções operacionais são padronizados e estão postos em documentos formais.
		6. Há mecanismos que garantem ou incentivam a participação dos funcionários e servidores dos diversos níveis da estrutura da UJ na elaboração dos procedimentos, das instruções operacionais ou código de ética ou conduta.
		7. As delegações de autoridade e competência são acompanhadas de definições claras das responsabilidades.
		8. Existe adequada segregação de funções nos processos da competência da UJ.
		9. Os controles internos adotados contribuem para a consecução dos resultados planejados pela UJ.

Fonte: Adaptado do TCU (2010).

Para o tratamento dos dados foi utilizado a pesquisa planilha Excel, e foi adotado como critério de aferição de eficiência um percentual igual ou superior a 60% (índices da coluna “Totalmente válida”), abaixo do qual a estrutura dos controles internos das universidades pesquisadas foi considerada pouco eficiente. Para esta comunicação, a análise dos resultados, da referida pesquisa, tangencia somente o componente do COSO ‘ambiente de controle’ das Universidades Federais da Região Nordeste do Brasil, consoante se segue.

RESULTADOS

A Tabela 2 apresenta os dados referentes ao componente ambiente de controle dos controles internos das Universidades Federais da Região Nordeste do Brasil.

Tabela 2. Distribuição percentual do componente ambiente de controle

Afirmativa	Totalmente inválida (1)	Parcialmente Inválida (2)	Neutra (3)	Parcialmente Válida (4)	Totalmente válida (5)	Total de respostas	
	%	%	%	%	%	Resp.	Não resp.
1. Os altos dirigentes da UJ percebem os controles internos como essenciais à consecução dos objetivos da unidade e dão suporte adequado ao seu funcionamento.	0,0	0,0	0,0	71,4	28,6	14	0
2. Os mecanismos gerais de controle instituídos pela UJ são percebidos por todos os servidores e funcionários nos diversos níveis da estrutura da unidade.	7,1	14,3	28,6	42,9	7,1	14	0

3. A comunicação dentro da UJ é adequada e eficiente.	0,0	14,3	42,9	35,7	7,1	14	0
4. Existe código formalizado de ética ou de conduta.	35,7	14,3	21,4	21,4	0,0	13	1
5. Os procedimentos e as instruções operacionais são padronizados e estão postos em documentos formais.	7,1	28,6	28,6	28,6	7,1	14	0
6. Há mecanismos que garantem ou incentivam a participação dos funcionários e servidores dos diversos níveis da estrutura da UJ na elaboração dos procedimentos, das instruções operacionais ou código de ética ou conduta.	7,1	14,3	35,7	28,6	7,1	13	1
7. As delegações de autoridade e competência são acompanhadas de definições claras das responsabilidades.	0,0	14,3	7,1	50,0	28,6	14	0
8. Existe adequada segregação de funções nos processos da competência da UJ.	0,0	7,1	7,1	64,3	21,4	14	0
9. Os controles internos adotados contribuem para a consecução dos resultados planejados pela UJ.	0,0	0,0	21,4	57,1	21,4	14	0
Total de participantes	14	14	14	14	14	14	

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 3 apresenta os dados consolidados do ambiente de controle da estrutura dos controles internos das Universidades Federais da Região Nordeste do Brasil.

Tabela 3. Distribuição consolidada do percentual do ambiente de controle

Componente	Totalmente inválida (1)	Parcialmente Inválida (2)	Neutra (3)	Parcialmente Válida (4)	Totalmente válida (5)	Total de respostas	
	%	%	%	%	%	Resp.	Não resp.
Ambiente de controle	6,3	11,9	21,4	44,4	14,3	124	2
Total de participantes	14	14	14	14	14	14	

Fonte: Elaboração própria.

Algumas observações do ambiente de controle chamam a atenção. A primeira diz respeito à percepção dos altos dirigentes das Universidades Federais do Nordeste sobre a contribuição dos controles internos para a consecução dos seus objetivos. E a segunda em relação à percepção de todos os servidores e funcionários das universidades, nos seus diversos níveis de estrutura, sobre os mecanismos gerais de controles instituídos.

Dias (2010) sinaliza que o ambiente de controle é a consciência de controle que a entidade tem, é sua cultura de controle, é a base que sustenta todos os outros componentes da estrutura de controle interno, fornecendo o conjunto de regras e de sustentação.

Segundo as diretrizes da INTOSAI (2004), a alta direção deve perceber a importância dos controles internos e demonstrar apoio permanente a eles. D'Ávila e Oliveira (2002) entendem que se os gestores

máximos da entidade acreditam que os controles internos são importantes, a tendência é que todos da organização percebam essa atitude e respondam positivamente aos controles estabelecidos.

No caso das Universidades Federais do Nordeste, os dados indicam que a cultura de controle não está totalmente estabelecida, pois para apenas 28,6% delas os seus altos dirigentes têm uma percepção clara da necessidade dos controles internos e oferecem todo apoio possível e adequado. Há de se reconhecer, nesse sentido, que a cultura de controle deve ser melhor incorporada por parte da maioria das universidades, pois isso vem ocorrendo de forma pouco eficiente nelas.

A situação do ambiente de controle se agrava quando se trata de todos os outros servidores e funcionários da organização, pois a percepção de controle por todos os servidores só existe totalmente em apenas 7,1% das universidades. E ainda que para 42,9% dos respondentes haja uma percepção parcial, chama a atenção que metade parece não ter percepção alguma dos mecanismos de controle instituídos.

Avalos (2009) enfatiza a necessidade de a alta direção, bem como o restante da organização nos diversos níveis da estrutura, perceber e compreender a importância dos controles internos no funcionamento e nos resultados da gestão. O mesmo autor entende que todos da organização devem considerar os controles internos como integrantes das atividades normais e permanentes da organização e não algo que dificulta as operações. E isso parece que não vem sendo alcançado pelas Universidades Federais da Região Nordeste.

A existência de uma comunicação adequada e eficiente dentro das universidades é outro quesito a ser observado. Um dos possíveis motivos da pouca percepção dos controles internos por todos os servidores e funcionários das universidades pesquisadas pode ser atribuído a uma fragilidade na comunicação, pois somente 7,1% dos respondentes acreditam ter uma comunicação totalmente adequada e eficiente.

Segundo Schmidt e Santos (2009), a comunicação é um elemento essencial para os controles internos. Os controles internos necessitam de muita iniciativa da gerência e intensa comunicação entre esta e os servidores. Assim, a comunicação dentro das universidades deve ser adequada e satisfatória para que se obtenha um controle interno eficiente e, conseqüentemente, se alcance os objetivos institucionais, e isso pode ser melhorado com a utilização eficiente dos trabalhos de profissionais da informação. Eles seriam capazes de melhorar o fluxo informacional de necessidade, busca e uso da informação, melhorando, conseqüentemente, a comunicação dentro da organização.

Outros dois aspectos dizem respeito à existência, nas universidades pesquisadas, de código de ética ou de conduta formalizado; e de padronização e formalização dos procedimentos e instruções operacionais. Isso é de extrema importância, pois, segundo Guerra (2007), nas organizações públicas as leis e regulamentos disciplinam toda a gestão, seja no plano ético, pessoal, financeiro orçamentário, contábil etc., existindo todo um arcabouço legal que direciona a gestão pública. O que é reforçado por Dias (2010), quando afirma que a postura da alta administração é de fundamental importância para o ambiente de controle e para a clareza a todos os servidores e funcionários acerca dos objetivos, procedimentos, instruções e Código de Ética ou de Conduta a serem adotados. Para o mesmo autor, um código de conduta formal seguido pela gerência reflete a filosofia e o estilo participativo da organização.

E os dados revelam que isso vem ocorrendo de forma precária nas universidades pesquisadas. Pois em apenas 7,1% delas existe procedimentos e instruções operacionais padronizados e formalizados em

documentos. A revisão ou elaboração de manuais de procedimentos poderia ser uma ação de melhoria nesse sentido.

O controle tem por finalidade preservar a integridade e a regularidade dos processos de uma organização e seus resultados. A falta de instruções e de procedimentos em documentos formais pode comprometer todo o ambiente de controle. Nesse sentido, se os procedimentos são definidos de maneira clara, padronizada, formalizada e acessível facilita o fluxo das informações constantes nesses documentos, e, conseqüentemente, o processo de tomada de decisão.

O problema não é menos grave quando se trata de instrumento, ou código, formalizado de ética ou conduta. Não colocando a prova os valores éticos das universidades, há que se reconhecer a gravidade de nenhuma delas possuir código de ética formalizado. Tal ponto de fragilidade talvez possa ser atribuído ao desconhecimento e a não disseminação do Decreto 1.171/94, que é o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil Federal.

As regras e rotinas postas em documentos formais e que são apoiadas por sistemas informatizados podem auxiliar o modo racional de tomada de decisões, especificando as fontes de informações a serem coletadas e controlando o volume da busca. Isso permite, de certa forma, simplificar as atividades de busca e de escolha. Para Choo (2003), uma organização pode melhorar ainda mais esse processo tirando vantagem do conhecimento especializado de profissionais da informação. Assim, a informação que é divulgada internamente passa a ter melhores condições de atender as expectativas dos diversos grupos e indivíduos.

A existência de mecanismos que garantam ou incentivem a participação dos servidores e funcionários dos diversos níveis da estrutura das universidades na elaboração dos procedimentos, das instruções operacionais ou código de ética ou conduta é o sexto fundamento que conduz a um ambiente de controle eficiente.

Os dados apontam que tais mecanismos só alcançam 7,1% dos respondes e isso gera um quadro de fragilidade para as universidades pesquisadas, pois as pessoas são essenciais para os controles internos. Isso envolve, além das questões já citadas (suporte por parte dos dirigentes, percepção dos mecanismos de controle, comunicação eficiente, código de ética e de procedimentos formalizado), o nível de conhecimento, incentivo e participação que todos devem ter para assegurar uma atuação ordenada, ética, econômica e eficiente em benefício do aprimoramento dos controles internos e do desempenho institucional.

A INTOSAI (2004) corrobora com tal perspectiva quando entende que o ambiente de controle de uma organização deve contar com uma boa filosofia gerencial e de recursos humanos, com a administração participativa, pois isso contribui para o desenvolvimento profissional e o fortalecimento das práticas diárias de uma administração pública gerencial voltada para o cidadão.

As duas penúltimas observações em relação ao ambiente de controle dizem respeito às delegações de autoridade e competência serem acompanhadas de definições claras das responsabilidades; e à existência adequada de segregação de funções nos processos de competência de cada uma das Universidades Federais da Região Nordeste.

Segundo Dias (2010), o ambiente de controle passa pela eficiência quando as pessoas da organização sabem claramente quais são as suas responsabilidades. Assim, as definições claras das responsabilidades conduzem a uma delegação eficiente de autoridade e competência, além de contribuir

para uma boa gestão da informação. E isso não tem sido alcançado pelas universidades pesquisadas, pois tal definição de responsabilidades só se mostrou presente em 28,6% delas.

A segregação de funções adequada nos processos e procedimentos evita que um servidor controle todos os aspectos importantes relacionados às operações e possa, com isso, realizar ações não autorizadas ou obter acesso não autorizado a registros ou bens e valores. Ou seja, a segregação de funções deve existir de forma adequada nas entidades pesquisadas e os dados apontam que isso também não vem sendo cumprido por elas, pois tal segregação só ocorre em 21,4% das Universidades Federais da Região Nordeste.

A contribuição dos controles internos adotados para a consecução dos resultados planejados é o último fundamento que contribui para a eficiência no ambiente de controle. O que não tem ocorrido de forma eficiente nas entidades pesquisadas.

A consciência de que o controle contribui para a consecução dos resultados planejados é um dos pontos destacados, desde 1916, por Fayol e atualmente pelos órgãos de controle (TCU e CGU), daí decorre que os controles internos são processos integrados e estruturados para enfrentar os riscos e fornecer razoável segurança na consecução da missão e objetivos das universidades. O que parece só estar presente em 21,4% delas.

D'Avila e Oliveira (2002) complementam que o ambiente de controle passa por uma atitude global da organização, pela disposição, conscientização e comportamento de todo o pessoal a respeito da importância dos controles internos no alcance dos objetivos da organização.

Finalmente, tudo o que foi até aqui discorrido explica a pouca eficiência do componente ambiente de controle, que alcançou um índice de 14,3% das Universidades Federais da Região Nordeste. E seu resultado, além de fragilidades, são oportunidades de melhoria da eficiência no ambiente de controle e, consequentemente, de melhoria na eficiência dos controles internos das instituições pesquisadas.

CONCLUSÃO

Os controles internos das Universidades Federais da Região Nordeste do Brasil são de suma importância para a constante melhoria do controle da Administração Pública e, consequentemente, da eficiência da máquina pública. Em razão disso, buscou-se avaliar o componente ambiente de controle dos controles internos das Universidades Federais da Região Nordeste do Brasil sob a perspectiva do modelo COSO.

Baseado na análise dos resultados, concluiu-se que o ambiente de controle das universidades pesquisadas é sob a perspectiva do modelo COSO pouco eficiente. A maioria das universidades não conta plenamente com delegações de autoridade e competência acompanhadas de definições claras das responsabilidades, e com suporte e percepção da importância dos seus controles internos por parte dos seus dirigentes.

Os dados indicam que essa tendência acaba enraizando-se por todos os níveis na medida em que não acontece uma adequada segregação de funções nos seus processos, e possuem os seus mecanismos gerais de controle pouco percebidos por todos os seus servidores e funcionários nos diversos níveis da estrutura. O mesmo ocorre quanto aos mecanismos que garantam ou incentivem a participação dos

funcionários e servidores dos diversos níveis da estrutura na elaboração dos procedimentos, instruções operacionais, código de ética ou conduta.

Há também uma fragilidade importante na sua comunicação interna, que, segundo os dados, é pouco eficiente e pouco adequada. Junte-se a isso a quase ausência de código de ética formalizado e de procedimentos e instruções operacionais padronizados e postos em documentos formais.

Frente aos resultados encontrados, é importante que as universidades pesquisadas envidem esforços no sentido de tornar mais eficiente o componente ambiente de controle dos seus controles internos.

Finalmente, há alguns limites para a presente pesquisa, já que esta se restringiu à análise, apenas, do componente ambiente de controle dos controles internos das universidades pesquisadas, partindo-se dos questionários, baseados no COSO, por elas respondidos em 2010. Isso indica a necessidade de novas investigações que aprofundem, assegurem e ampliem os conhecimentos dos controles internos, e que melhor trabalhados poderão contribuir para o aperfeiçoamento dos procedimentos administrativos das universidades e da Administração Pública do Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Avalos, J. M. A. (2009). *Auditoria e gestão de riscos*. São Paulo, Brasil: Saraiva.

Choo, C. W. (2003). *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões*. São Paulo, Brasil: SENAC.

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

Controladoria Geral da União. (2011). *Relatório de gestão das Universidades Federais – exercício 2010*. Brasília, Brasil: CGU.

D’Avila, M. Z., Oliveira, M. A. M. de. (2002). *Conceitos e técnicas de controles internos de organizações*. São Paulo, Brasil: Nobel.

Dias, S. V. S. (2010). *Manual de controles internos*. São Paulo, Brasil: Atlas.

Fayol, H. (1981). *Administração industrial e geral*. São Paulo, Brasil: Atlas.

Feil, A. A.; Strasburg, V. J.; Naime, R. H. (2013). Análise sobre as normas e dos indicadores de sustentabilidade e a sua integração para gestão corporativa. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 3(2), 21-36. João Pessoa, Brasil.

Guerra, E. M. (2007). *Os controles externo e interno da administração pública*. (2. ed). Belo Horizonte, Brasil: Fórum.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2011). *Censo da Educação Superior 2009*. Brasília, Brasil: INEP.

International Organization of Supreme Audit Institutions. (2004). *Guia para las normas de control interno del sector público*. Bruxelas, Bélgica: INTOSAI.

Lopes, E. C.; Valentim, M. L. P.; Almeida Júnior, O. F. de. (2011). Disseminação da informação em empresas de capital aberto e os processos de mediação da informação. *Em Questão*, 17, 77-89. Porto Alegre, Brasil.

Schmidt, P., Santos, J. L. (2009). *Fundamentos de controladoria*. São Paulo, Brasil: Atlas.

Tribunal de Contas da União. (2009). *Crítérios gerais de controles internos na administração pública: um estudo das normas disciplinadoras em diversos países*. Brasília, Brasil: TCU.

Tribunal de Contas da União. (2010). *Portaria 277, de 07 de dezembro de 2010*. Brasília, Brasil: TCU.

COMPETÊNCIAS DOS ARQUIVISTAS NO PROCESSO DE APPRAISAL NOS ENTORNOS ELETRÔNICOS DAS ORGANIZAÇÕES

Natália Marinho do Nascimento¹, Manuela Moro-Cabero²

¹Universidade Estadual de Paulista (UNESP) – Câmpus de Marília,
0000-0002-0770-2035, natalianascimento_@hotmail.com

²Universidade de Salamanca (USAL), 0000-0001-5301-1924, moroca@usal.es

RESUMO Os arquivistas desempenham diversas atividades nas organizações, isso exige que ele tenha competências diferenciadas para que de fato tragam benefícios e qualidade nestes ambientes. Atualmente existem trabalhos, literaturas e normas que definem quais são as competências que os profissionais da informação devem possuir, porém abordam no geral. A avaliação de documentos é uma atividade importante e que requer muito cuidado dos profissionais. Com a expansão dos ambientes eletrônicos, tem surgido um novo conceito de avaliação, nas normas ISO 15489-1:2016, há uma ampliação do conceito de avaliação considerando esta mudança nos ambientes organizacionais. Além disso, a preservação dos recursos digitais está subordinada as atuações da avaliação, associando-se duas grandes funções, de maneira que uma se sustenta sobre a outra. A ampliação deste enfoque trás a necessidade de uma discussão sobre a adequação das competências do arquivista para trabalhar a avaliação de documentos. O objetivo deste trabalho é definir as competências necessárias para estes novos ambientes e compará-las com as empregadas anteriormente para que os arquivistas possam atuar na sua formação e adquirir as habilidades exigidas. O método empregado será a pesquisa comparativa qualitativa de natureza descritiva exploratória, onde será contrastada com as percepções que os profissionais têm do assunto, destacada mediante a aplicação de questionário online.

PALAVRAS-CHAVE *Competência Informacional, Avaliação de Documentos, Arquivistas, Organizações, Entornos eletrônicos.*

ABSTRACT Archivists perform various activities in organizations, this requires that they have differentiated competencies so that in fact they bring benefits and quality in these environments. Currently there are works, literatures and norms that define which are the competences that the professionals of the information must own, but they approach in general. The evaluation of documents is an important activity and requires a lot of professional care. With the expansion of electronic environments, a new concept of evaluation has emerged, in ISO 15489-1: 2016, there is an expansion of the concept of evaluation considering this change in organizational environments. In addition, the preservation of digital resources is subordinated to the performance of the evaluation, associating two great functions, so that one is sustained over the other. Expanding this approach raises the need for a discussion about the adequacy of the archivist's skills to work on document evaluation. The objective of this work is to define the necessary competences for these new environments and to compare them with those previously employed so that the archivists can act in their formation and acquire the required skills. The method used will be qualitative comparative research of exploratory descriptive nature, where it will be contrasted with the professionals' perceptions of the subject, highlighted through the application of an online questionnaire.

KEYWORDS *Information Competency, Appraisal, Archivists, Organizations, Electronic Environments.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Todas as organizações produzem uma grande quantidade de documentos independente do suporte; estes documentos precisam ser tratados, geridos e preservados a fim de que as informações contidas neles não se percam e estejam disponíveis. Diante disso, os arquivistas possuem as competências para trabalhar com a documentação nesses ambientes de forma que sejam utilizadas para comprovar quando necessário ou para auxiliar nas decisões estratégicas.

A gestão de documentos, de acordo com a Lei Federal 8.159 de 8 de janeiro de 1991, é “(...) o conjunto de procedimentos e operações técnicas referentes à sua produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento em fase corrente e intermediária, visando a sua eliminação ou recolhimento para guarda permanente”, todas essas tarefas são importantes, porém uma delas requer uma responsabilidade maior, tendo em vista que envolve um processo de análise dos contextos, de estudo dos riscos, dos requerimentos documentais, de juízos de conservação e eliminação de documentos, de planejamento..., esta tarefa é conhecida como avaliação documental.

A avaliação de documentos é caracterizada por Cunha e Cavalcanti como “a análise de um conjunto de documentos de arquivo, com a finalidade de selecionar os que devem ser separados para conservação daqueles que devem ser destinados à eliminação” (2008, p.40).

Não é possível conservar tudo que é produzido pelas organizações, e por isso, a arquivística entende a avaliação e seleção de documentos como “um processo técnico que deve conduzir ao estabelecimento dos distintos valores existentes nas séries documentais concretas” afirma Cermenon Martorell e Rivas Palá (tradução nossa, 2012, p.215), esses valores são definidos como primários ou secundários para designar a importância do uso de cada documento para a organização.

Cruz Mundet (tradução nossa, 2006, p.254-257) apresenta que os valores documentais foram estabelecidos desde meados dos anos cinquenta do século XX por T. R. Schellenberg, “pai da avaliação”. Para Rousseau e Couture (1998, p.117), o valor primário é a “qualidade de um documento baseando nas utilizações imediatas e administrativas que lhe deram seus criadores; em outras palavras, nas razões para as quais o documento foi criado”, já no valor secundário caracteriza-se pela “qualidade do documento baseada nas utilizações não imediatas ou específicas. Esta qualidade radica essencialmente no testemunho privilegiado e objetivo que o documento fornece”.

Para a norma UNE ISO 15489:2 (2006) a conservação de documentos deve ser baseada em cinco critérios:

- a) Determinar o marco legal ou administrativo;
- b) Determinar os usos;
- c) Determinar os vínculos com outros documentos;
- d) Levar em consideração a variedade dos usos dos documentos (usuários externos, necessidades futuras da organização, exigências fiscais, legais, políticas sociais ou de outros tipos;
- e) Atribuir prazos de conservação aos documentos de acordo com a avaliação.

Portanto, a avaliação documental, se constitui em um “processo analítico, que deverá ser sistemático e que está relacionado com as outras técnicas arquivísticas” evidencia Cermeno Martorell e Rivas Palá (tradução nossa, 2012, p.216); isto é, outras técnicas influenciam para que a avaliação aconteça de maneira efetiva do mesmo modo que a avaliação também influi em outros processos, como exemplo na preservação.

O arquivista tem um papel importante em todo esse processo, pois é por meio deste profissional que de fato as ações serão executadas, bem como registradas para o conhecimento futuro dos motivos e critérios adotados para conservar ou eliminar. Destaca-se que o arquivista não realiza a avaliação e a seleção de documentos sozinho; trata-se de um ato compartilhado. Precisa-se apoio de vários especialistas, por exemplo: os juristas devem “informar sobre o quadro jurídico de documentos e prazos legais de conservação”; os técnicos especialistas “devem descrever a funcionalidade desses documentos e sua utilidade presente e futura”; a direção da organização “deve aprovar as normas de disposição”; no tocante da administração “deve promover e disseminar o conhecimento e observação de normas de disposição entre todos os seus funcionários”; e o arquivista “deve ser o ator que prepara a destruição e assegura a execução de forma segura e confidencial” (CERMENO MARTORELL; RIVAS PALÁ, tradução nossa, 2012, p.220), entre outros.

A avaliação é um macroprocesso necessário na Arquivologia, cuja finalidade é a regulação do fluxo documental na organização e conformação do patrimônio institucional e social, com independência do suporte do recurso avaliado. Cermeno Martorell e Rivas Palá, afirmam que:

Os documentos eletrônicos devem ser avaliados de forma semelhante a qualquer outra documentação, porque, em essência, a avaliação é identificar a informação contida nos documentos que devem ser conservadas permanentemente. Portanto, a metodologia de avaliação destina-se a determinar o valor, em vez das características formais de documentos (tradução nossa, 2012, p.221).

Porém, acredita-se que mudando os contextos, mudam-se também alguns princípios, critérios, competências, e habilidades necessárias para que os profissionais da área atuem. Por exemplo, volume, espaço de armazenamento ocupado, versatilidade, características significativas variam no caso do documento em suporte papel frente ao digital. Isto evidencia que a maneira de olhar para esse tipo de documento deve ser distinta, além de outros fatores que também são importantes, como exemplo, os metadados que devem ser preenchidos da maneira mais completa e fidedigna possível para que permita o tratamento, a recuperação e conservação do recurso.

Logicamente, em um ambiente de mudanças, assumir a mudança exige uma transformação pessoal. Sem dúvida, o esforço é custoso, mas os resultados justificam o mesmo. A gestão distribuída de documentação que exige um ambiente eletrônico para fazer viável a conservação do documento a longo prazo precisa de um grau de formação específico para assumir os requisitos derivados desses ambientes assim como para afrontar novas prestações que o usuário demanda. (MORO-CABERO, 2006-2007, p.69).

Para Nuñez Fernandez (tradução nossa, 1999, p.137), a novidade da visão moderna dos arquivos é que o arquivista possui um novo papel, o de adquirir consciência e conseqüentemente competências da complexidade e dimensão dos fenômenos arquivísticos que vai além do que normalmente é desenvolvido, ou seja, ir mais longe do que é habitual e normal, caso contrário estes profissionais são responsáveis pelos problemas assim como os produtores da documentação do sistema arquivístico, em seu conjunto, de sua regulação, gestão e bom funcionamento.

Quanto as competências profissionais, Gonzáles e Tejada (tradução nossa, 2004, p. 98) afirmam que a definição das mesmas,

(...) possuem diferentes utilidades e distintos destinatários. Em primeiro lugar, supõe um exercício de esclarecer os limites da nossa profissão, algo essencial num momento em que na Sociedade da Informação esses limites tornam-se turvos. Assim, os profissionais possuem uma ferramenta que os ajuda na definição do seu próprio perfil e na identificação de seus pontos fortes e fracos no mercado de trabalho. É também um ponto chave na elaboração dos planos de formação, seja acadêmica ou contínua, já que permite estabelecer mais claramente seus objetivos. Por último, também é útil na gestão dos recursos humanos ajudando na definição das tarefas e necessidades em um determinado ambiente de trabalho.

Neste sentido, conhecer as competências profissionais das áreas existentes nas organizações se faz importante e um diferencial positivo para as empresas. Acredita-se que os novos entornos tecnológicos requerem mudanças nas atuações do gestor de documentos, dado que a complexidade do objeto digital exige comportamentos diferentes, com atuações desde a criação do documento até a preservação do mesmo, considerando a sua disponibilidade; isto é, o seu acesso e reuso. A norma ISO 15489-1 (2016) define o conceito como “processo de análises das atividades empresariais e dos processos de trabalho para determinar quais documentos devem ser capturados, controlados e geridos e durante quanto tempo”. A avaliação é regulada como um macroprocesso auditor de requisitos, onde deve desenhar a análise do contexto das atividades do negócio, identificar os riscos vinculados à informação derivada dos processos de negócio, identificar os requisitos de gestão documental e implementá-los.

A avaliação está estreitamente vinculada à preservação, pois os valores, princípios e critérios empregados nela vão repercutir diretamente no alcance e natureza no planeamento de preservação adotado para os documentos.

Todas as profissões possuem competências específicas de suas áreas, que podem ser adquiridas por meio dos cursos de graduação, mas também por meio de experiências que permitem colocar em prática os conteúdos aprendidos; além do mais, as competências não devem ser vistas como algo estático, é preciso estar ligado as necessidades dos ambientes organizacionais mediante estas mudanças nos ambientes tecnológicos, nos objetos de trabalho e nas propostas dos padrões. E ainda, é importante ter em mente que “a alteração do perfil profissional não pode estar atrelada exclusivamente à tentativa de satisfazer uma exigência de mercado” afirma Almeida Júnior (2001, p.135), ou seja, deve existir um equilíbrio para não perder totalmente o foco do que a profissão exige. Deve-se assegurar os interesses de curto prazo das organizações na conservação dos documentos frente aos interesses do patrimônio.

Para Souza et al. (2012, p.12):

O mercado empresarial procura um profissional da informação/arquivista com habilidades que vão além da sua formação convencional. Entretanto não há um perfil de profissional da informação ou do conhecimento único, pois a sociedade oferece campos de atuação a todo profissional que tenha habilidade de lidar com a informação e o conhecimento, agregando valores aos mesmos, e trabalhar com pessoas incentivando-as a participar da sociedade e exercendo a cidadania.

Dessa maneira, a problemática desta pesquisa configura-se em conhecer quais são as competências necessárias para os arquivistas desenvolverem a avaliação documental nos novos entornos tecnológicos de trabalho, caracterizados pela mudança do documento, no objeto digital? E, quanto ao objetivo, pretende-se conhecer quais são as competências relevantes para que os arquivistas possam desenvolver a avaliação de documentos nestes novos ambientes organizacionais e qual é a percepção que o

profissional tem a respeito disso, realizando um estudo comparativo complementar. Como metodologia para desenvolver acerca desta temática utiliza-se a pesquisa comparativa, qualitativa de natureza descritiva exploratória, tendo em vista que foram aplicados questionários com profissionais reconhecidos e estes instrumentos resultantes foram analisados e comparados.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi a pesquisa comparativa, qualitativa de natureza descritiva exploratória. Para o desenvolvimento do artigo, realizou-se pesquisas em bases de dados, livros, teses e dissertações da área de Ciência da Informação buscando identificar quais são as competências exigidas dos profissionais para o desenvolvimento do processo de “avaliação” e de “preservação” arquivística. Além disso, aplicou-se um questionário para cinco profissionais que atuam na gestão de documentos eletrônicos e para cinco professores que atuam no ensino destas questões (no Brasil e Espanha) para dispor de diversas percepções, contrapondo teoria e prática. O qual facilitou a análise comparativa dos resultados obtidos.

Os questionários foram elaborados com Google formulários, baseando-se em textos da literatura da área referente às competências dos arquivistas para o desenvolvimento da avaliação, assim como com a experiência das autoras. O questionário, foi composto de 4 itens, dois deles, contemplaram dois cenários de competências, para documentos tradicionais e para digitais. Diante disso, pretendeu-se, atendendo a área de atuação dos respondentes, a identificação das competências mais adequadas para ambos entornos laborais. Ademais, os profissionais também podiam acrescentar competências diferentes das mencionadas no instrumento de pesquisa, caso considerassem necessárias. No quadro seguinte, se apresenta uma relação das mesmas, tanto para os ambientes tradicionais, quanto digitais.

Quadro 1- Relação das competências e habilidades propostas para avaliar documentos.

Competências e habilidades para avaliar documentos convencionais	Competências e habilidades complementárias para avaliar documentos digitais
<ol style="list-style-type: none"> 1. Habilidade para aplicar os critérios adequados na avaliação de documentos; 2. Habilidade para identificação dos prazos de vigência administrativa; 3. Conhecer o funcionamento da organização produtora de documentos; 4. Capacidade para contextualizar as atividades dos produtores atendendo o quadro de classificação funcional; 5. Saber interpretar e aplicar as séries de textos legais e jurídicos; 6. Curiosidade e interesse prospectivo da sociedade; 7. Rigor, organização e confidencialidade; 8. Situar o documento (série) em seu contexto de consulta, uso e reutilização; 9. Capacidade de análise e síntese; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreensão da vulnerabilidade e fragilidade a que os recursos eletrônicos são expostos desde a sua criação; 2. Habilidades para o manuseio e distinção de arquivos originais, versões e todo tipo de duplicados; 3. Conhecimento de metadados necessários para identificar, administrar, acessar, usar e preservar os recursos documentais; 4. Conhecimento de metadados específicos para a preservação a longo prazo; 5. Habilidades para investigar as comunidades de usuários dos recursos que serão avaliados; 6. Conhecimentos específicos para avaliar a integridade e segurança dos documentos eletrônicos; 7. Conhecimento para compreender o alcance econômico da preservação dos recursos; 8. Conhecimento para decidir sobre os suportes e formatos que serão preservados dos documentos; 9. Habilidades para manter um inventário dos documentos eletrônicos vinculado a suas possíveis

<ol style="list-style-type: none"> 10. Capacidade particular, para esclarecer situações complexas; 11. Habilidade de formular com clareza suas ideias (forma escrita e verbal); 12. Capacidade de juízo seguro; 13. Capacidade para tomar decisões sobre a disposição da documentação; 14. Adaptação a realidade, as condições de seu tempo e lugar; 15. Facilidade para trabalhar em equipe e com decisões consensuais; 16. Capacidade para aplicar os princípios arquivísticos vinculados a avaliação e seleção; 17. Compreender o esforço e impacto das decisões de migração dos suportes; 18. Conhecimentos para criar instrumentos resultantes dos processos de avaliação e seleção; 19. Capacidade para aplicar amostragem na seleção dos documentos; 20. Capacidade para determinar o impacto econômico e patrimonial da documentação sujeita a avaliação; 21. Capacidade para coordenar de modo procedimental a transferência de documentos; 22. Capacidade para eliminar de modo procedimental os documentos; 23. Capacidade para identificar originais de cópias; 24. Conhecimento do impacto das estratégias de preservação propostas e; 25. Conhecimento sobre capacidades e equipamentos de armazenamento. 	<p>localizações (cópias de segurança, originais, duplicados, etc.);</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Coordenar o desenvolvimento de procedimentos para a avaliação, seleção e preservação dos documentos eletrônicos e a resolução de requisitos contraditórios; 11. Ter capacidade para ver o marco global da entidade produtora e seu impacto na sociedade; 12. Capacidade para qualificar os documentos essenciais das entidades (críticos para a continuidade digital); 13. Conhecimentos legais sobre a distribuição eletrônica dos documentos (difusão, consulta, reprodução, acesso em rede...); 14. Capacidade para identificar as necessidades de informação para cada comunidade de usuários (consulta, uso, modificação, reutilização); 15. Capacidade para estabelecer estratégias de acesso, uso e reutilização dos dados nas séries; 16. Capacidade para buscar, filtrar e sintetizar informação; 17. Habilidade para aplicar conhecimentos tradicionais a novos ambientes; 18. Habilidade para solucionar problemas contraditórios dos ambientes eletrônicos; 19. Habilidade para inovar considerando as mudanças dos ambientes de trabalho eletrônico; 20. Capacidade para discernir na avaliação quais documentos eletrônicos são fiéis, íntegros e autênticos; 21. Capacidade para adotar propostas realistas de preservação de documentos eletrônicos (até o momento em que se estabeleceu sua eliminação ou sua transferência); 22. Habilidade para lidar com a mudança de cultura organizacional; 23. Atenção a obsolescência dos formatos dos documentos eletrônicos; 24. Conhecimento dos custos de manter e preservar documentos eletrônicos a curto, médio e longo prazo; 25. Conhecimento sobre os procedimentos de captura para o armazenamento em e-depósitos; 26. Conhecimento de procedimentos e ferramentas de validação para assegurar as transferências de arquivos; 27. Habilidades para avaliar a idoneidade dos lugares e equipamentos onde são armazenados e preservados os documentos eletrônicos; 28. Habilidades para trabalhar com outros profissionais especialistas em preservação, informática, legislação, etc. e; 29. Capacidade de analisar e avaliar o impacto social dos documentos eletrônicos.
Total: 25	Total: 29

Fonte: *Elaboração própria.*

Consideraram-se estas competências e habilidades necessárias para conhecer os contextos dos produtores, especialmente, enquanto às funções, requisitos (legais, administrativos, infraestruturas e

equipamentos...), riscos (tratamento documental recebido, tecnologia, obsolescência), procedimentos e instrumentos do mesmo processo, assim como da sua execução (sequência, atividades, consenso, juízo de valor registrado em tabelas, calendários...), conhecimento dos usos da informação e das comunidades de usuários e, finalmente, implicações na preservação dos documentos.

RESULTADOS

Do estudo da literatura, observou-se que existem textos que expõem sobre as características do profissional da informação, porém quando a leitura dos mesmos é realizada, percebe-se que especificamente está trabalhando-se na maioria das vezes com os fazeres do bibliotecário ou do profissional arquivista nos ambientes tradicionais. Isto é, dos textos que abordam considerações sobre o arquivista, são poucos os que descrevem as competências necessárias para a execução das atividades específicas deste profissional nos entornos digitais, à luz das mudanças experimentadas no processo. Portanto, não se tem constância daqueles centrados nas competências e habilidades para a avaliação nos contextos eletrônicos.

No que diz respeito as competências na atuação com os documentos tradicionais, os profissionais que atuam fora do ambiente acadêmico responderam da seguinte maneira, tal como o quadro 2 reflete mediante cores:

Quadro 2 - Resultados obtidos dos profissionais para os ambientes tradicionais.

Competências e habilidades para avaliar os documentos tradicionais (assinaladas pelos profissionais)		
Destaque de competências	Número total de respostas (assinalado)	Número e nome das competências
4	5	1 Habilidade para aplicar os critérios adequados na avaliação de documentos; 3 Conhecer o funcionamento da organização produtora de documentos; 15 Facilidade para trabalhar em equipe e com decisões consensuais; 16 Capacidade para aplicar os princípios arquivísticos vinculados a avaliação e seleção.
2	4	18 Conhecimentos para criar instrumentos resultantes dos processos de avaliação e seleção; 20 Capacidade para determinar o impacto econômico e patrimonial da documentação sujeita a avaliação.

13	3	<p>2 Habilidade para identificação dos prazos de vigência administrativa;</p> <p>4 Capacidade para contextualizar as atividades dos produtores atendendo o quadro de classificação funcional;</p> <p>5 Saber interpretar e aplicar as séries de textos legais e jurídicos;</p> <p>9 Capacidade de análise e síntese;</p> <p>10 Capacidade particular, para esclarecer situações complexas;</p> <p>11 Habilidade de formular com clareza suas ideias (forma escrita e verbal);</p> <p>13 Capacidade para tomar decisões sobre a disposição da documentação;</p> <p>14 Adaptação à realidade, as condições de seu tempo e lugar</p> <p>17. Compreender o esforço e impacto das decisões de migração dos suportes</p> <p>19 Capacidade para aplicar amostragem na seleção dos documentos;</p> <p>21 Capacidade para coordenar de modo procedimental a transferência de documentos;</p> <p>22 Capacidade para eliminar de modo procedimental os documentos;</p> <p>23 Capacidade para identificar originais de cópias.</p>
4	2	<p>7 Rigor, organização e confidencialidade;</p> <p>12 Capacidade de juízo seguro;</p> <p>24 Conhecimento do impacto das estratégias de preservação propostas;</p> <p>25 Conhecimento sobre capacidades e equipamentos de armazenamento.</p>
2	1	<p>1. Curiosidade e interesse prospectivo da sociedade;</p> <p>8. Situar o documento (série) em seu contexto de consulta, uso e reutilização.</p>

Fonte: *Elaboração própria.*

Observa-se que as competências mais valoradas se vinculam a:

- a) Conhecimento do contexto de produção dos documentos;
- b) Apoio teórico aos juízos do valor: princípios e critérios e aplicações: trabalho em equipe e busca do consenso;
- c) Mesmo processo de avaliação e seleção: conhecimento dos instrumentos, e;
- d) Impacto do processo de avaliação na organização: econômica e patrimonial.

Todas elas desenvolvem-se em dois tempos: no tempo de pesquisa do produtor (contexto) e no tempo do processo (juízos do valor dos documentos, de seu impacto e instrumentos adequados); e ainda, é possível julgar, estreitamente relacionado o impacto ao futuro na organização, mas, considerando as competências menos assinaladas (24, 25, 6 e 8) entende-se que para estes contextos tradicionais o fator prospectivo não apresenta interesse nenhum. Aquelas competências valoradas na parte intermediária, centram-se nas atividades dos processos de avaliar e de selecionar.

Já os docentes destacaram as competências na ordem que estão apresentadas no quadro três (3), onde informa-se também sobre as convergências com os profissionais. O destaque por cores, com clareza, é bem indicativo. Observa-se três coincidências nas competências mais assinaladas, e uma nas menos valoradas. Capacidades e habilidades vinculadas a inteligência, tais como resolver situações complexas, capacidade de juízo, de tomada de decisão, atuação com rigor, etc. são destaques dos docentes. Assim, sobressaem-se aspectos vinculados à execução dos processos derivados: seleção e conservação. As cores vinculam este quadro com o quadro 2.

Quadro 3 - Resultados dos docentes nos ambientes tradicionais e convergências com os profissionais.

Competências Assinaladas	Número e nome das competências
Mais assinaladas	<p>10 Capacidade particular, para esclarecer situações complexas; 24 Conhecimento do impacto das estratégias de preservação propostas; 1 Habilidade para aplicar os critérios adequados na avaliação de documentos; 2 Habilidade para identificação dos prazos de vigência administrativa; 3 Conhecer o funcionamento da organização produtora de documentos; 4 Capacidade para contextualizar as atividades dos produtores atendendo o quadro de classificação funcional; 7 Rigor, organização e confidencialidade; 8 Situar o documento (série) em seu contexto de consulta, uso e reutilização. 12 Capacidade de juízo seguro; 13 Capacidade para tomar decisões sobre a disposição da documentação; 16 Capacidade para aplicar os princípios arquivísticos vinculados a avaliação e seleção; 17 Compreender o esforço e impacto das decisões de migração dos suportes; 23 Capacidade para identificar originais de cópias; 24 Conhecimento do impacto das estratégias de preservação propostas.</p>
Menos assinaladas	<p>5 Saber interpretar e aplicar as séries de textos legais e jurídicos; 11 Habilidade de formular com clareza suas ideias (forma escrita e verbal); 25 Conhecimento sobre capacidades e equipamentos de armazenamento.</p>
Comuns entre os profissionais, mais assinaladas	<p>1 Habilidade para aplicar os critérios adequados na avaliação de documentos; 3 Conhecer o funcionamento da organização produtora de documentos; 16 Capacidade para aplicar os princípios arquivísticos vinculados a avaliação e seleção; 17 Compreender o esforço e impacto das decisões de migração dos suportes; 23 Capacidade para identificar originais de cópias.</p>
Comuns entre os profissionais, menos assinaladas	<p>25 Conhecimento sobre capacidades e equipamentos de armazenamento.</p>

Fonte: Elaboração própria.

Pensando nos processos arquivísticos especificados, no contexto eletrônico, apresentou-se a disposição dos respondentes 29 competências (ver quadro 1), além de todas as outras já assinaladas para os documentos tradicionais. Compreende-se que as competências registradas para os documentos tradicionais deveriam coexistir para os ambientes eletrônicos com outras específicas às particularidades de ditos ambientes.

Dessas competências, no quadro quatro (4) se expressa a opinião dos profissionais (atendendo a destaque e cores) e docentes (mediante os símbolos: + mais valoradas; = valoradas de modo intermediário; - menos valoradas pelos docentes) da seguinte maneira:

Quadro 4 - Parecer sobre as competências para avaliar nos entornos digitais.

Competências e habilidades para avaliar os documentos digitais (assinaladas pelos profissionais; e para os docentes mediante +/-/ou -)		
Destaque de competências	Número total de respostas (assinaladas)	Número e nome das competências
6	5	+1 Compreensão da vulnerabilidade e fragilidade a que os recursos eletrônicos são expostos desde a sua criação; +3 Conhecer o funcionamento da organização produtora de documentos; +6 Conhecimentos específicos para avaliar a integridade e segurança dos documentos eletrônicos; -13 Conhecimentos legais sobre a distribuição eletrônica dos documentos (difusão, consulta, reprodução, acesso em rede...); 23 Atenção a obsolescência dos formatos dos documentos eletrônicos; =28 Habilidades para trabalhar com outros profissionais especialistas em preservação, informática, legislação, etc.
5	4	4 Conhecimento de metadados específicos para a preservação a longo prazo; =8 Conhecimento para decidir sobre os suportes e formatos que serão preservados dos documentos; 17 Habilidade para aplicar conhecimentos tradicionais a novos ambientes; 19 Habilidade para inovar considerando as mudanças dos ambientes de trabalho eletrônico 22 Habilidade para lidar com a mudança de cultura organizacional.
10	3	=2 Habilidades para o manuseio e distinção de arquivos originais, versões e todo tipo de duplicados; -9 Habilidades para manter um inventário dos documentos eletrônicos vinculado a suas possíveis localizações (cópias de segurança, originais, duplicados, etc.); =10 Coordenar o desenvolvimento de procedimentos para a avaliação, seleção e preservação dos documentos eletrônicos e a resolução de requisitos contraditórios; +12 Capacidade para qualificar os documentos essenciais das entidades (críticos para a continuidade digital); -14 Capacidade para identificar as necessidades de informação para cada comunidade de usuários (consulta, uso, modificação, reutilização); 18 Habilidade para solucionar problemas contraditórios dos ambientes eletrônicos; 20 Capacidade para discernir na avaliação quais documentos eletrônicos são fiéis, íntegros e autênticos; 21 Capacidade para adotar propostas realistas de preservação de documentos eletrônicos (até o momento em que se estabeleceu sua eliminação ou sua transferência); 26 Conhecimento de procedimentos e ferramentas de validação para assegurar as transferências de arquivos; =27 Habilidades para avaliar a idoneidade dos lugares e equipamentos onde são armazenados e preservados os documentos eletrônicos;

6	2	-5 Habilidades para investigar as comunidades de usuários dos recursos que serão avaliados; 11 Ter capacidade para ver o marco global da entidade produtora e seu impacto na sociedade 15 Capacidade para estabelecer estratégias de acesso, uso e reutilização dos dados nas séries; =24 Conhecimento dos custos de manter e preservar documentos eletrônicos a curto, médio e longo prazo; 25 Conhecimento sobre os procedimentos de captura para o armazenamento em e-depósitos; 29 Capacidade de analisar e avaliar o impacto social dos documentos eletrônicos
---	---	--

Fonte: Elaboração própria.

Diante disso, tanto os profissionais docentes como os não docentes reconhecem todas as competências, porém algumas delas foram mais assinaladas, ou seja, são mais determinantes que as outras. Constatase um incremento significativo no número das competências mais valoradas, no que tange os entornos tradicionais. Também no número das menos valoradas, mas a quantia não é tão elevada como no caso anterior. Além disso, todos os docentes assinalaram quase sempre todas as competências como importantes ou muito importantes. Embora para os profissionais nem todas foram assinaladas por todos os respondentes. Observa-se então, percepções diferentes entre ambos participantes.

Nos quadros, ressaltam-se competências relacionadas com a obsolescência do entorno digital, a vulnerabilidade e fragilidade dos recursos digitais, o controle da existência dos metadados, entre outras, assim como a necessidade de atender as mudanças, ante os novos ambientes, por ambos profissionais. Verifica-se, igualmente, divergências entre ambos. Para o docente, os conhecimentos legais sobre a distribuição dos documentos não são importantes, como as habilidades para manter um inventário dos documentos. Convergem em adquirir valor aos conhecimentos para compreender o alcance econômico da preservação, assim como nas habilidades para investigar as comunidades dos usuários e necessidades informativas destes. Considera-se estes fatores muito necessários para conseguir uma preservação ostensiva e sustentável. A respeito das competências menos assinaladas, afirma-se que a parte prospectiva da avaliação, vinculada à preservação não foi suficientemente percebida pelos respondentes.

Dos ambientes eletrônicos, as competências comuns assinaladas entre os profissionais que atuam na área prática e na docência foram: 1, 2, 3, 6, 8, 10, 12, 27 e 28. E, as competências comuns menos citadas foram a 5 (comunidades de usuários) e 7 (alcance econômico da preservação). Ressalta-se que nenhum profissional, docente ou no exercício como arquivista, citou qualquer competência complementar das que estavam expostas.

Assim, acredita-se que com a identificação das competências de cada atividade, o arquivista pode escolher em quais áreas das organizações ele pretende atuar, tendo em vista que as atividades que este profissional pode desenvolver nesses ambientes são diversas. Além do mais, caso o mesmo não possua estas competências, torna-se necessário e mais fácil buscá-las de alguma maneira.

CONCLUSÕES

A avaliação de documentos demonstra-se estar concebida “como um macroprocesso genuíno arquivístico “com a sua própria metodologia e quase autônoma com relação a outros âmbitos da Arquivologia” especificam Cermeno-Martorell y Rivas-Palá (tradução nossa, 2010, p.15). No estudo,

analisa-se, e propõe-se, desde o olhar dos profissionais um conjunto de competências e habilidades necessárias para executá-la com independência no ambiente no qual se desenvolve.

Este trabalho contribui para a sociedade, tendo em vista que aborda as competências da economia digital, tanto para as organizações imersas nos ambientes eletrônicos, como para os gestores de documentos, pois por meio dos conteúdos apresentados os profissionais podem buscar as competências para avaliar os documentos (caso necessitem ou queiram desenvolver a avaliação documental em ambientes organizacionais digitais). Ademais, expõe o que as organizações poderão exigir de seus profissionais, no momento de contratação ou na execução de atividades relacionadas com o macroprocesso de avaliação de documentos. Também evidencia quais são as competências para desenvolver com sucesso estes processos no âmbito dos objetos digitais.

O macroprocesso da avaliação se vincula estreitamente com a seleção e preservação de documentos, onde convergem desafios e oportunidades. Em contrapartida, exigem-se numerosas e sólidas competências dos profissionais que nela atuam, dada a complexidade dos ambientes digitais; porém, mostra-se necessário a sua aprendizagem e alcance.

Mediante os quadros expostos demonstram-se convergências e divergências nos pareceres entre as categorias pesquisadas de profissionais. Resultados que abrem portas para futuras investigações, pois considera-se importante pesquisar este diferencial entre realidade e sala de docência, entre a percepção daquilo que é objeto de ensino e o conhecimento e habilidade que se aplica no Arquivo. Desse modo, neste estudo partimos de trabalhar a avaliação sobre um objeto denominado documento nos diferentes entornos, mas à luz dos estudos não pode-se presumir que o objeto de avaliação chega até o contexto das funções.

Enfim, acredita-se que com o passar dos anos o mercado tem exigido cada vez mais competências para que os profissionais venham atuar nos mais variados ambientes. E, no âmbito organizacional isso não é diferente, com o uso da informação e do conhecimento nos diversos níveis o arquivista deve ser um indivíduo preparado e também precisa transformar seus arquivos em lugares de uso e reuso tanto dos documentos, como da informação e do conhecimento; portanto, lidar com esses elementos configura-se em fator fundamental para o reconhecimento destes profissionais nos ambientes organizacionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida Junior, O. F. de. (2002) Profissional da informação: entre o espírito e a produção. In: Valentim, M. L. P. et al. (orgs.). *Profissionais da Informação: formação, perfil e atuação profissional*. São Paulo: Polis, 156.

Association des Archivistes Suisses. VSA-AAS = Asociación de Archiveros de Navarra. *El perfil profesional de los archiveros*. Versión 4, 2012. 18 p. (Traducción al español en 2014 por la Asociación de Archiveros de Navarra) Disponível em: <http://www.archiverosdenavarra.org/?page_id=33>.

Asociación Española de Normalización. (2016). *UNE ISO 15489-1*. Información y Documentación. Parte 1- Conceptos y principios. Aenor: Madrid.

_____. (2006). *UNE ISO 15489-2*. Información y Documentación. Parte 2- Directrices. Aenor: Madrid.

Brasil. Lei 8.159 de 8 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. *Presidência da República Federativa do Brasil*. Recuperado de: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8159.htm >

Cermeno Martorell, L.; Rivas Palá, E. Valoración y selección de documentos. In: CRUZ MUNDET, J. R. *Administración de documentos y archivos: textos fundamentales*. Madrid: Coordinadora de Asociaciones de Archiveros y Gestores de Documentos de España, 2012, p. 215- 271. Disponível em: <<http://www.archiveros.net/LIBRO.ARCHIVOS.IBEROAMERICANOS.pdf>>

--*Valorar y seleccionar documentos. Qué es y cómo se hace*. Gijón: Trea, 2010.

Coordinadora de Asociaciones de Archiveros/Sanchis Moreno, F. *Informe sobre un catálogo de funciones y tareas del personal archivero*. 2009. 26 p. Disponível em: <http://archiverosdeandalucia.org/wp-content/uploads/2009/11/catalogofuncsarchivero.pdf>

Cruz Mundet, J. R. *La gestión de documentos en las organizaciones*. Madrid: Pirámide, 2006.

Cunha, M.B; Cavalcanti, C.R.O. (2008). *Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia*. Brasília: Briquet de Lemos.

González, J. A. M.; Tejada, C. Competencias profesionales en el área de la Ciencia de la Información. In: *Atuação profissional na área de informação*. Valentim, M. L. P. (Org.). São Paulo: Polis, 2004.

Hernández Pérez, A.; Rodríguez Mateos, D. Las nuevas competencias del profesional de la información: del control de documentos a la gestión del conocimiento. In: *Jornadas Españolas de Documentación*. Fesabid 2000 (7as. Bilbao. 2000). Bilbao: Universidad del País Vasco, 2000, p. 89-98.

Moro-Cabero, M. Navegar como archinauta en la cosmopista del universo ISO 15489. *Tria*, v.13, n.14, 2006-2007, p.60-130.

Nuñes Fernandez, E. *Organización y gestión de archivos*. Espanha: TREA, 1999.

Perfil Competencial. Archivero/Administrador de documentos. Disponível em:<https://www.asturias.es/RecursosWeb/trabajastur/Otra%20Documentacion/Archivistica_2010.pdf> . Acesso em 12 jun. de 2017.

Rousseau, J. Y.; Couture, C. *Os fundamentos da disciplina arquivística*. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1998.

Souza, V. F. de; Inocente, N. J.; Carniello, M. F. (2012) Habilidades e competências necessárias para um profissional da área da informação em um laboratório de pesquisas espaciais na região do Vale do Paraíba. In: Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 8. Rio de Janeiro. *Anais*. ISSN 1984-9354.

PROPUESTA DE ESTIMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LAS UNIVERSIDADES MADRILEÑAS A TRAVÉS DE MODELOS AUTOREGRESIVOS (AR) Y EN ESPACIO DE ESTADOS (SS)

Núria Bautista Puig¹, Luís Enrique Moreno Lorente², Elías Sanz Casado³

¹Laboratorio de Estudios Métricos de la Información (LEMI), Departamento de Biblioteconomía y Documentación, Universidad Carlos III de Madrid, Instituto Interuniversitario 'Investigación Avanzada sobre Evaluación de la Ciencia y la Universidad' (INAECU), 0000-0003-2404-0683, nbautist@bib.uc3m.es

²Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática, Universidad Carlos III de Madrid, Instituto Interuniversitario 'Investigación Avanzada sobre Evaluación de la Ciencia y la Universidad' (INAECU), 0000-0002-4450-680X, moreno@ing.uc3m.es

³Laboratorio de Estudios Métricos de la Información (LEMI), Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Universidad Carlos III de Madrid, Instituto Interuniversitario 'Investigación Avanzada sobre Evaluación de la Ciencia y la Universidad' (INAECU), 0000-0002-0188-7489, elias@bib.uc3m.es

RESUMEN El Observatorio IUNE de las Universidades madrileñas es una buena fuente para monitorizar la actividad investigadora de las Universidades del estado español y poder observar la tendencia general, además de las particularidades de cada una de las instituciones. Este trabajo se centra en el análisis de la producción científica y, más en particular, en el caso de las Universidades madrileñas. Con tal finalidad, se van a utilizar los datos del Observatorio para analizar la evolución de estas universidades a lo largo del período 2000 a 2014. Complementariamente, se va a utilizar modelos matemáticos para modelar su comportamiento, además de prever la producción futura. Para, ello se ha optado por la aplicación de una metodología consistente en el uso de modelos autorregresivos (AR) que se particularizan por explicar procesos considerando los valores anteriores. Por otro lado, también se utilizará modelos en espacio de estados (SS), considerando diferentes variables exógenas, como son la financiación europea y española. Esta aproximación metodológica permitirá realizar una comparativa entre las dos vías y comprobar cómo sirven para explicar su dinámica y evolución.

PALABRAS CLAVE universidades madrileñas, producción científica, modelos autorregresivos, modelos en espacio de estados

ABSTRACT The IUNE Observatory of Universities is a good source to monitor the research activity of Universities in Spain and be able to observe the general trend, as well as the particularities of each one of the institutions. This work focuses on scientific production analysis and, more particularly, with Madrid Universities case. With that purpose, the Observatory data will be used to analyse the evolution of these universities throughout 2000 to 2014 period. Complementarily, mathematical models to model its behaviour is going to be used, besides forecast future production. For it, a methodology based on the use of autoregressive models (AR), particularized by explaining processes considering previous values, will be applied. On the other hand, the use of state-space models (SS) is proposed, considering different exogenous variables, such as European and Spanish funding. This methodological approach will make it possible to compare both approaches and test how it works to explain its dynamic and evolution.

KEYWORDS *Madrid universities, scientific production, autoregressive models, state-space models*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUCCIÓN

Con el objetivo de conseguir un mayor crecimiento económico y social, tanto la Comisión Europea como España, han centrado sus esfuerzos en fomentar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación (I+D+i) mediante diferentes instrumentos. La participación más activa de España en la investigación científica, ha crecido principalmente debido a las diferentes políticas científicas además de su integración en la Unión Europea en los años 80 (Gómez I., Bordons M., Fernández M.T. y Morillo F., 2009). Actualmente, España se sitúa en la décima posición según el número de documentos en la base de datos de la Web Of Science (WoS), con un total de 502.192 documentos, por detrás de otros países de la Unión Europea como son Italia (580.417 documentos), Francia (677.636 documentos), Reino Unido (881.085 documentos) y Alemania (965.268 documentos) (Clarivate Analytics, 2016). En este contexto, las universidades, enmarcadas dentro de este entramado como un agente básico del núcleo del sistema español de I+D+i, han querido situarse en la carrera con otras universidades europeas, buscando no sólo la integración en un Espacio Europeo de Educación Superior, sino también la creación de un Espacio Europeo de Investigación.

Para analizar los resultados de la investigación en un determinado país, la producción científica de las universidades es una fuente de información fundamental. Son este tipo de instituciones, junto con los organismos públicos de investigación (OPI) y los hospitales públicos, los responsables de una mayor producción en el sistema (De Filippo D., Lascurain-Sánchez M.L., y Sanz-Casado E., 2013), siendo por tanto destacados generadores de conocimiento en el ciclo de información científica. Actualmente, según los últimos datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, hay un total de 84 universidades, de las cuales 50 (59,52%) son públicas y 34 (40,48%) son privadas (MECD, 2016). Conocer los datos de producción por universidad permite monitorizar y determinar aquellas particularidades que cada una representa dentro del entramado heterogéneo que conforma el sistema universitario español. En un ambiente aún afectado por la crisis económica, este indicador es de relevante interés para entender las consecuencias sobre el actual sistema universitario. Uno de los efectos que más ha afectado a este colectivo es, sin duda, la importante pérdida de recursos. Un dato que ejemplifica este hecho, es la drástica pérdida de la financiación, que se redujo de 112.240€ euros/investigador a 104.890€ entre los años 2008 y 2014, disminuyendo en casi un 10% (IUNE, 2016). A pesar de la previsión, tal y como nos indica la fuente IUNE, la productividad ha crecido de forma notable en este período, pasando de 0,45 documentos por profesor en 2005 a 0,83 documentos en 2015. Este dato denota que, a pesar de la importante pérdida financiación y la situación adversa, el incremento de la competitividad ha propiciado que, en pésimas condiciones, las universidades españolas hayan incrementado sus publicaciones.

Dicha situación se puede explicar al contrastar los cambios que está experimentando la Universidad en términos de evaluación. La proliferación de múltiples agencias o servicios que se encargan de evaluar la producción científica como son CNEAI, la ANECA o las distintas agencias autonómicas, son fruto de este cambio. Los sistemas de evaluación se han convertido en más rígidos y más exigentes, propiciando una mayor exigencia en los estándares de evaluación. Actualmente, la evaluación no consiste exclusivamente en analizar la producción científica, obviando otros indicadores. Ya no sólo se

examinan las publicaciones, de las que se exige que tengan mayor calidad y que estén publicadas en revistas de mayor impacto, sino que también ha despertado interés la evaluación y categorización de instituciones, especialmente con la popularización de rankings. El resultado de este tipo de clasificaciones en la que se incluyen y evalúan múltiples criterios, es considerado de gran interés y repercusión para evaluar la calidad de cada una de las instituciones. Aun así, uno de los problemas que presentan es que pueden provocar escepticismo dado la falta de criterios homogéneos, además de la gran cantidad de indicadores que evalúan. Uno de los problemas añadidos radica en que son organizaciones muy complejas, inmersas en múltiples actividades, con lo que es difícil determinar una serie de indicadores únicos con tal finalidad. Es por ello que estos criterios de evaluación están muy debatidos en la literatura, ya que no existe un modelo general. Asimismo, dependiendo del ranking, se da un mayor peso a unos criterios que a otros. Esto ocasiona que determinados criterios pueden beneficiar más a unas universidades que a otras, dependiendo de su perfil: si una universidad apuesta por un perfil más docente o por investigación, si es de reciente formación o tiene una larga trayectoria, etc. Además, puede conllevar importantes repercusiones para la propia institución relacionadas con su posición y la inevitable comparativa con otras instituciones. De esta forma, determinados rankings como THE o ARWU, de repercusión mundial, pueden afectar a la percepción y el perfil de las distintas universidades tanto a nivel de prestigio, como de atracción de potenciales alumnos.

En esta línea, la producción, sigue siendo un punto fundamental dentro de los criterios de evaluación, tanto a nivel internacional como nacional, enfocado a la consecución de estos valores. Este trabajo se centra en analizar la evolución de la producción general de las universidades madrileñas y más concretamente, el caso de seis Universidades públicas como son la Universidad Carlos III (UC3M), la Universidad Complutense de Madrid (UCM), la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), la Universidad Rey Juan Carlos (URJC), la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y, finalmente, la Universidad de Alcalá de Henares (UAH). Para ello, se analizará la serie temporal de la producción para poder realizar una estimación de su evolución. Para la parte predictiva, en este caso concreto, se utilizarán modelos autoregresivos (AR) y modelos en espacio de estados (SS), con el fin de ensayar su aplicación mediante este subtipo de modelos matemáticos.

METODOLOGÍA

Para realizar este trabajo, primero se han identificado los datos de indicadores como la producción o el número de profesorado, la productividad y los proyectos europeos/nacionales concedidos a las diferentes universidades, a través de búsquedas en la base de datos de IUNE (IUNE, 2016), con el objetivo de realizar una fotografía de la actividad científica de las distintas universidades estudiadas. Para la parte de la aplicación de los modelos matemáticos, se optó por la aplicación a los datos de producción científica de las universidades. El principal motivo de elección de la tipología del modelo fue optar por uno que permitiera obtener buenas predicciones y a la vez que no fuera demasiado complejo, ya que la complejidad puede dificultar la interpretación. Es por ello se escogió, en primer lugar, la utilización de modelos autoregresivos (AR) para modelar el comportamiento y estimar una predicción a 5-6 años. Este tipo de modelos son una representación de un proceso aleatorio que permite describir ciertos procesos variables en el tiempo, considerando que hay una relación lineal con los valores anteriores. Generalizan, de esta forma, la idea de regresión para representar la dependencia lineal entre dos variables aleatorias, teniendo una memoria relativamente larga ya que el valor actual está correlado con los anteriores (Peña D., 2005). En el caso más simple, un valor en un determinado

momento, depende de su observación anterior. En este caso concreto, el modelo AR viene definido por la siguiente ecuación:

$$y(t) = -a_1y(t-1) \dots -a_{n_a}y(t-n_a) + e(t)$$

Dónde a_n son los parámetros del modelo, n_a el orden de polinomio y e es el ruido.

En segundo lugar, se han utilizado los modelos en espacio de estados. Este tipo de modelos creados en origen para sistemas dinámicos, fueron teorizados a finales del siglo XIX por H. Poincaré, y consideran que la conducta actual está directamente relacionada con su historia/datos previos. Las variables se denominan variables de estado, que ‘representan la cantidad mínima de información que resume el pasado dinámico del sistema y que es todo lo que se necesita para conocer la predicción futura’ (Domínguez S. *et al*, 2006). Este tipo de modelos son aplicables tanto a sistemas lineales como a otros y permiten entender que es lo que pasa dentro del sistema, su dinámica y respuesta. Además, permiten introducir más de una entrada o salida en el sistema. Para este caso particular, vamos a introducir un sistema multivariable discreto e invariante en el tiempo, con más de una entrada. El modelo a aplicar, viene definido por las siguientes ecuaciones:

$$\begin{aligned}x_{k+1} &= Gx_k + Hu_k \\ y_k &= Cx_k\end{aligned}$$

Dónde x_k es el vector de entrada, y_k es el vector de salida y G, H y C son matrices.

RESULTADOS

3.1. ANÁLISIS DEL PERFIL DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS MADRILEÑAS: PRODUCCIÓN CIENTÍFICA, PROFESORADO, PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD

Para la realización de este estudio, se ha recopilado información sobre distintos indicadores que analizan en detalle las universidades madrileñas. Uno de los primeros factores a considerar es el grado de heterogeneidad de las universidades madrileñas. Por ejemplo, en un estudio reciente del BBVA, las universidades se dividieron según grupos estratégicos del Sistema Universitario Español (Aldás J. *et al*, 2016). En el estudio, las universidades se clasificaron según los siguientes subgrupos: las altamente especializadas (UC3M, UPM) que son aquellas de tamaño medio con mayores recursos financieros; grandes universidades metropolitanas (UAH, UCM, UAM) que se caracterizan por ser de tamaño elevado con mucha diversidad de títulos ofertados en diferentes ramas de enseñanza, y, finalmente, las jóvenes universidades investigadoras (URJC) que nacieron en los años 90 y se caracterizan por una elevada concentración en algunas de las ramas de enseñanza y con menos recursos financieros que las anteriores. Existe, por tanto, importantes diferencias entre instituciones, incluso dentro de una misma comunidad autónoma que hay que considerar para entender en profundidad las singularidades de cada una de ellas.

Más en detalle, si analizamos los datos de la producción de las universidades estudiadas, se aprecia que, a pesar de que el valor absoluto de publicaciones es desigual en todas ellas, la tendencia suele ser creciente en el período analizado (Figura 1). Este aumento generalizado podría atribuirse a una mayor tasa de competitividad en las universidades, tanto a nivel de presencia en rankings como de su

producción anual (IUNE, 2016). El total de producción de estas universidades en el período 2000-2014, con un total de 102.153 documentos representa el 20,33% de la producción total del Sistema Universitario Español (SUE), con un total de 502.486 documentos (IUNE, 2017). Por total de documentos destacan los casos de la Complutense y la Autónoma de Madrid que, en el período analizado, han publicado 36.002 y 30.834 documentos, respectivamente. En todos los casos, el crecimiento que presenta la producción es de más de un 100%, llegando a representar un 1275% en el caso de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC), un 382,98% en el caso de la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) o un 290,22% en el caso de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM). Por el contrario, si observamos las que han tenido un mayor crecimiento acumulativo en este período, lidera el grupo la URJC, con un 20,59%, seguida de la UC3M con un 11,91% y la UPM con un 10,21%.

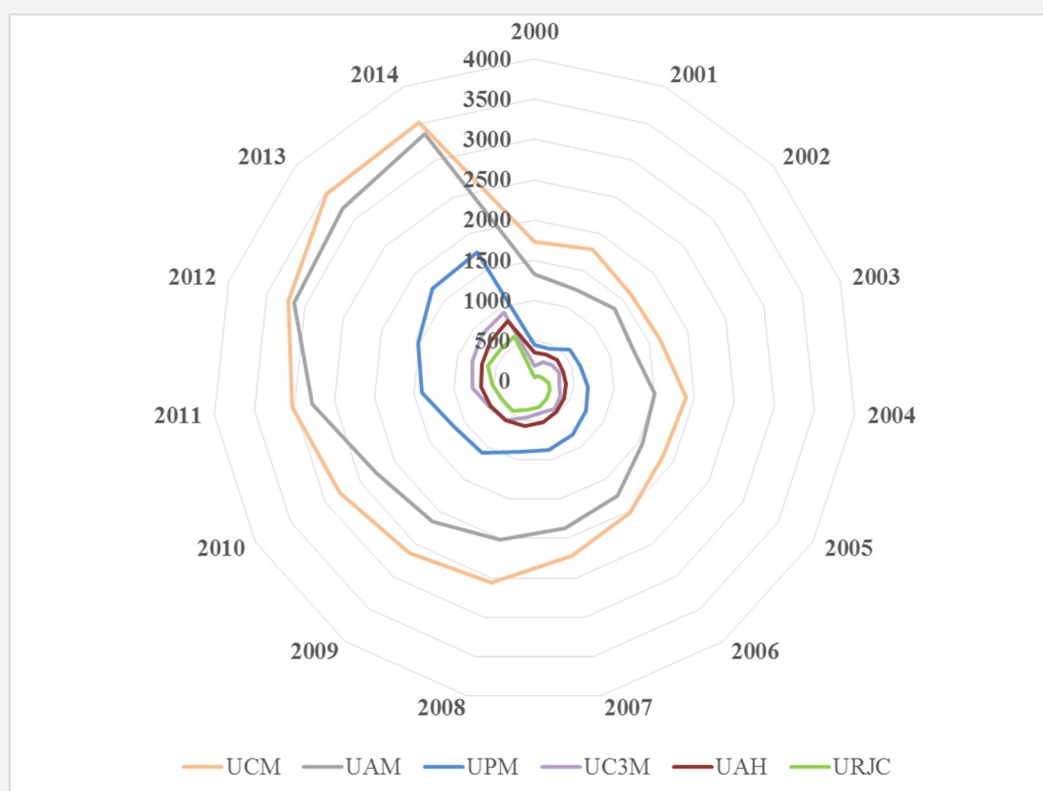


Figura 1. Evolución de la producción de las Universidades madrileñas (2000 a 2014).

Fuente: Observatorio IUNE, Elaboración propia.

En cuanto a los recursos humanos de la universidad, en relación al número total de profesores en las Universidades analizadas (2002 a 2014) sobresale la Universidad Complutense de Madrid (UCM) con 48.993 profesores, seguida de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) con un total de 31.956 profesores, tal y como muestra la Figura 2. En cuanto a la evolución del número de profesorado se aprecia un estancamiento generalizado. Ejemplo de ello es la evolución de este grupo en todo el Sistema Universitario Español (SUE), que de 2005 a 2015, ha pasado de 58.566 a 63.715 profesores, un escaso 8,8% más. En cuanto a la evolución en el período, sólo destaca el crecimiento de Universidades como la Rey Juan Carlos (URJC) con un 126,63% y la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) con un 83,5%.

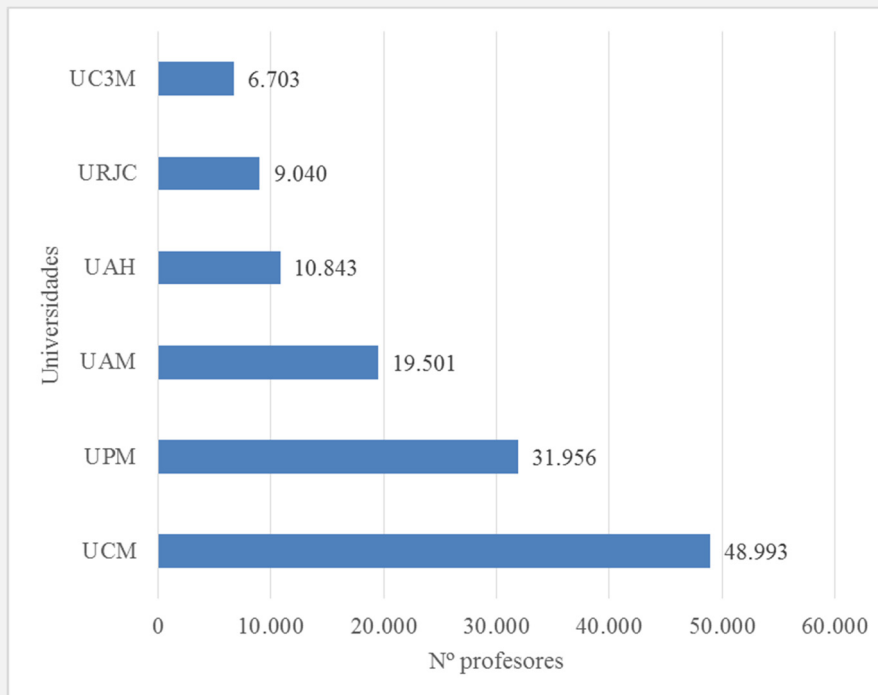


Figura 2. Total de profesores por universidades (2002 a 2014).

Fuente: Observatorio IUNE, Elaboración propia.

Analizando la productividad de estas universidades considerando los datos de profesorado (de 2000 a 2014) facilitados por el Observatorio IUNE, los resultados parecen apuntar a una mejora generalizada (Figura 3). De las universidades públicas madrileñas, la que ha tenido un mayor crecimiento es la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) con un 219,77% en el período, seguida de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC) con un 139,36% y, en tercera posición, la Universidad Complutense de Madrid (UCM) con un 113,16%. Estas mejoras de la productividad se presentan en todas las universidades analizadas, sugiriendo que han aprovechado las oportunidades de crecimiento de esta variable, posiblemente explicado por la incorporación de recompensas como sexenios, aumento de proyectos de índole nacional/europea o un mayor énfasis de la investigación dentro de la estructura de estas instituciones, generando este cambio (Vázquez A.M y Pérez-Esperrells C., 2016).

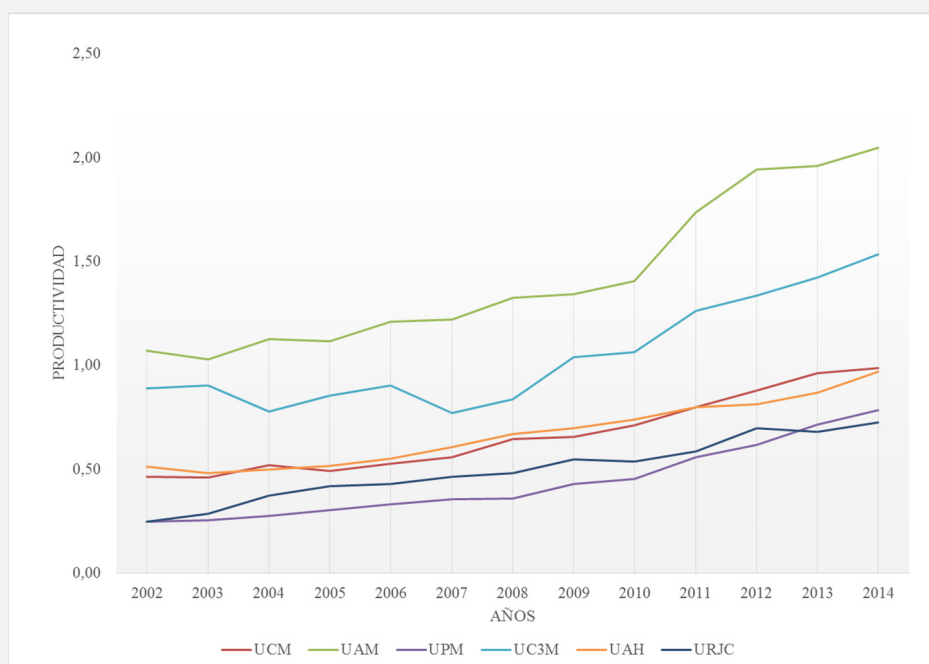


Figura 3. Evolución de la productividad científica en diferentes universidades.

Fuente: Observatorio IUNE, Elaboración propia.

La competitividad de las universidades también se constituye como otro indicador de la actividad investigadora, ya que gran parte de la investigación en España proviene de fondos nacionales y europeos. En la Figura 4 se muestra el número de proyectos europeos y nacionales de las universidades analizadas, destacando con un mayor número de proyectos europeos la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) con 427 proyectos, seguida de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) con 152 y la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) con 138. En cuanto a los proyectos nacionales, sobresale la Universidad Complutense de Madrid (UCM) con 1.974 proyectos o la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) con 1.281 proyectos nacionales. Estos datos parecen indicar una mayor competitividad de las universidades madrileñas, abriéndose un mayor espacio en el marco europeo.

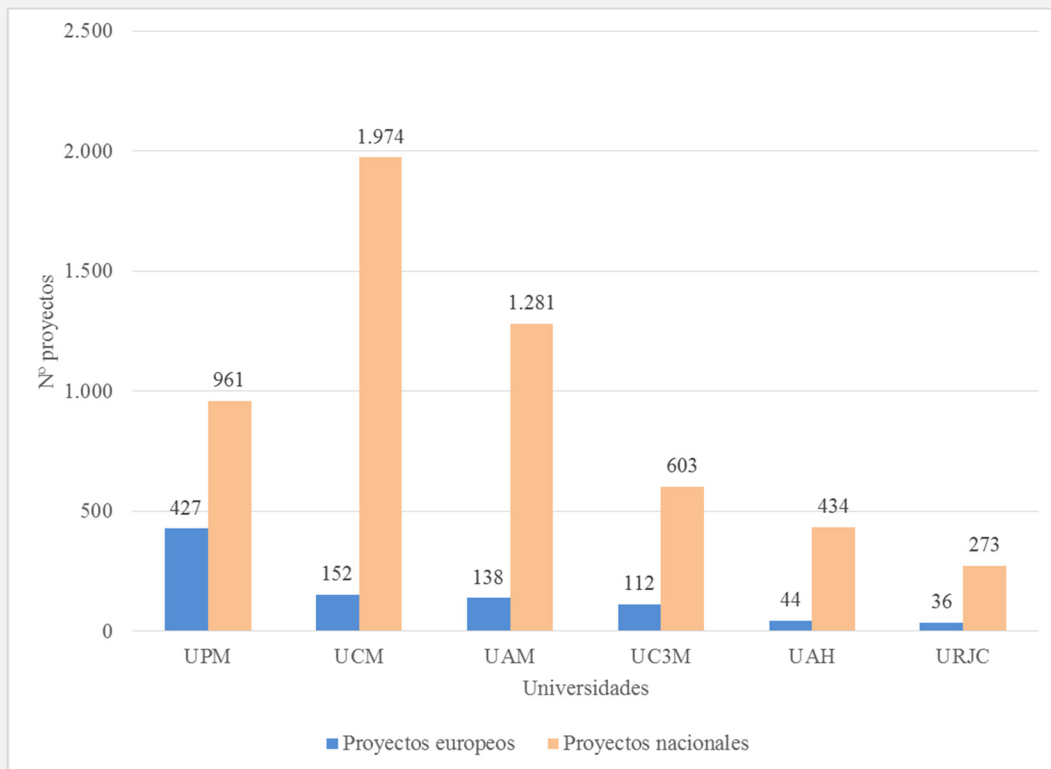


Figura 4. Número de proyectos nacionales/europeos por Universidades (2002-2014).

Fuente: IUNE, Elaboración propia.

3.2. APLICACIÓN DE MODELOS MATEMÁTICOS A LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

En una segunda fase se aplicaron tres enfoques metodológicos a los datos, dos mediante la utilización de modelos autoregresivos (AR) y uno a partir de modelo de espacio en estado (SS), tal y como se muestra en las Figuras 5 y 6. Los primeros se probaron mediante su aplicación en dos vías diferentes: la primera consistió en la aplicación de la norma cuadrática o L1 (AR), y, por otro lado, a través de un modelo de optimización de valor absoluto antes de la estimación del modelo (AR-DE). Tanto en una aproximación metodológica como en la otra se realizaron variaciones del número de orden del modelo, oscilando entre 3 y 5, ya que se comprobó que estos valores son los que ofrecían unos resultados más óptimos.

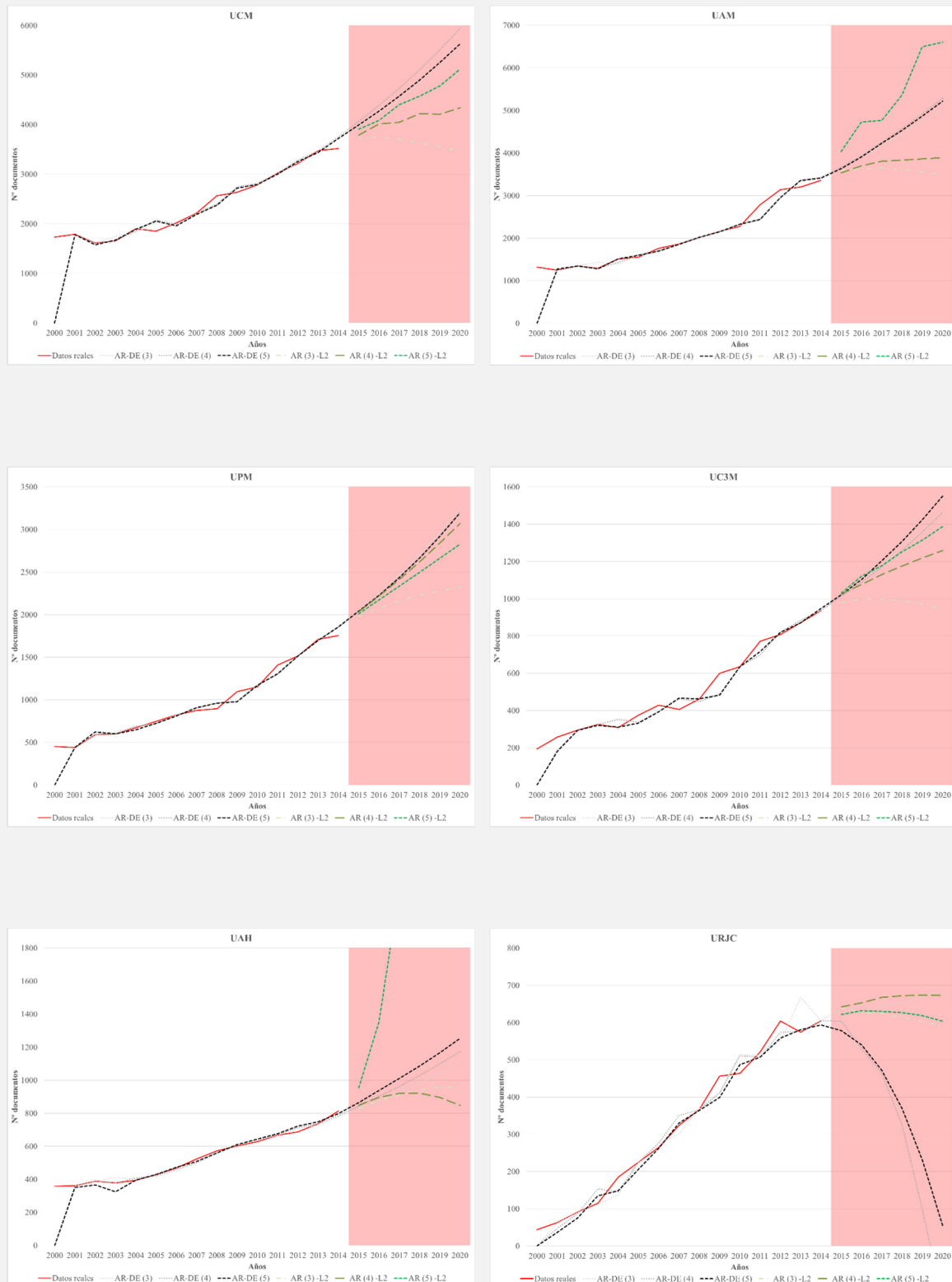


Figura 5. Evolución de la producción científica en diferentes universidades con modelo norma cuadrática de Matlab (AR-L2) y modelo de optimización de valor absoluto (AR-DE).

Fuente: Observatorio IUNE, Elaboración propia.

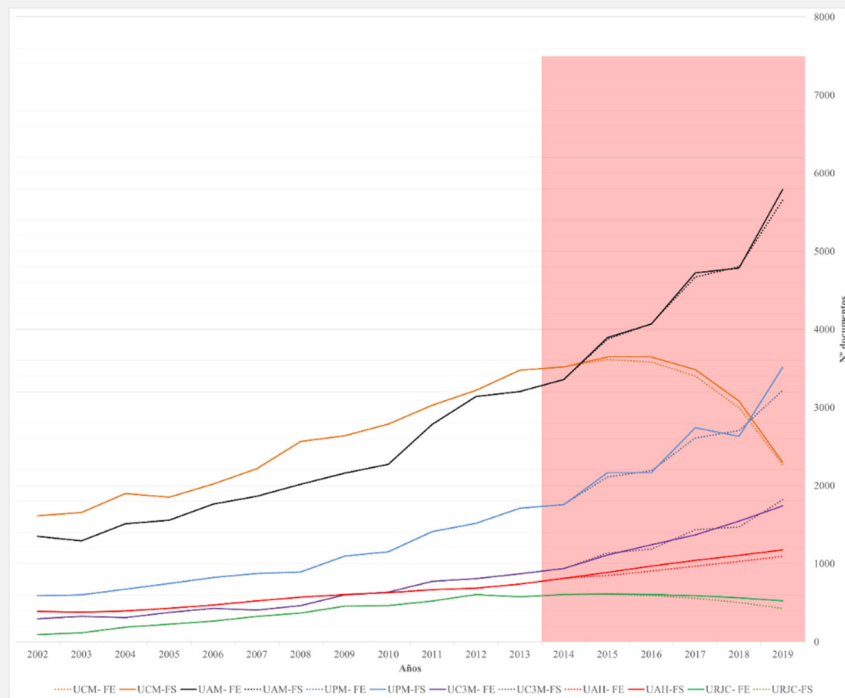


Figura 6. Aplicación de los modelos de estado a las Universidades madrileñas.

Fuente: Observatorio IUNE, Elaboración propia.

En relación a los modelos en espacio de estados (SS) se han introducido los valores de número de proyectos europeos y nacionales, para poder observar su variación (Figura 3). El motivo de la utilización de estas variables dentro del modelo es que en estudios previos se han relacionado la productividad y la eficiencia en investigación con la financiación (Buela-Casal G. *et al*, 2010). Además, al aplicar el método de correlación de Pearson con los valores de análisis de los datos de producción y financiación, da como resultado un rango comprendido entre 0 y 1, con valores como 0,55 o 0,29, denotando una correlación positiva entre las variables. Los resultados en la parte predictiva sugieren (Figura 3) que al introducir los datos de financiación, la tendencia en el espacio predictivo, comprendido entre 2014 y 2019, sigue la misma línea creciente de evolución en los dos casos.

En cuanto al análisis de los errores para determinar la bondad de los modelos, en los autoregresivos la media del error en valor absoluto, es decir, aquella que nos determina la diferencia entre el valor de la medida y el valor real, oscila alrededor de un 84,33 en los AR-DE, y un 86,67 en el caso de los AR-L2, sin diferencias significativas. La desviación estándar del error en valor absoluto también es similar, con un promedio de 175,14 y 172,17, respectivamente. En referencia a la media de los errores absolutos para el caso de los modelos en espacio de estado, con los datos de financiación europea se obtiene un promedio de error de un 32,67 y de un 30,14 para el de financiación nacional. La desviación estándar del error en valor absoluto en este subgrupo es de 30,14 para la internacional y 26,22 para la nacional. A pesar de que ambos pueden considerarse válidos para describir modelos de producción, parece que los modelos en espacio de estados dan mejores resultados ya que el error es inferior. Aun así, la generalización de estos resultados está sujeta a ciertas limitaciones. Por ejemplo, habría que analizar más en detalle la bondad de ajuste para este tipo de modelo con diferentes test estadísticos, además de la aplicación de otros indicadores para mejorar sus resultados. Sin embargo, teniendo en cuenta que

toda la información de pasado y del futuro está sujeta a posibles cambios continuos de actualización, la predicción supone una referencia del futuro. En este sentido, resulta imposible intuir con total fiabilidad las posibles transformaciones que se puedan dar en un futuro pero si nos sirve como una aproximación estimativa.

CONCLUSIONES

A lo largo del desarrollo de este trabajo en el que se presenta una aplicación de modelos matemáticos para hacer una estimación de la producción de las universidades, se pueden extraer las siguientes conclusiones preliminares.

En primer lugar, se analiza la evolución de la producción de las universidades madrileñas en el período 2000-2014. A partir de estos resultados es posible contextualizar los entornos de las diferentes universidades, apoyando aún más la idea de que existe una gran heterogeneidad entre ellas con un crecimiento desigual entre unas y otras.

En segundo lugar, la aproximación metodológica con el uso de modelos matemáticos se presenta como un sistema eficiente para estimar el comportamiento y evolución de un indicador, proporcionando un nuevo sistema que no está muy popularizado en el ámbito de las humanidades. En trabajos futuros, se pretende analizar un período temporal más extenso con múltiples indicadores, además de ampliar el rango de universidades de análisis. También se prevé realizar un análisis más exhaustivo con otro tipo de modelos, al igual que la realización de una comparativa con otras regiones o países.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido realizado gracias al proyecto "La investigación en eficiencia energética y transporte sostenible en el medio urbano: análisis del desarrollo científico y la percepción social del tema desde la perspectiva de los estudios métricos de información" REF. CSO2014-51916-C2-1-R. Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, del Ministerio de Economía y Competitividad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aldás J., Escribà A., Iborra M. y Safón V. (2016). La Universidad Española. Grupos estratégicos y desempeño. Barcelona: Fundación BBVA, 1ª edición, 309 págs. Disponible en: http://www.fbbva.es/TLFU/dat/DE_2016_IVIE_Universidad_espanola_grupos_estrategicos_web.pdf

Buela-Casal G., Bermúdez M.P., Sierra J.C, Quevedo-Blasco R. y Guillén-Riquelme A. (2010). Relación de la productividad y eficiencia en investigación con la financiación de las comunidades autónomas españolas. *Psicothema* 2010. Vol. 22, nº 4, pp. 924-931. ISSN 0214 - 9915

De Filippo, D., Lascurain-Sánchez, M. L., y Sanz-Casado, E. (2013). Patrones de actividad científica de los diversos sectores institucionales en el Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación. Comunicación presentada en el *XI Congreso de la Federación Española de Sociología*, Madrid, España.

Domínguez S., Campoy P., Sebastián J.M. y Jiménez A. (2006). Control en el espacio de estado (2a edición). Pearson Educación S.A., Madrid, 2006, 440 páginas, ISBN 10: 84-8322-297-3

Gómez I., Bordons M., Fernández M.T. y Morillo F., 2009. Gómez, I., Bordons, M., Fernández, M. T., & Morillo, F. (2009). Structure and research performance of Spanish universities. *Scientometrics*, 79(1), 131–146. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0408-0>.

IUNE (2016). Informe IUNE 2016. Actividad investigadora de la Universidad española. Disponible en: <http://www.informes.iune.es/Informe%20IUNE%202016.pdf>

IUNE (2017). Observatorio IUNE. Alianza 4 Universidades. Accesible en: <http://www.iune.es/>

Clarivate Analytics, 2016. Incites, Essential Science Indicators. Disponible en: <https://esi.incites.thomsonreuters.com/IndicatorsAction.action?SID=B1-8LMuNKm7swCtkAaFJ0WyCT509acOIwZAP-p7Gv7NvzLBmLgr7vB0pXHcPHk1mz5S0vo5uYC36wYQKa6dbuHZLyYK1KJGA9iaJ-iyiHxxh55B2RtQWBj2LEuawx3Dx3D-liOubBm4x2FSwJjjKtx2F71AaQx3Dx3D&SrcApp=IC2LS&Init=Yes>

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD), 2016. Datos y cifras del sistema universitario español. Curso 2015/2016. Disponible en: <https://www.mecd.gob.es/dms/mecd/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/universitaria/datos-cifras/datos-y-cifras-SUE-2015-16-web-.pdf>

Peña D. (2005). Análisis de series temporales. Alianza Editorial, 592 págs. ISBN 9788420691282

Vázquez, A. M. y Pérez-Esparrells, C. (2016). Cambios de la productividad en las universidades públicas españolas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(1), 197-207. Disponible en: <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/512>

COMUNICAÇÃO, CULTURA ORGANIZACIONAL E COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÕES ORGANIZAÇÕES: REFLEXÕES SOB A ÓTICA CONTEMPORÂNEA

Vanessa Cristina Bissoli dos Santos¹, Camila Araújo dos Santos²,
Cristiana Aparecida PorteroYafushi³, Regina Célia Baptista Belluzzo⁴

¹Doutoranda pela Universidade Estadual Paulista (UNESP) - Campus de Marília,
0000-0001-8718-4575, vanessa.bissoli@hotmail.com

²Doutora pela Universidade Estadual Paulista (UNESP) - Campus de Marília,
0000-0002-0957-7012, camilaar_santos@hotmail.com

³Doutoranda pela Universidade Estadual Paulista (UNESP) - Campus de Marília,
0000-0002-5563-6861, cristianayafushi@gmail.com

⁴Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista
(UNESP) - Campus de Marília, 0000-0001-9514-2930, rbelluzzo@gmail.com

RESUMO O texto traça reflexões projetivas sobre a comunicação e sua inter-relação com a cultura organizacional e a competência em informação a partir de pesquisa bibliográfica exploratória. Estabeleceu-se uma transversalidade entre as temáticas, cujos resultados demonstraram que a área da comunicação deixa de ter uma função tática e passa a ser considerada estratégica à luz da competência em informação visto que o gestor utiliza a criticidade sobre suas ações comunicativas já que não está comprometido tão somente com o ato de comunicar, mas, deverá estar consciente sobre sua responsabilidade da comunicação ser levada efeito de maneira inteligente e ética a fim de que a organização obtenha diferenciais competitivos para sobreviver diante das oscilações econômicas, sociais e políticas do mercado.

PALAVRAS-CHAVE *Comunicação, Cultura organizacional, Competência em informação, Vantagem competitiva.*

ABSTRACT The text draws projective reflections about communication and its relationship with the organizational culture and information literacy based on an exploratory and bibliographic research. It was established a transversality between the themes, whose results showed that the area of communication no longer has a tactical function and is considered strategic in the light of information literacy, since the manager uses criticality about his communicative actions and is not but should be aware of its responsibility for communication to be carried out in an intelligently and ethically. From this perspective, the organization can gain competitive advantages in order to survive in the face to the markets, economic, social and political oscillations.

KEYWORDS *Communication, Organizational culture, Information literacy, Competitive advantage.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A comunicação “compõe o processo básico para a prática das relações humanas, assim como para o desenvolvimento da personalidade individual e do perfil coletivo” (Polistchuk & Trinta, 2003, p.62). É por meio da comunicação que o indivíduo se faz pessoa, passando do ser singular à relação plural, criando significados. Para Choo (2003), criar significado para uma organização implica em processo que se baseia nos estudos e descobertas, identificando a individualidade e a identidade coletiva do grupo, dos clientes e dos concorrentes inseridos nesse contexto. Para tanto, as organizações devem acessar e utilizar adequadamente as informações para o desenvolvimento, criação e geração de cultura organizacional, o que permitirá a criação de significados (do indivíduo e do coletivo) por meio de uma comunicação eficiente e efetiva. Para Stackski (2013), a comunicação (relacionamento interno e externo) nas empresas deve se concretizar de forma coerente para que ocorra o desenvolvimento organizacional, condição essencial para sua sobrevivência e desempenho diante do contexto em que se encontra. Pereira e Reis (2008, p.20) reforçam essa prerrogativa:

sem uma adequada compreensão das determinantes comunicacionais e culturais – cultura aqui entendida como “redes de significado” e comunicação como “conjuntos de fluxos de sentido e informação” dificilmente a inter-relação entre os variados atores envolvidos no processo de desenvolvimento será capaz de promover resultados eficientes e duradouros.

A competitividade faz com que as empresas se organizem em torno de resultados e, conseqüentemente, seus colaboradores encontram-se dependentes desse processo para alcançar as metas e os objetivos propostos. Assim, Torquato (1992) argumenta que é pelo diálogo que os conflitos de capital e trabalho são sanados, contudo é necessário que as publicações internas demonstrem fielmente a situação em que a organização se encontra para a conscientização e construção dos resultados. A articulação entre a informação e a comunicação é resultado de uma conjunção entre os vários procedimentos metodológicos e diferentes enfoques epistemológicos voltados para o conhecimento dos processos midiáticos e das práticas informacionais e comunicacionais (ações que também perpassam pela cultura nas organizações). Nesse contexto, é preciso incorporar novas competências que considerem a leitura colaborativa e o conhecimento coletivo e relacionado, próprios de um contexto de tecnologias emergentes e de espaços abertos para o aprendizado e o compartilhamento de conhecimentos nas organizações. São, além disso, ambientes que alteram a ênfase das pessoas para a comunidade de usuários e, conseqüentemente, demandam uma convergência de competências que estão desafiando até mesmo o conceito de Competência em Informação (CoInfo) porque junto com a necessidade da gestão e da avaliação de conteúdos que podem ser híbridos em sua origem, fluídos, diversificados na sua forma, isso faz com que os colaboradores precisem desenvolver habilidades humanas de interação, requerendo mudanças de ordem cultural e exigindo a presença de competências em comunicação (Borges & Marzal, 2017). Esta articulação ocorreu com mais clareza após a Segunda Guerra Mundial e ao episódio definido como “explosão informacional” no século XXI, momento em que os novos percursos e paradigmas de análise, em torno da informação e comunicação, começaram a ser delineados.

Para tanto, novas habilidades se fazem necessárias com o intuito de compreender o universo informacional, como a Competência em Informação (CoInfo) (Belluzzo, 2010). A CoInfo contribui para que os indivíduos possam estar hábeis para que compreendam que a inter-relação entre a organização, a cultura e a informação seja identificada, correlacionada, interpretada e disseminada. É válido lembrar que no contexto globalizado em que as organizações estão inseridas o diferencial dos profissionais está associado à competência em gerenciar e transformar a informação em conhecimento

para ser comunicado de maneira clara e objetiva, daí se deriva a relevância do desenvolvimento da competência em informação.

Frente às considerações expostas, busca-se analisar e tecer, a partir de uma discussão sob o enfoque teórico e em visão transversal¹, relações sobre as principais dimensões que se encontram na senda que envolve os processos de comunicação, cultura organizacional e competência em informação na sociedade contemporânea.

A COMUNICAÇÃO NO CONTEXTO ORGANIZACIONAL

A comunicação é a “ponte de significados que cria compreensão mútua e confiança. Portanto, uma empresa é comunicação” (Marchiori, 2008b, p.222). Tudo que envolve o ambiente interno e externo da organização, a compreensão dos seus processos, atividades e tarefas desempenhadas, utilizam-se da informação como base para alcançar a comunicação correta e efetiva.

Neste aspecto, Richmond e McCroskey (1992) indicam 6 funções dominantes da comunicação no âmbito organizacional, quais sejam:

A função de informação: é a circulação de informações necessárias para que os indivíduos organizacionais empreguem a informação nas suas tarefas e atividades com êxito e sucesso;

O papel da regulamentação da comunicação: são as políticas e regulamentos adotados pelas organizações que determinam o comportamento dos seus colaboradores;

A função de integração: consiste na inter-relação entre a coordenação e a distribuição de tarefas, para os seus agentes organizacionais;

A função de gerenciamento: consiste na comunicação da informação efetiva do líder/gestor aos seus liderados, para que compreendam a execução correta do seu trabalho e relacionem uns com os outros;

1. **A função de persuasão:** consiste na influência que o gestor possui sobre o seu colaborador e o modo como ele induz este, para executar uma tarefa específica;
2. **A função de socialização:** consiste na integração dos membros organizacionais as redes de comunicação formal ou informal, que contribuam para sua adequação de postura e comportamento.

Além disso, Marchiori (2008a, p.214) propõe ações, estratégias para embasar a comunicação interna de qualidade nas organizações ao enfatizar que depende de:

Políticas e estratégias definidas e transparentes;

Diálogo aberto entre direção e funcionários;

Busca de comprometimento, por meio da veracidade nos relacionamentos;

Seleção de informações, que contribuam para incremento do nível de conhecimento;

¹A transversalidade aqui se relaciona a temáticas que perpassam os diferentes campos do conhecimento, e estão diretamente ligadas à melhoria da sociedade e da humanidade, não se tratando de um pressuposto metodológico, de "entrecruzamento" entre conhecimentos, tão somente se refere a um pressuposto epistemológico de caráter dinâmico e aberto às transformações.

- Adaptação de formato e discurso, que observem as linguagens capazes de causar impacto junto às diferentes categorias de funcionários;
- Utilização de múltiplos canais;
- Interatividade;
- Valorização das redes de liderança: formais e informais;
- Mensuração e tomada de decisão para novo planejamento.

Estas ações estratégicas indicadas por Marchiori (2008a), indicam o grau de comprometimento que a organização estabelece ao implementar uma comunicação interna de qualidade, ao preocupar-se desde o planejamento de políticas, selecionar informações devidas para cada área, analisar o discurso para que seja de fato compreendido e assimilado pelos seus profissionais nos diversos níveis hierárquicos organizacionais, priorizando pelos canais de comunicação que podem ser digitais ou impressos; pela inclusão dos líderes e reconhecimento da interatividade existente entre os membros e a importância resultante dessa troca de informações para tomada de decisão.

Kunsch (2008) corroborando com essa temática visionária, apresenta três ferramentas denominadas mix de comunicação organizacional:

1. **Comunicação Institucional/Relações públicas:** abrange o *marketing* social; *marketing* cultural; jornalismo empresarial; assessoria de imprensa; imagem corporativa, editoração multimídia e publicidade institucional;
2. **Comunicação Administrativa/Comunicação interna:** abrange o processo comunicativo; fluxos informacionais; redes formais e informais; barreiras e mídias internas;
3. **Comunicação Mercadológica/Marketing:** abrange a publicidade; promoção de vendas; feira e exposição; *marketing* direto; *merchandising* e venda pessoal.

Para que realmente o mix de comunicação gere diferenciais quanto à comunicação inteligente e eficaz, é necessário a devida integração entre a Comunicação Institucional, a Comunicação Administrativa e a Comunicação Mercadológica, pois estas, dependem de fluxos informacionais, processos, procedimentos, pessoas e equipamentos de tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC), voltados para a promoção e desenvolvimento da comunicação organizacional. Quando a comunicação possui erros e ruídos e não é tratada adequadamente por profissionais competentes e qualificados, as informações podem ser desencontradas, gerando desconfiança por parte do receptor, situação que resulta em retrabalhos e conflitos que impactarão diretamente na imagem construída e transmitida aos usuários internos e externos, diminuindo a credibilidade da empresa junto aos seus clientes, parceiros e fornecedores.

As trocas de informações entre os membros organizacionais e seus respectivos departamentos, áreas e níveis hierárquicos, devem propiciar que as informações sejam disponibilizadas para estes profissionais no momento do acesso e busca de maneira adequada, precisa, verdadeira e relevante; as informações devem estar tratadas e dispostas corretamente nas devidas áreas, com segurança e sigilo das informações estratégicas para uso assertivo e efetivo pelo profissional no momento da consulta, e isso só poderá se concretizar se a comunicação organizacional for realmente reconhecida pela alta direção, como essencial para a performance organizacional e a obtenção de resultados positivos frente à concorrência.

Kunsch (2014) aborda que a comunicação estratégica é norteadora para a comunicação de *marketing* junto ao relacionamento com seus clientes. O perfil do cliente atual é o de questionar o posicionamento

e a participação das empresas quanto ao impacto negativo gerado na sociedade e no planeta: ele cobra transparência, ética no comportamento organizacional e responsabilidade em suas decisões.

Aderindo a essa postura transparente, as empresas estarão se aproximando e construindo uma relação pública promissora, fidelizando seus clientes atuais e prospectando novos clientes. A comunicação organizacional também depende de fatores mais abrangentes como as inter-relações provenientes do ambiente organizacional, social, político e econômico; perpassando pelas representações simbólicas, significados, interações dos indivíduos, dos grupos e da própria sociedade.

Além disso, existem outros elementos que utilizam a informação como base para alcançar a comunicação correta e efetiva que envolvem o ambiente interno e externo da organização, como a compreensão dos processos, atividades e tarefas desempenhadas, Bermúdez e González (2011) relatam sobre o êxito da comunicação nas organizações:

Em toda organização, considerando que seu sucesso depende em grande parte dos colaboradores, de suas capacidades, de suas competências e de suas atitudes, a efetividade da comunicação está fundamentada na participação de seus integrantes e de suas habilidades para entender, compreender, transformar e avaliar a interação necessária nas relações de trabalho (Bermúdez& González, 2011, p.96).

Os autores supracitados apontam as competências essenciais que os gestores devem internalizar para lidar e comunicar as informações de maneira inteligente (efetiva e ética), tal como consta no Quadro 1.

Quadro 1. Competências comunicativas necessárias no âmbito das organizações

Competências linguísticas	Competências gerenciais	Competências relacionais
Discursivas	Autocontrole	Capacidade de ouvir
Psicolinguísticas	Busca por informação objetiva para o desenvolvimento do processo de comunicação	Empatia e confiança
Sociolinguísticas	Tomada de decisão	Capacidade de entender e aceitar o ponto de vista de outra pessoa
Pragmáticas	Orientação para resolver problemas	Atitude comunicativa

Referência: Bermúdez e González (2011, pp. 103-104)

Considerando as competências apresentadas no Quadro 1, pode-se compreender que a comunicação deve estar relacionada ao modelo de gestão assumido e introjetado na cultura organizacional, o que significa que deve ser internalizada à conduta dos sujeitos organizacionais e aderente à rotina organizacional em um processo *in continuum*.

CULTURA ORGANIZACIONAL

A cultura organizacional envolve comportamentos, mudanças e competências necessárias para que os sujeitos organizacionais possam lidar com problemas de adaptação e comunicação interna e externa de uma organização.

Para Srour (1998, p.174) “a cultura é aprendida, transmitida e partilhada. Não decorre de uma herança biológica ou genética, porém resulta de uma aprendizagem socialmente condicionada”. É neste viés, que a comunicação é apresentada como elemento essencial e transformador dentro da cultura

organizacional, pois proporciona o aprendizado individual e coletivo de seus membros organizacionais, à medida que os indivíduos interagem entre si e compartilham de informações que resultarão em conhecimento no contexto empresarial.

A cultura organizacional envolve a compreensão de aspectos intrínsecos do ser humano, como as experiências cognitivas, o conhecimento adquirido ao longo de suas experiências individuais e profissionais, as habilidades e competências inatas desse indivíduo, suas crenças, cultura e costumes que serão integrados aos aspectos extrínsecos do indivíduo, como: as diretrizes, políticas, missão, visão, valores e objetivos organizacionais, bem como o desenvolvimento de novas competências inerentes do indivíduo, a fim de resultar em maior qualidade, criatividade, inovação e competitividade empresarial.

Neste aspecto, a cultura organizacional contempla o aprofundamento de “práticas, símbolos, hábitos, comportamentos, valores éticos e morais, além de princípios, crenças, políticas internas e externas, sistemas, jargão e clima organizacional” (Perez & Cobra, 2017, p.39).

Assim, Woida (2016, p.19) ressalta que “a cultura informacional têm relação com a cultura organizacional, visto que compreende características específicas e condições socioculturais das empresas que resultam nos comportamentos informacionais dos indivíduos [...]”. Desse modo, as atitudes e comportamento dos profissionais no contexto organizacional, voltadas à ações que caracterizam o emprego e o esforço dos indivíduos para busca, acesso e uso das informações em fontes confiáveis, refletem a cultura organizacional integrada à cultura informacional.

Woida (2013, p.142) corrobora com esta afirmação, ao definir a cultura informacional como:

Um conjunto de elementos e processos que influem no comportamento da organização e de informação, nos distintos níveis que são individual, grupal e organizacional no que interagem o processo de criar, compartilhar e utilizar informação, entre outros comportamentos característicos das pessoas que trabalham com recursos da informação.

Essa influência organizacional aplicada aos profissionais que se utilizam da informação como base de seus processos e atividades, deve ser agregadora gerando valor imensurável no acesso, busca e uso da informação de forma efetiva, deve ser uma cultura estratégica, provedora de diferenciais competitivos, agilidade, qualidade e eficiência para os profissionais que utilizam da informação como recurso principal e promissor.

Cavalcante e Valentim (2010) abordam que, as empresas necessitam adotar estratégias de desenvolvimento em relação à cultura organizacional, pois as mesmas, dependem deste compartilhamento de informações por seus profissionais, para que se crie o conhecimento no contexto organizacional. O conhecimento gera ações que são refletidas e reconhecidas no comportamento dos indivíduos que foram assimilando as informações obtidas e deram novos significados/reflexão crítica para estas informações, que resultaram em novas atitudes e novos comportamentos manifestados nos profissionais individualmente ou coletivamente.

Curry e Moore (2003, p.99) explanam que a comunicação se torna efetiva quando a informação e o conhecimento propiciam a interação e criação de significado entre todos os membros da organização apontam os seguintes fatores como fundamentais para a cultura informacional no ambiente organizacional:

- **Fluxos de comunicação:** o fluxo vertical está relacionado à comunicação das decisões administrativas vinculadas à alta administração do nível hierárquico organizacional e segue a direção de cima para baixo e de baixo para cima, e o nível horizontal propicia retorno de sua participação junto ao processo de tomada de decisão;
- **Parceria inter-organizacional:** representa a integração/sinergia entre as funções desempenhadas pelos membros organizacionais e os seus respectivos departamentos, resultando na interação e aprendizagem entre os colaboradores;
- **Ambiente interno:** representa a cooperação e confiança mútua depositada entre os profissionais, seja no compartilhamento das informações ou na realização do trabalho;
- **Gestão de sistemas de informação:** representa a estratégia de negócio adotada pela empresa e no uso das tecnologias informacionais e no comprometimento de seus usuários para manuseio assertivo da ferramenta;
- **Gestão de informação:** representa a implementação de política de informação e a sua preocupação no uso de terminologias corretas e informações disponíveis para cada setor;
- **Processos e procedimentos:** representa o processo documental, estipulando diretrizes norteadoras que visam o gerenciamento dos dados e informações disponíveis nos sistemas de tecnologia de informação organizacional.

A cultura organizacional é construída com base em uma cultura informacional, sendo necessário que o sujeitos organizacionais tenham a competência em informação (CoInfo) para lidar de forma inteligente e ética com as informações a fim de que possa gerar e construir conhecimento para embasar as tomadas de decisões como fator de vantagem competitiva.

Destaca-se que a sustentabilidade e a vantagem competitiva de uma organização pautam-se pelo gerenciamento efetivo, estratégico, reflexivo e crítico das informações, sendo responsabilidade dos indivíduos construir conhecimento colaborativo para melhorar a produtividade da economia (OIT, 2003). Nessa perspectiva, é notório que, a informação enquanto elemento constitutivo do processo de comunicação, subvenciona o desenvolvimento estratégico de uma organização acentuando a necessidade de desenvolver a competência em informação nos sujeitos organizacionais.

COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO (COINFO)

A apropriação e articulação da cultura e da comunicação nas organizações requerem que seus colaboradores saibam identificar, compreender e interpretar um conjunto de informações transmitidas em diversas formas e meios pela instituição, o que se denomina por Competência em Informação (CoInfo). Existem diversas terminologias para designar a tradução do termo original em inglês *information literacy* (que surgiu no ano de 1974 e foi concebido pelo bibliotecário americano Paul Zurkowski), mas adota-se neste estudo a expressão “competência em informação” considerando a definição de Horton Júnior (2013), que em conjunto com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), pontuou como sendo a tradução mais adequada para o português do Brasil. A CoInfo

[...] constitui-se em processo contínuo de interação e internalização de fundamentos conceituais, atitudinais e de habilidades específicas como referenciais a compreensão da informação e de sua abrangência, em busca da fluência e das capacidades necessárias à geração de conhecimento novo

e sua aplicabilidade ao cotidiano das pessoas e das comunidades ao longo da vida (Belluzzo, 2010, p.33).

A CoInfo pode ser compreendida como um processo de busca e uso inteligente e ético da informação para a construção do conhecimento que envolve a cultura organizacional e a forma como a comunicação é processada em qualquer ambiente. Setzer (2001) salienta que, para a competência ser desenvolvida nas organizações, é necessário que os membros competentes acompanhem outros profissionais que estão em desenvolvimento em seus projetos e no processo de aprendizagem, pois é pela prática (o fazer) que ela se concretiza. “Com isso, é emergente a necessidade de implantar e desenvolver a competência em informação nas organizações para que se torne uma prática de aprimoramento crítico em relação à busca, recuperação, avaliação e uso das informações” (Santos & Santos & Belluzzo, 2016, p. 49) de maneira que ocorra, tanto a comunicação interna como a externa, de forma efetiva.

Belluzzo (2010, p.48), alicerçada em Zarifian (2001), assinala as seguintes competências que são essenciais no ambiente organizacional e que podem ser adquiridas com o suporte da CoInfo:

- Competências sobre processos: conhecimentos sobre os processos de trabalho;
- Competências técnicas: conhecimentos específicos sobre o trabalho que deve ser realizado;
- Competências sobre a organização: saber organizar os fluxos de trabalho e a cadeia produtiva;
- Competência de serviços: aliar à competência técnica a pergunta: qual o impacto que este produto ou serviço terá sobre o cliente/usuário final?;
- Competências sociais: saber ser, incluindo atitudes que sustentam o comportamento das pessoas (autonomia, responsabilidades e comunicabilidade).

Neste contexto, independente do segmento ou nível hierárquico de uma organização, é elementar que a CoInfo seja implementada na sua gestão estratégica em articulação com as dimensões da comunicação e da cultura organizacional. Considera-se que este trinômio é um fator crítico de sucesso vital para que as organizações se mantenham atualizadas com vigor e domínio das atividades atreladas ao gerenciamento de suas informações.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O trabalho em questão foi desenvolvido com o apoio dos princípios teóricos de Marconi e Lakatos (2008), em que foi selecionada a modalidade de pesquisa bibliográfica por se considerar um estudo teórico elaborado a partir da análise e reflexão de materiais como artigos, teses, dissertações e livros, seguindo uma sequência ordenada de procedimentos. A pesquisa bibliográfica compreende a identificação e o acesso à bibliografia já publicada em torno de um tema de interesse e tem como finalidade colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito ou dito sobre o mesmo (GIL, 2012). Desse modo, buscou-se enfatizar a natureza teórica e exploratória de maneira seletiva, junto a documentos especializados, considerados relevantes e de interesse para a melhor compreensão dos temas em foco e sua inter-relação. A coleta de dados apoiou-se na adoção de critérios que delimitaram o universo de estudo, orientando a seleção do material: o **parâmetro temático** (as obras relacionadas ao objeto de estudo, de acordo com os temas considerados correlatos); o **parâmetro linguístico** (obras nos idiomas português, inglês, espanhol, etc.); as **principais fontes** que se pretendeu

consultar considerando sua pertinência e relevância aos propósitos do estudo e o **parâmetro cronológico** de publicação (o universo pesquisado abrangeu o período de **2001 a 2016**).

RESULTADOS

O investimento no desenvolvimento de competências comunicacionais se faz necessário à medida que o ato de comunicar representa um diferencial competitivo para as organizações visto que se encontra diretamente ligado à maneira como a informação e o conhecimento são disseminados para o fomento da vantagem competitiva. A informação, quando comunicada de maneira efetiva, oferece as condições necessárias para maiores embasamentos e compreensão do ambiente organizacional.

Como resultado das abordagens que foram identificadas, analisadas e descritas na forma de referencial teórico, expomos de maneira elucidativa e primária, como as ações de comunicação nas organizações à luz da cultura organizacional podem ser desenvolvidas e aprimoradas a partir da transversalidade com a CoInfo.

A transversalidade proposta tem por objetivo melhor compreender acerca das interfaces e das situações e possibilidades de inserção da CoInfo nas ações de comunicação em uma organização em termos de características e reflexões como proposta para se repensar essa competência e suas práticas, enquanto ações que visam articular e mobilizar capacidades, habilidades, conhecimentos, valores e experiências que sustentam a vantagem competitiva e que se apresentam no cotidiano do campo de atuação do gestor.

A título de compreensão, expomos na primeira coluna as “Ações de Comunicação nas organizações” descritas a partir de referencial teórico utilizado para o desenvolvimento do trabalho. Na segunda coluna há a apresentação dos “Padrões de CoInfo” da *American Library Association* (2000) direcionados à consecução da Comunicação pelos gestores, enquanto que na terceira coluna projeta-se a “Transversalidade da CoInfo na Comunicação Organizacional”, cujos indicadores de desempenho e resultados desejáveis da CoInfo operacionalizam e dão suporte ao desenvolvimento da Comunicação na perspectiva da Cultura Organizacional, tal como segue no Quadro 2.

Quadro 2. Transversalidade entre os Padrões de Competência em Informação (CoInfo) e as Ações de Comunicação nas organizações

Principais ações de comunicação nas organizações	Padrões de CoInfo relacionados	Transversalidade da CoInfo na Comunicação Organizacional
- Aponta lacunas nos fluxos, processos e redes informacionais da organização.	Padrão 1 - O gestor competente em informação determina a natureza e o nível de sua necessidade de informação.	-- Fala com outros membros da organização e participa de reuniões, trabalhos em equipe e discussões por meio presencial e/ou mídias eletrônicas para identificar qual a necessidade de informação da organização a fim de traçar planos de comunicação; -- Compreende os fluxos de informações internos e externos para reconhecer a necessidade de informação da organização; -- É capaz de escrever um projeto e formular perguntas baseadas na necessidade de informações dos diversos setores da organização; -- É capaz de diferenciar as diversas fontes de informação e sabe que seu uso e importância

		<p>variam segundo os objetivos de comunicação da organização;</p> <p>-- É capaz de identificar o valor e as diferenças entre recursos potenciais disponíveis para se informar e comunicar em uma grande variedade de formatos (por exemplo: multimídia, páginas web, conjuntos de dados, etc.);</p> <p>-- Reconhece a possibilidade de adquirir conhecimentos em um idioma ou habilidade novos (por exemplo: um idioma estrangeiro ou vocabulário específico de uma área) para poder reunir a informação requerida, compreendê-la e comunicá-la de acordo com as características de seu contexto.</p>
<p>- Selecciona as informações que contribuem para incremento do nível de conhecimento dos sujeitos organizacionais;</p> <p>- Busca por informações objetivas para o desenvolvimento do processo de comunicação.</p>	<p>Padrão 2 - O gestor competente em informação acessa a informação necessária eficaz e eficientemente.</p>	<p>-- Investiga a cobertura, conteúdos e organização dos sistemas de recuperação da informação de acordo com o assunto de interesse da organização para traçar planos futuros de comunicação com base em fontes confiáveis;</p> <p>-- Determina se a informação obtida é suficiente e adequada ou se é necessário obter mais informações para embasar argumentos, resolver problemas e tomar decisões para comunicar-se posteriormente;</p> <p>-- Seleciona e reflete sobre a informação que traz evidências para o planejamento de atividades, a resolução de problemas e a tomada de decisões da organização;</p> <p>-- Demonstra compreensão da necessidade de verificar a precisão e completeza de dados ou fatos para embasar e comunicar as decisões e posicionamentos da organização;</p> <p>-- Utiliza serviços online ou pessoas especializadas na Organização, para recuperar a informação necessária e condizente para a tomada de decisão;</p> <p>-- Utiliza vários sistemas de busca em formatos diferentes para recuperar a informação que necessita comunicar;</p> <p>-- Demonstra compreender como organizar e tratar a informação obtida para adotar estratégias comunicativas que não permitam erros em ações futuras;</p> <p>-- Repete a busca, quando necessário, utilizando estratégia revisada quando identifica que a informação recuperada não é aquela a ser comunicada;</p> <p>-- Cria um sistema para organizar a informação a ser comunicada;</p> <p>-- Possui capacidade de análise e síntese, realizando processos de significação e interpretação a partir das informações recuperadas condizentes aos interesses.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Avalia informações para tomada de decisão e planejamento; - Acompanha e avalia resultados; - Reconhece a necessidade de buscar por mais informações a fim de embasar decisões. 	<p>Padrão 3 - O gestor competente em informação avalia a informação e suas fontes de forma crítica e incorpora a informação selecionada a seus conhecimentos básicos e a seu sistema de valores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -- Possui capacidade de análise e síntese, realizando processos de significação e interpretação a partir das informações recuperadas condizentes aos interesses e necessidades da organização; -- Lê textos e conteúdos e seleciona as ideias principais para comunicar futuramente; -- Busca e seleciona informações pertinentes em fontes confiáveis para a realizar a comunicação do mapeamento de mercado para a vantagem competitiva; -- Analisa a estrutura e a lógica dos argumentos da informação a ser comunicada; -- Investiga e determina se incorpora ou rejeita os diferentes pontos de vista encontrados nos documentos e seleciona aqueles condizentes à necessidade e interesses da organização; -- Examina e compara a informação de várias fontes para avaliar a sua confiabilidade, validade, precisão, autoridade, atualidade e ponto de vista ou tendências para construir os argumentos, valores e princípios que representam os interesses da organização; -- Determina se a informação obtida é suficiente e adequada ou se é necessário obter mais informações sobre os <i>stakeholders</i> para conhecê-los a fim de que a organização possa traçar linhas de ação de marketing e investimento; -- Determina se a necessidade original de informação foi satisfeita ou se requer informação adicional para que comunicação seja efetiva e retrate o perfil da organização.
<ul style="list-style-type: none"> - Sabe comunicar de maneira clara, concisa, objetiva, interativa e colaborativa de acordo com o perfil da organização e dos <i>stakeholders</i>; - Utiliza múltiplos canais para se comunicar. 	<p>Padrão 4 – O gestor competente em informação individualmente ou na qualidade de membro de um grupo, utiliza a informação eficazmente para alcançar um propósito específico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -- Elege o meio e o formato de comunicação mais adequados que melhor apoiam a finalidade do produto ou da atividade a serem desenvolvidos e/ou disseminados de acordo com o público-alvo; -- Comunica os resultados com efetividade, respeitando as informações que podem ser disseminadas daquelas que não podem (privacidade ou confidencialidade); -- Utiliza vários meios tecnológicos para criar um produto, desenvolver uma atividade e comunicar os resultados; -- Sabe utilizar a linguagem oral e escrita de acordo com o perfil da organização e dos <i>stakeholders</i>; -- Comunica com clareza e estilo de acordo com o público-alvo.
<ul style="list-style-type: none"> - Sabe comunicar de forma ética e responsável. 	<p>Padrão 5 - O gestor competente em informação compreende os problemas e questões econômicas, legais e sociais que rodeiam o uso da informação, e acessa e utiliza a informação de forma ética e legal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -- Comunica, conscientiza e sensibiliza com clareza e precisão sobre os danos e implicações da prática das ações e condutas à organização; -- Demonstra compreensão sobre as questões éticas, legais e socioeconômicas que envolvem a comunicação da informação; -- Demonstra compreender como usar informações, de forma ética e legal, para apoiar e comunicar ideias e/ou argumentos sem violar a autoria das informações recuperadas que servirão para a tomada de decisão;

		-- Demonstra compreensão das normas da organização recomendadas para a disseminação de informações confiáveis ou de livre acesso.
--	--	---

Referência: Elaborado pelas autoras (2017)

A transversalidade exposta no Quadro 2 consiste em norteadores projetivos e que devem ser postos em experimentação, devendo ser continuamente revistos. Demonstra, *à priori*, que a área da comunicação a partir dessa ótica transversal com a CoInfo, deixa de ter uma função tática e passa a ser considerada estratégica.

O gestor se torna um articulador reflexivo e crítico sobre a maneira com que comunica as informações para a construção de conhecimento colaborativo na organização à medida que:

- Reconhece as demandas informacionais da organização e direciona o processo comunicativo a elas;
- Pesquisa por informações relevantes e condizentes às necessidades e interesses da organização e dos *stakeholders*;
- Realiza buscas em sites confiáveis para comunicar informações embasadas;
- Avalia as informações a partir de critérios de confiabilidade, validade, precisão, autoridade, atualidade e ponto de vista para pautar suas reflexões e comunicar suas ideias de maneira fundamentada;
- Comunica, com clareza e objetividade, as informações de acordo com o perfil e características de cada setor da organização;
- Utiliza várias ferramentas tecnológicas de informação e comunicação para otimizar e abranger o processo de comunicação.

Compreende-se, ainda, que o gestor competente em informação possui a criticidade sobre suas ações comunicativas visto que está comprometido e consciente sobre sua responsabilidade de comunicar de maneira que a organização obtenha diferenciais competitivos para sobreviver diante das oscilações econômicas, sociais e políticas do mercado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As organizações que utilizam fluxo de informações por meio do acesso e uso adequado das tecnologias e uma comunicação correta criam uma cultura organizacional e um clima favorável à construção do conhecimento. Desse modo, pode-se concluir que há uma inter-relação entre a comunicação, cultura organizacional e a CoInfo enquanto partes de um processo organizacional contemporâneo, no qual pessoas e organizações estão sendo confrontadas com a necessidade de internalizar um conjunto de habilidades para lidar com diferentes tipos de informação, serviços e produtos, bem como interagir socialmente através de diferentes e convergentes meios.

A proposta deste trabalho não foi a de esgotar teoricamente o objeto de atenção, recomendando-se que haja continuidade nos estudos e pesquisas de igual teor no âmbito da Ciência da Informação a fim de que se elucide melhor essa tríade sob a ótica de novos enfoques e perspectivas, tal como, por exemplo, a importância de uma comunicação efetiva à luz da CoInfo para o desenvolvimento de uma área de relevância no cenário das organizações contemporâneas - a responsabilidade social.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Library Association (2000). *Information literacy competency for higher education*. Chicago: ALA. Recuperado Mai 06, 2017, de <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency>
- Belluzzo, R. C. B. (2010). Competências e novas condutas de gestão: diferenciais de bibliotecas e sistemas de informação. In: Valentim, M. L. P. (Org.). *Ambientes e fluxos de informação*. São Paulo: Cultura Acadêmica, pp. 23-54.
- Bermúdez, L. & González, L. (2011). La competencia comunicativa: elemento clave en las organizaciones. *Quórum Académico*, 8 (15), pp. 95-110.
- Borges, J. & Marzal, M. A. (2017). Competencias en información y en comunicación: desarrollo conceptual a partir de la New Media Literacy. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 40(1), pp. 35-43. doi: 10.17533/udea.rib.v40n1a04.
- Cavalcante, L.F.B.; Valentim, M. L. P. (2010). Informação e conhecimento no contexto de ambientes organizacionais. In: Valentim, M. L. P. (Org.). *Gestão, mediação e uso da informação*. São Paulo: Cultura Acadêmica, pp. 235-254.
- Curry, A.; Moore, C. (2003). Assessing information culture - an exploratory model. *International Journal of Information Management*, n.23, pp.91-110.
- Choo, C.W. (2003). *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões*. São Paulo: SENAC.
- Gil, A. C. (2012). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6a ed.). São Paulo: Atlas.
- Horton Junior, F. W. (2013). Overview of information literacy resources. *UNESCO*: Paris. Recuperado em Jun.30, 2017, de http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/news/overview_info_lit_resources.pdf.
- Kunsch, M. M. K. (2008). Planejamento estratégico da comunicação. In: KUNSCH, M. M. K. (Org.). *Gestão estratégica, comunicação organizacional e relações públicas*. Caetano do Sul: Difusora, pp. 107-124.
- Kunsch, M. M. K. (2014). Comunicação organizacional: contextos, paradigmas e abrangência conceitual. *Matrizes*, 8 (22), pp.35-61.
- Marconi, M. A.; Lakatos, E. M. (2008). *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostras e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados* (7a ed.) São Paulo: Atlas.
- Marchiori, M. (2008a). Comunicação interna: um fator estratégico no sucesso dos negócios. In: Marchiori, M. (Org.). *Faces da cultura e da comunicação organizacional* (2a ed., pp. 207-224). São Caetano do Sul: Difusão Editora.
- Marchiori, M. (2008b). Cultura e comunicação organizacional: uma perspectiva abrangente e inovadora na proposta de inter-relacionamento organizacional. In: Marchiori, M. (Org.). *Faces da cultura e da comunicação organizacional* (2a ed., pp. 77-94). São Caetano do Sul: Difusão Editora.

Organização Internacional do Trabalho. (2003). *Aprender y formarse para trabajar en la sociedad del conocimiento*. Genebra: OIT. Retrieved June 03, 2016, from http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2002/102B09_22_span.pdf.

Pereira, C. A. M.; Reis, P. (2008). *Comunicação, cultura e sustentabilidade: desenvolvimento sustentável nos APLs de Cabo Frio e Santo Antônio de Pádua*. Rio de Janeiro: E-papers.

Perez, F. C. & Cobra, M. (2017). *Cultura organizacional e gestão estratégica: a cultura como recurso estratégico* (2a ed.). São Paulo: Atlas.

Polistchuk, I; Trinta, A. R. (2003). *Teorias da comunicação: o pensamento e a prática da comunicação social*. Rio de Janeiro: Elsevier.

Richmond, V. P.; McCroskey, J.(1992). *Organizational communication for survival*. Englewoods Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

Santos, V. B.; Santos, C.A. & Belluzzo, R. C. B. (2016). A competência em informação em articulação com a inteligência competitiva no apoio ao alinhamento estratégico das informações nas organizações. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*(v.6, pp. 45-60) João Pessoa.

Stacheski, D. R. (2013). *A pequena empresa e as interações tecnológicas: comunicação e aprendizagem organizacional*. Florianópolis: Combook.

Setzer, V. W. (2001). *Os meios eletrônicos e a educação: uma visão alternativa*. São Paulo: Editora Escrituras, 2001. Recuperado em Mai, 12, 2017 de: <<http://www.ime.usp.br/~vwsetzer/dado-info.html>>.

Srour, R. H. (1998). *Poder, cultura e ética nas organizações*. Rio de Janeiro: Campus.

Torquato, G. (1992). *Cultura, poder, comunicação e imagem: fundamentos da nova empresa*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.

Woida, L. M. (2013). *A análise dos elementos da cultura informacional para a construção de diretrizes no contexto da inteligência competitiva*. 220f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília.

Woida, L. M. (2016). *A cultura informacional na documentação*. Jundiaí: Paco Editorial.

A IDENTIFICAÇÃO DE DOCUMENTOS NO CONTEXTO ARQUIVÍSTICO IBERO-AMERICANO

Alexandre Faben¹, Ana Célia Rodrigues²

¹*Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal Fluminense, alexandrefaben@gmail.com*

²*Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal Fluminense, anyrodrigues@yahoo.com.br*

RESUMO Estudo sobre a dimensão conceitual e metodológica da identificação de documentos no contexto das políticas nacionais de gestão de documentos e de arquivos dos países ibero-americanos. O termo identificação surge nos anos 1980, na Espanha, utilizado por grupos de arquivistas da Direção de Arquivos Estatais do Ministério da Cultura para designar as tarefas de pesquisas realizadas sobre fundos acumulados em arquivos, cujo conceito foi formulado pelo Grupo Ibero-americano de Gestão de Documentos Administrativos, do qual participavam Espanha, Portugal, Brasil e México e incorporado pelo Dicionário de Terminología Archivística espanhol, publicado em 1993, perspectiva que marcou a arquivística de países ibero-americanos no período de 1980 a 1990. Entretanto, os processos de identificação desenvolvidos pelos arquivos nacionais dos países ibero-americanos não foram suficientemente estudados e, sobretudo, os parâmetros conceituais que fundamentam a identificação dos documentos no contexto destes procedimentos. Nesta perspectiva, esta pesquisa tem por objetivo analisar a dimensão conceitual e metodológica da identificação no contexto arquivístico dos países ibero-americanos, discutindo especificamente, a ocorrência do termo e do conceito, sua finalidade e procedimentos metodológicos, como contribuição para os debates sobre gestão de documentos e de arquivos para o acesso à informação e transparência administrativa. Trata-se de pesquisa bibliográfica, documental, de natureza qualitativa e exploratória, que se desenvolve a partir da revisão de literatura e da coleta e análise de dados sobre o termo e conceito de identificação de documentos que fundamentam as normas reguladoras dos programas de gestão de documentos, em seus instrumentos norteadores e as práticas arquivísticas no âmbito nacional, demonstrando o estado da arte desta discussão no contexto ibero-americano. Esta pesquisa vem sendo desenvolvida junto ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da UFF, integrando a produção científica do Grupo de Pesquisa Gênese Documental Arquivística, UFF/CNPq.

PALAVRAS-CHAVE *Identificação, Identificação de Documentos, Arquivística Ibero-americana.*

ABSTRACT Study on the conceptual and methodological dimension of documents identification in the context of the document and archives management national policies of Iberoamerican countries. The terminology 'Identification' emerged in Spain in 1980 to refer to researches on accumulated archives fonds. The procedures of document identification developed by archives in Iberoamerican countries and, above all, the conceptual parameters underlying these procedures have not been studied sufficiently. In this context, this research aims to analyze the conceptual and methodological dimension of the document identification under the approach applied in archives by Iberoamerican countries. This inquiry discuss the occurrence of the terminology and its concept, its purpose and methodological procedures as contribution to debates on document and archives management, information access and administrative ransparency. This paper is a bibliographical, documentary, qualitative and exploratory research developed based on bibliographical investigation, collection and analysis of data about the concept of document identification that supports documents management regulations, national archives practices and demonstrates the actual level of this

discussion under the Iberoamericans perspective. This research has been developed within the Graduate Program in Information Science of UFF, as part of the scientific production of the Research Group Archival Genesis Documentary, UFF/CNPq.

KEY-WORDS *Identification, Identification of Documents, Archival Science ibero-american.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

O termo identificação surgiu nos anos 80 do século passado, quando passou a ser utilizado na Espanha por grupos de arquivistas da Direção de Arquivos Estatais do Ministério da Cultura para designar as tarefas de pesquisas realizadas sobre fundos acumulados em arquivos. Grupos de trabalho se formaram em países ibero-americanos, a fim de propor soluções para os arquivos de forma coordenada, os quais “com longa tradição administrativa e prática diária não haviam se preocupado com a transferência sistemática de seus fundos documentais” (Mendo Carmona, 2004, p. 41).

A metodologia proposta por estes grupos de trabalho visava recuperar a fluidez do sistema de arquivos, enfocando a questão sob dois pontos de vista: controlar as séries documentais desde o momento de sua produção e àquelas acumuladas nos arquivos, definindo um limite cronológico como ponto de partida, denominada identificação e avaliação de fundos documentais. (Rodrigues, 2008)

Entretanto, Maria Luisa Conde Villaverde (1992, p.15-18) relata que a partir dos resultados obtidos nestas experiências metodológicas, observou-se a necessidade de contrastar as práticas espanholas com as de outros países de tradição arquivística semelhante. Assim surgiu o Grupo Ibero-americano de Gestão de Documentos Administrativos, do qual participavam Espanha, Portugal, Brasil e México. As atividades do grupo passaram a ser realizada na dupla vertente espanhola e ibero-americana, atendendo os seguintes aspectos: análise da realidade administrativa e arquivística para distinguir as características que lhes são próprias; definição das bases metodológicas que devem fundamentar o novo modelo que se pretende desenhar; organização dos distintos grupos de trabalho para aplicação das bases metodológicas estabelecidas sobre fundos previamente definidos para o estudo. O Grupo formulou o conceito de identificação divulgado por Maria Luiza Conde Villaverde nas Primeiras Jornadas de Metodologia para a Identificação e Avaliação de Fundos Documentais das Administrações Públicas, realizadas em Madri, em 1991.

O tempo foi consolidando esta prática de trabalho, tornando-a definitiva no meio arquivístico espanhol. Os critérios foram fixados em toda a legislação pertinente sobre sistemas de arquivos implantados no país, cujo exemplo mais expressivo é o Sistema de Arquivos da Andaluzia, coordenado por Antonia Heredia Herrera, que reconhece a identificação como a “primeira fase do tratamento arquivístico, que consiste na análise da organização e das funções das pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas e das séries documentais que produzem como base para a avaliação documental e para a organização e descrição arquivísticas”. (Art. 27. Decreto 97, 2000). Na Espanha, as discussões sobre a normalização dos processos de identificação de documentos de arquivo, para o controle da acumulação ou planejamento da gestão de documentos, abriram perspectivas que influenciaram a arquivística ibero-americana.

O Brasil integrou o movimento internacional que se formou em busca de referenciais metodológicos para resolver a superlotação dos arquivos, problema comum do qual compartilhavam os países ibero-americanos. Merecem referência os trabalhos dos grupos que se criaram no âmbito do Programa de Modernização Administrativa do Arquivo Nacional, no qual se destacam as propostas metodológicas desenvolvidas pelos Grupos de Identificação de Fundos Internos (GIFI) e o do Grupo de Identificação de Fundos Externos (GIFE) para solucionar as questões de transferências e recolhimentos de fundos, assim como a metodologia de levantamento da produção documental desenvolvida pela Divisão de Pré-arquivo, para fins de avaliação de documentos no Ministério da Agricultura. (Rodrigues, 2008).

As metodologias desenvolvidas por estes grupos de trabalho somaram-se às discussões internacionais e foram divulgadas através de manuais, que passaram a servir de modelo para as práticas desenvolvidas nos arquivos brasileiros.

Este enfoque da identificação vista como processo independente no âmbito do processamento técnico, perspectiva difundida pela Espanha, marcou a arquivística de países ibero-americanos no período de 1980 a 1990. Os processos de identificação, seu conceito, objeto e metodologia foram alvo de debates em reuniões profissionais e mereceram a atenção de pesquisadores da área, por praticamente uma década.

O método de análise da identificação de documentos de arquivo se tornou conhecido pela arquivística brasileira, a partir dos estudos de Heloísa Liberalli Bellotto (1980 e 1990). A autora teoriza sobre o método desenvolvido pelo Grupo de Arquivistas Municipais de Madri e apresentando os fundamentos da tipologia documental, aspecto que não havia sido tratado anteriormente por Vicenta Cortés (1986) ao divulgar a metodologia.

Antonia Heredia Herrera (1991, p. 61) define a diplomática como “a ciência que estuda o documento, sua estrutura, suas cláusulas, para estabelecer as diferentes tipologias e sua gênese dentro das instituições escriturárias a fim de analisar sua autenticidade”. Posiciona a diplomática como ciência auxiliar da arquivística, dizendo que a diplomática é um referencial teórico-metodológico importante para a identificação dos documentos porque “contém em si todas as informações indispensáveis para a análise, portanto os diplomatas não dependem de uma organização prévia do acervo, mas sim a Arquivologia retira desse método de análise fontes para a realização da classificação, da descrição ou da avaliação”.

Esta nova perspectiva da diplomática, denominada tipologia documental, é fundamental para a realização de funções, tarefas e instrumentos em arquivística, pois a finalidade desta crítica é “compreender a ação da qual participa o documento e o documento em si mesmo” (Duranti, 1996, p.170).

Ao ampliar a discussão sobre o documento de arquivo, numa perspectiva de organicidade, e o vínculo dos documentos de arquivo no seu contexto de produção, o estudo de identificação arquivística reflete os princípios e as qualidades dos documentos no conjunto ao qual pertence.

Estudos desenvolvidos em Rodrigues (2003, 2008) permitiram sistematizar os aspectos teóricos e metodológicos que caracterizam a identificação e sua pertinência como metodologia de pesquisa para a arquivística. No âmbito do Programa de Gestão de Documentos do Governo do Estado do Rio de Janeiro, RJ, Brasil, demonstra a pertinência da aplicabilidade da metodologia da identificação como requisito da gestão e acesso aos documentos públicos, permitindo a padronização de procedimentos

para reconhecer e tratar documentos e informações exigidas para a aplicação da Lei de Acesso à Informação. No Brasil a profusão de modelos e parâmetros conceituais usados para identificar documentos de arquivos e para planejar a gestão documental, explica-se pela ausência de preocupações quanto à padronização, questão que não vem sendo priorizada pela área. Esta situação se agrava diante da necessidade de padrões para reconhecer e denominar o documento de arquivo. Como resultado, observa-se uma disparidade de critérios para definir procedimentos e elaborar instrumentos que sustentem a implantação de programas de gestão documental, requisito das políticas de acesso à informação e transparência da administração pública (Rodrigues, 2013).

Estas questões, abordadas por Rodrigues (2013), remetem à necessidade de reconhecimento dos documentos que circulam como produto da gestão administrativa e de padrões metodológicos para identificá-los, como exigência da gestão de documentos e da sistematização dos arquivos, perspectiva da identificação arquivística.

Em pesquisa realizada nos sítios eletrônicos dos arquivos nacionais dos países que configuram o contexto ibero-americano, observa-se que os processos de identificação arquivística não foram suficientemente estudados e, sobretudo, os parâmetros conceituais que fundamentam a identificação de documentos no âmbito destes procedimentos.

Neste cenário, cabe uma questão: como vem sendo abordada a identificação de documentos pela arquivística ibero-americana?

Nesta perspectiva, esta pesquisa tem por objetivo analisar a dimensão conceitual e metodológica da identificação no contexto arquivístico dos países ibero-americanos, discutindo especificamente, a ocorrência do termo e do conceito, sua finalidade e procedimentos metodológicos, como contribuição para os debates sobre gestão de documentos e de arquivos para o acesso à informação e transparência administrativa.

Do ponto de vista científico, esta pesquisa se caracteriza sendo bibliográfica, documental, de natureza qualitativa e exploratória, que segundo Braga (2007, p. 25), “tem o objetivo de reunir dados, informações, padrões, ideias ou hipóteses sobre um problema ou questão de pesquisa com pouco ou nenhum estudo anterior”. Os procedimentos metodológicos adotados são a revisão de literatura e levantamento de dados sobre o termo e conceito da identificação que foi realizado na legislação nacional que dispõe sobre gestão de documentos e sistemas de arquivos; nos manuais de procedimentos arquivísticos publicados pelos arquivos nacionais e nos dicionários e/ou glossários de terminologia arquivística no âmbito dos 23 países que configuram o contexto ibero-americano: Andorra, Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Equador, Espanha, Guatemala, Honduras, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, Porto Rico, Portugal, República Dominicana, Uruguai e Venezuela. Os dados estão sistematizados em quadros desenvolvidos para visualização das informações coletadas nas fontes de informações: legislação (país, ano de publicação, termo/conceito, finalidade); dicionários e/ou glossários de terminologia arquivística (país, título da obra de referência, ano de publicação, termo/conceito, definição) e manuais de procedimentos arquivísticos (país, título, ano de publicação, termo/conceito, finalidade),

Neste artigo apresenta-se como resultado, a análise do termo e conceito de identificação que fundamentam as normas reguladoras dos programas de gestão de documentos, seus instrumentos norteadores e as práticas arquivísticas no âmbito nacional, demonstrando o estado da arte desta discussão no contexto ibero-americano.

Trata-se de pesquisa em desenvolvimento junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFF, que integra a produção científica do Grupo de Pesquisa Gênese Documental Arquivística, UFF/CNPq.

ESTUDO DOS INSTRUMENTOS LEGAIS E TÉCNICOS DA ARQUIVÍSTICA: RESULTADOS E DISCUSSÕES

Tabela1. Identificação no contexto arquivístico ibero-americano.

País	Termo	Fontes de Informações		
		Legislação	Manuais de procedimentos arquivísticos	Dicionário/Glossário
Brasil	Identificação			Processo de reconhecimento, sistematização e registro de informações sobre arquivos, com vistas ao seu controle físico e/ou intelectual. (Dicionário de Terminologia Arquivística, 2005)
Colômbia	Identificação Documental	Primeira etapa do trabalho arquivístico que consiste em investigar, analisar e sistematizar as categorias administrativas e arquivísticas em que se sustenta a estrutura de um fundo. (Acuerdo n. 07/1994. Reglamento General de Archivos, tradução nossa)	Primeira etapa do trabalho arquivístico que consiste em investigar, analisar e sistematizar as categorias administrativas e arquivísticas em que se sustenta a estrutura de um fundo. (Manual de Organización de Fondos Acumulados, 2004, tradução nossa)	Primeira etapa do trabalho arquivístico que consiste em investigar, analisar e sistematizar as categorias administrativas e arquivísticas em que se sustenta a estrutura de um fundo. (Banco Terminológico de Colombia, 2006, tradução nossa)
Costa Rica	(O termo identificação está relacionado à classificação)	A classificação é a técnica mediante a qual se identificam e agrupam documentos semelhantes com características comuns, de acordo com um plano previamente estabelecido. (Reglamento de la Ley n. 7202/1995, tradução nossa)		
	Identificação Documental			Primeira etapa do trabalho arquivístico que consiste investigar, analisar e sistematizar as categorias administrativas e arquivísticas em que se sustenta a estrutura de um fundo. (Diccionario Ilustrado de Terminologia Archivística Costaricense, n.d, tradução nossa)
Cuba	Identificação		Fase do tratamento arquivístico que consiste na investigação e sistematização das categorias administrativas e arquivísticas em que se sustenta a estrutura de um fundo. (Manual de Procedimientos para el Tratamiento Documental, 2008, tradução nossa)	
El Salvador	Identificação		A identificação consiste em um estudo do órgão produtor, suas funções e seus documentos, para que possamos determinar os seguintes elementos: O produtor dos documentos. Quando e como foi recebido. Contexto em que foi	

			produzido, ou seja, o assunto. Com qual função administrativa se relaciona o documento. A quem se destina e aqueles que usam /consulta. (Normativa Nacional de Archivo, 2013, tradução nossa)	
Espanha	Identificação	Fase do tratamento arquivístico que consiste na investigação e sistematização das categorias administrativas e arquivísticas em que se sustenta a estrutura de um fundo. (Real Decreto n. 1708/2011, tradução nossa)	O processo de análise e investigação através do qual se analisam a organização e funções da administração que produz os documentos, assim como as séries documentais em que se materializam tais funções, como base para sua posterior classificação. (Código de Archivos y Patrimonio Documental, 2017, tradução nossa)	Fase do tratamento arquivístico que consiste na investigação e sistematização das categorias administrativas e arquivísticas em que se sustenta a estrutura de um fundo. (Diccionario de Terminología Archivística, 1993, tradução nossa)
Guatemala	(O termo Identificação está relacionado à Classificação)	Classificação arquivística: Processo que consiste na identificação, hierarquização e codificação de documentos de arquivo em categorias de agrupamento previamente estabelecidas. É o primeiro passo dentro do processo de organização e dentro do tratamento arquivístico denominado. (Iniciativa que dispõe aprovar a Ley Nacional de Archivos, 2011, tradução nossa)		
Honduras	Identificação de Documentos	Gestão de Documentos O sistema institucional de arquivos incluía, pelo menos, os seguintes processos: 1. Registro de entrada e saída de correspondência; 2. Identificação de documentos de arquivo; 3. Uso e acompanhamento; 4. Classificação arquivística por funções; 5. Integração e ordenação de processos; 6. Descrição partir do grupo (seção), série e processo; 7. Transferência de arquivos; 8. Conservação e preservação de arquivos; 9. Avaliação prévia de arquivos; 10. Critérios de classificação, difusão e acesso da informação; 11. Auditoria de arquivos. (Anteproyeto Lei General de Archivos, n.d, tradução nossa)		

México	Identificação de Documentos de Arquivo	<p>Processos para a formação do Sistema Nacional de Arquivos. I. Registro de entrada e saída de correspondência; II. Identificação de documentos de arquivo; III. Uso e acompanhamento; IV. Classificação arquivística por funções; V. Integração e ordenação de processos; VI. Descrição a partir da seção, série e processos; VII. Transferência de arquivos; VIII. Conservação de arquivos; IX. Avaliação prévia de arquivos; X. Critérios de classificação da informação; e XI. Auditoria de arquivos. (Ley Federal de Archivos, 2012, tradução nossa)</p>		
	Identificação		<p>Consiste na investigação e análise das características dos elementos essenciais que constituem a série documental, a função, o sujeito produtor e o documento de arquivo. (Instructivo para la elaboración del Catálogo de Disposición Documental, 2012, tradução nossa)</p>	<p>Primeira fase da metodologia arquivística, de tipo intelectual, cujo objetivo é o conhecimento exaustivo da instituição que produziu o documento, sua evolução orgânica, competências administrativas e tipos documentais em que se materializam o procedimento administrativo e outras disposições que afetam o trâmite, elementos imprescindíveis para a delimitação da série documental. O resultado desta fase será a organização do fundo com o estabelecimento do quadro de classificação e ordenação das suas séries documentais, lançando as bases para sua posterior avaliação e descrição. A identificação é a aplicação direta do princípio da proveniência. (Glosario ABADI, n.d, tradução nossa)</p>
Peru	(O termo Identificação está relacionado à Avaliação)	<p>A avaliação (selección) é um processo arquivístico que consiste em identificar, analisar e avaliar todas as séries documentais de cada entidade para predeterminar os seus períodos de retenção, com base no qual se formulará o Programa de Controle de Documentos. O Programa de Controle de Documentos é um instrumento que contém os prazos de retenção para a transferência e /ou eliminação de todas as séries documentais de cada entidade. (Normas Técnicas del Sistema Nacional de Archivos Resolución Jefatural AGN n. 073/1985, tradução nossa)</p>		
Porto Rico	Identificação de Documento	<p>Identificação de documento, para descrever melhor aqueles cujo título não se explique por si mesmo. (Ley de Administración de Documentos Públicos, 1955, tradução nossa)</p>		

República Dominicana	Identificação	Fase do tratamento arquivístico que consiste na investigação e sistematização das categorias administrativas e arquivísticas em que se sustenta a estrutura de um fundo. (Ley General de Archivos de la República Dominicana, n. 481-08., tradução nossa)		
----------------------	---------------	--	--	--

A Espanha tem dado uma efetiva contribuição para as discussões sobre a identificação no campo da Arquivística, produzindo estudos teóricos e aplicados que destacam o país no cenário internacional, influenciando a construção de tradições arquivísticas no contexto ibero-americano.

Em 1992, Maria Luisa Conde Villaverde (1991, p.18), divulga as bases do conceito, afirmando que se entende por identificação a “fase do tratamento arquivístico que consiste na investigação e sistematização das categorias administrativas e arquivísticas em que se sustenta a estrutura de um fundo”, incorporado posteriormente pelo dicionário de terminologia arquivística espanhol (Diccionario de Terminología Archivística, 1993, p. 37).

Esta perspectiva aberta pela Espanha ao formular o conceito de identificação, vista como fase preliminar e independente no âmbito do tratamento técnico arquivístico, influenciou a Lei Nacional de Arquivos da Colômbia e da República Dominicana; os dicionários de terminologia arquivística da Colômbia, Costa Rica e México, assim como os manuais de normas e procedimentos arquivísticos, publicados pelos arquivos nacionais de Colômbia, Cuba, El Salvador e México, que acolhem a concepção teórica e metodológica espanhola.

No que se refere ao uso do termo identificação e o conceito que o define, observa-se a influência da Espanha nos países, como Colômbia, que embora adote o termo identificação documental, o conceito e os procedimentos arquivísticos para a organização de documentos são semelhantes ao espanhol, pois se refere a identificação como uma etapa preliminar ao processamento técnico arquivístico: “primeira etapa do trabalho arquivístico que consiste em investigar, analisar e sistematizar as categorias administrativas e arquivísticas em que se sustenta a estrutura de um fundo”. (Manual de Organización de Fondos Acumulados, 2004)

Cuba usa o termo identificação, definindo-a como “a primeira fase intelectual da metodologia arquivística em que se produz o estudo do órgão produtor e do tipo documental”. Além desta definição apresenta os procedimentos necessários para reconhecer o órgão produtor e os documentos produzidos. A fase de identificação, tem como resultado, o “conhecimento exaustivo dos elementos que constituem cada série documental, que permitirá estabelecer critérios de classificação e ordenação”, entendendo por série documental, “o conjunto de documentos produzidos por um mesmo órgão produtor em desenvolvimento de uma mesma função cuja atuação administrativa é fixada em um mesmo tipo documental” (Ferriol Marchena, M. M., Pedierro Valdés, O. M., Mesa León, M. & Maza Llovet, M. 2008, tradução nossa).

A República Dominicana, também adota a perspectiva espanhola, e estabelece os precedimentos para realizar a identificação de documentos, na gestão de arquivos: “identificar o produtor e elaborar seu quadro de classificação, determinar as competências amparadas pelas disposições legais e administrativas, identificar os tipos documentais e registrar os datos obtidos nas fichas de identificação de séries documentais” (Decreto n. 129, 2010).

Na Costa Rica a identificação está relacionada com a classificação, conforme é possível observar no regulamento da lei do Sistema Nacional de Archivos: “a clasificación é a técnica mediante a qual se identificam e agrupam os documentos semelhantes com características comuns, de acordo com um plano previamente estabelecido” (Lei n.7202, 1990). De maneira semelhante, na legislação peruana, encontramos a ocorrência do termo “identificar” no momento em que a lei de arquivos aborda o conceito de descrição documental e avaliação documental (Resolução Jefatural n. 073-85, 1985, p. 7).

Da mesma forma ocorre na Lei de Administração de Documentos Públicos de Porto Rico em que não há conceito atribuído ao termo identificação, conforme é possível destacar: “identificação do documento, para descrever melhor aqueles cujo título não se explique por si mesmo” (Lei n.5, 1955, p.4).

Ao analisar o termo identificação de documentos no âmbito da Costa Rica, Peru e Porto Rico, percebe-se que a legislação arquivística destes países são anteriores a formulação do conceito de identificação, publicado pela Espanha em 1993, razão pela qual não aparece o conceito nestes instrumentos legais, mas indicam que a noção de identificação, como processo técnico arquivístico está presente no contexto dos países ibero-americanos.

No México, a identificação de documentos é vista como um dos “processos para a formação do Sistema Nacional de Archivos” (Ley Federal de Archivos, 2012), cujo conceito aparece no Glossário da ABADI (n.d) e nas normas para elaboração de tabelas de temporalidade, para a qual a identificação “consiste na investigação das características dos elementos essenciais que constituem a série documental, a função, o órgão produtor e o documento de arquivo”. Esta norma aborda os procedimentos para realizar a pesquisa na fase de identificação e como resultado desta etapa, é possível conhecer a evolução orgânica do produtor e a partir da identificação das séries documentais com base nas funções do órgão, será possível conhecer os trâmites e procedimentos que dão lugar a integração dos documentos que formam cada série documental. Além das etapas descritas, apresenta ainda formulários para registrar as informações compiladas nas fases de identificação e avaliação. (Instructivo para la elaboración del Catálogo de Disposición Documental, 2012).

Guatemala e Honduras são países que ainda não aprovaram uma legislação nacional específica que regule os arquivos, embora tenha sido localizada uma iniciativa de lei para aprovação da Lei Geral de Archivos da Guatemala, onde o termo identificação aparece relacionado à classificação arquivística (Lei Nacional de Archivos. Iniciativa de Lei. n.4307, 2011). Honduras possui apenas um Anteproyecto de Lei de Archivos em que a identificação de documentos aparece como um processo do “Sistema Institucional de Archivos”. Neste instrumento legal, fica evidente a necessidade de identificar documentos, porém o conceito não é abordado no texto. O conceito de série documental aparece como “conjunto de documentos simples ou complexos produzidos por uma organização que são reflexos de uma ou várias atividades ou processos desenvolvidos em exercício de suas competências” (Anteproyecto de Ley, n. d).

Estas iniciativas são semelhantes ao que dispõe a Lei Federal de Archivos do México, através da qual se observa a influência que este país exerce na arquivística regional, pois há similaridade de redação nos projetos de leis de arquivos.

Apesar de não possuir uma Legislação que regule os Arquivos, El Salvador “em busca de combater a corrupção, e visando a transparência administrativa e o acesso à informação pública”, elaborou uma Normativa Nacional de Archivo, que apresenta instruções para organizar, conservar e

disseminar a informação das instituições públicas. Além disso, esta norma é norteadora para a implementação do sistema institucional de arquivos do país, que define a identificação como uma fase preliminar ao tratamento técnico dos documentos de arquivos, ressaltando que “é difícil começar a organizar os documentos sem conhecer as funções e trajetória dos órgãos que os produziram. Em síntese, a identificação consiste em um estudo do produtor, suas funções e seus documentos” (Normativa Nacional de Archivo, 2013).

No Brasil, os resultados das experiências desenvolvidas no Arquivo Nacional nos anos 90 do século passado, permitiram a formulação do conceito de identificação, incorporado pelo Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística, como “processo de reconhecimento, sistematização e registro de informações sobre arquivos, com vistas ao seu controle físico e/ou intelectual” (Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística, 2005). No Brasil, o conceito de identificação remete também ao controle físico dos arquivos, propondo a coleta de dados e registro de informações sobre a situação de acumulação dos documentos. (RODRIGUES, 2008).

CONCLUSÕES

No momento em que a gestão de documentos é incorporada pela Arquivística, a necessidade de identificação de documentos se torna ainda mais premente, como condição para a formulação de requisitos normalizados para os programas de gestão de documentos e dos sistemas de arquivo.

As discussões sobre os processos de identificação de documentos, como uma etapa preliminar ao tratamento técnico arquivístico avançaram consideravelmente nos debates em arquivologia, desde a década de 1980.

Na Espanha o uso do termo e a formulação do conceito de identificação nos anos 1990, foram determinantes para a consolidação de uma metodologia para reconhecer e tratar o documento de arquivo na sua fase de produção ou acumulação. O enfoque da identificação vista como função arquivística independente no âmbito do processamento técnico marcou a tradição arquivística de países ibero-americanos. Pode-se verificar a influência desta corrente na legislação vigente, nos dicionários de terminologia arquivística e nas concepções de manuais de procedimentos arquivísticos analisados que sustentam a implantação das políticas nacionais de gestão de documentos e sistemas de arquivos.

O termo e conceito e a metodologia da identificação aparece na legislação que dispõem sobre os sistemas nacionais de arquivos da Colômbia, Costa Rica, Espanha, Guatemala, Honduras, México, Peru, Porto Rico, República Dominicana; nos dicionários de terminologia arquivística do Brasil, Bolívia, Colômbia, Costa Rica, Espanha, México e em manuais de procedimentos arquivísticos de Cuba, El Salvador, Espanha, México.

Observa-se nestes resultados preliminares, que alguns dos países não possuem em âmbito nacional leis que regulamentam os arquivos e metodologias de referência para identificar os documentos de arquivo, objeto das políticas públicas de gestão de documentos e sistemas nacionais de arquivo. Tal constatação indica a necessidade de verticalização do tema através de revisão de literatura das teses, dissertações, artigos e manuais de arquivística publicados pelos países que configuram o campo empírico, etapa posterior do desenvolvimento desta pesquisa.

A sistematização conceitual e metodológica da identificação como processo arquivístico, presente nas políticas nacionais de arquivos e nos seus instrumentos norteadores, trazem em seu aporte teórico novas perspectivas de investigação. Os resultados preliminares revelaram informações inéditas, que permitem analisar o cenário atual ibero-americano e refletir sobre as questões que envolvem o desenvolvimento de metodologias para identificar documento como requisito para a gestão de documentos, tratamento de arquivos acumulados visando o acesso à informação e transparência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anteproyeto Lei General de Archivos (n.d.). Honduras. Instituto de acceso a la información publica. Recuperado de <http://cei.iaip.gob.hn/doc/Anteproyecto%20de%20ley%20de%20archivo.pdf>

Apoyo al Desarrollo de Archivos y Bibliotecas de México (ADABI). (n.d). Glossário. Recuperado de <http://www.adabi.org.mx/content/servicios/archivistica/ArchSrv06.jsfx>

Banco terminológico. Archivo General de la Nación Colombia (n.d). Recuperado de, 2017 de <http://banter.archivogeneral.gov.co/vocab/index.php>

Bertazzi, D. M. (2011) O projeto de lei de acesso à informação e seu impacto sobre os servidores públicos. Artigo 19. *Estudos em Liberdade de Informação*. Disponível em: <http://gregmichener.com/Leis-de-Acesso-a-Informacao-Dilemas-da-Implementacao--Artigo19.pdf>
Acesso em: 17 fev. 2013.

Braga, K. S. (2007). Aspectos relevantes para a seleção de metodologia adequada à pesquisa social em Ciência da Informação. In: Mueller, S. P. M. (Org.). *Métodos para a pesquisa em Ciência da Informação*. Brasília: Thesaurus, p.17-38.

Casimilas Rojas, C. I., & Ramírez Moreno, I. (2004). Manual de organización de fondos acumulados, Bogotá, Archivo General de la Nación. Recuperado de

<http://guimar.es/archivo/Archivos/documentostecnicos/Fondos%20Acumulados.%20Manual%20de%20Organizacion.%20Archivo%20General%20de%20la%20Nacion.%20Colombia.pdf>

Código de Archivos y Patrimonio Documental (2017). Boletín Oficial del Estado. Recuperado de https://boe.es/legislacion/codigos/codigo.php?id=092_Codigo_de_Archivos_y_Patrimonio_Documental&modo=1

Conde Villaverde, M. L. (1991). et al. La identificación y valoración de los fondos documentales de la administración estatal: problemas y metodología. Ibero-america: identico tratamiento para una misma realidad. Primeras Jornadas sobre Metodología para la Identificación y Valoración de

Conde Villaverde, M. L. (1992) *Manual de tratamiento de archivos administrativos*. Madrid: Dirección de Archivos Estatales / Ministério de Cultura.

Fondos Documentales de las Administraciones Publicas. (1991). In: Actas ...Madrid: Dirección de Archivos Estatales, p. 15-19.

Decreto n. 97/2000 por el que se aprueba el Reglamento del Sistema Andaluz de Archivos, y desarrollo de la Ley 3/1984, de 9 de enero, de Archivos. Recuperado de <http://www.juntadeandalucia.es/boja/2000/43/5>

Decreto n. 129/2010 que establece el Reglamento para la Aplicación de la Ley General de Archivos de la República Dominicana, N°. 481-08. Recuperado de http://www.agn.gov.do/sites/default/files/marcolegal/decreto_129-10_reglamento_de_aplicacin_ley_481-08_general_de_archivos.pdf

Diccionario de Terminología Archivística (1993). Madrid: Dirección de Archivos Estatales, Ministerio de Cultura. Recuperado de <https://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/archivos/mc/dta/portada.html>

Dicionário brasileiro de terminologia arquivística (2005). Rio de Janeiro: Arquivo Nacional. Recuperado de http://www.arquivonacional.gov.br/images/pdf/Dicion_Term_Arquiv.pdf

Duranti, L. (1996). *Diplomática: usos nuevos para una antigua ciencia*. Trad. Manuel Vázquez. C. (España): *Asociación de Archiveros de Andalucía*, 170 p.

Ferriol Marchena, M. M., Pedierro Valdés, O. M., Mesa León, M. & Maza Llovet, M. (2008). *Manual de procedimientos para el tratamiento documental*. Archivo Nacional de Cuba. Recuperado de <http://www.arnac.cu/wp-content/uploads/2010/06/Manula-de-procedimientos-para-el-tratamiento-documental.pdf>

Glosario ilustrado de terminología archivística costarricense (n.d). Recuperado de http://www.concla.net/Glosario/Glosario_terminologia_Archivistica_Costarricense_I.html

Iniciativa que dispone aprobar Ley Nacional de Archivos (2011). Congreso de la Republica Guaremalá. Recuperado de <http://www.congreso.gob.gt/manager/images/922E1E1F-C0FD-45E2-8BB2-E360B82B7DEF.pdf>

Instructivo para la elaboración del Catálogo de disposición documental (2012). Archivo General de la Nación México. Recuperado de <http://www.agn.gob.mx/menuprincipal/archivistica/pdf/instructivoCADIDO20072012.pdf>

Lei de Acesso à Informação (2011). Lei n. 12.527, Brasil. Recuperado de <http://www.acessoainformacao.gov.br/acessoainformacaogov/acesso-informacao-brasil/legislacao-integra-completa.asp>.

Ley de Administración de Documentos Públicos de Puerto Rico (1955). Para establecer un Programa de Administración de Documentos Públicos. Recuperado de http://www.presupuesto.gobierno.pr/PresupuestosAnteriores/2010-2011apr/Tomo_II/suppdocs/baselegal/031/5-1985.pdf

Ley Federal de Archivos (2012). Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación. Congreso General de los Estados Unidos Mexicano. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFA.pdf>

Ley General de Archivos de la República Dominicana, n.481-08. (n.d). Recuperado de http://www.oas.org/es/sla/ddi/docs/RD3%20Ley%20de%20Archivos%20481_08.pdf

Mendo Carmona, C. (2004). Consideraciones sobre el método en archivística. *Documenta & Instrumenta*. Madrid. Universidade complutense de Madrid. I, 35-46.

Normas Técnicas del Sistema Nacional de Archivos (1985). Resolución Jefatural no. 073-85-agn-j Peru, Lima, Recuperado de <http://agn.gob.pe/Portal/>

Normativa Nacional de Archivo. Subsecretaría de Transparencia y Anticorrupción (2013) Archivo General de la Nación. El Salvador Recuperado de <http://www.cultura.gob.sv/normativa-nacional-de-archivo-2/>

Real Decreto 1708/2011 (2011). Establece el Sistema Español de Archivos y se regula el Sistema de Archivos de la Administración General del Estado y de sus Organismos Públicos y su régimen de acceso. Recuperado de https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2011-18541

Reglamento de la Ley n.º 7202 del Sistema Nacional de Archivos de Costa Rica. (1995). Decreto Ejecutivo n.º 24023-C. Recuperado de <http://www.tse.go.cr/pdf/normativa/sistemanacionaldearchivos.pdf>

Reglamento General de Archivos de Colombia (1994). Recuperado de <http://www.archivogeneral.gov.co/acuerdos>

Rodrigues, A.C. (2003). *Tipologia documental como parâmetro para a gestão de documentos de arquivos: um manual para o Município de Campo Belo, MG*. São Paulo: Universidade de São Paulo, (Dissertação de Mestrado). Recuperado de: www.teses.usp.br. Acesso em: 20 de fev de 2017.

Rodrigues, A. C. (2008). *Diplomática contemporânea como fundamento metodológico da identificação de tipologia documental em arquivos*. 2008. 258 f. Tese (Doutorado em História Social) - Programa de Pós-graduação em História Social, Universidade de São Paulo, São Paulo. Recuperado de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8138/tde-27112008-151058/pt-br.php>

Rodrigues, A. C. (2013). Identificação como requisito metodológico para a gestão de documentos e acesso a informações na administração pública brasileira. *Ci. Inf.*, Brasília, DF, v. 41 n. 1, p.64-80 jan./abr., 2013. Recuperado de: <http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/issue/view/121>

Secretaria-geral Ibero-americana. Organismo internacional ao serviço da Ibero-américa. Recuperado de <http://segib.org/pt-br/>

Sierra Escobar, L.F. (2004). Guía metodológica para la elaboración de tablas de valoración documental; el reto frente a la organización de los fondo acumulados. Bogotá (Colômbia). Disponível em: www.sociedadcolombianadearchivistas.org/txt/GUIA%20FONDOS%20ACUMULADOS.pdf. Acesso em: 16 fev. 2017.

A COMUNICAÇÃO E A INFORMAÇÃO NAS EQUIPES DE TRABALHO DE BIBLIOTECA E ARQUIVO: O PODER ORGANIZACIONAL

Samir Elias Kalil Lion¹, Zeny Duarte²

¹*Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia, Brasil (ICI/UFBA), Doutor em Ciência da Informação (ICI/UFBA), samireliaslion@gmail.com*

²*Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia, Brasil (ICI/UFBA), Professora Titular (ICI/UFBA) e Pós-doutora em Ciência da Informação (U.Porto, FCT-PT), Zeny.duarte@gmail.com*

RESUMO Demonstra os resultados de uma Tese acerca do poder organizacional pautado na comunicação/informação entre os membros das equipes de trabalho das bibliotecas universitárias (BUs) do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal da Bahia – SIBI/UFBA, Brasil, e do Arquivo Público do Estado da Bahia – APEB, Brasil. A amostra foi constituída, no caso do SIBI/UFBA, pelos 4 (quatro) bibliotecários-chefe das 4 (quatro) Bibliotecas Universitárias e, no caso do APEB, foi constituída pelos 4 (quatro) coordenadores das 5 (cinco) Coordenações e o tratamento dos dados foi feito em Planilha Excel. Conclui-se que há nas BUs do SIBI/UFBA fortes indícios no sentido de uma comunicação/informação transparente e intensa entre os membros das equipes de trabalho, conduzindo a um alto grau de resultados alcançados, mesmo que haja um relativo potencial para a dependência de tarefas. E que há nas coordenações do APEB fracos indícios de uma comunicação/informação transparente e intensa entre os membros das equipes de trabalho, conduzindo a um baixo grau de resultados alcançados com um grau ainda menor de potencial para a dependência de tarefas.

PALAVRAS-CHAVE Poder, Arquivo Público do Estado da Bahia – APEB, Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal da Bahia - SIBI/UFBA, Equipes de Trabalho-Comunicação, Equipes de Trabalho-Informação.

ABSTRACT Demonstrates the results of a Thesis about the organizational power based on communication/information among the members of the work teams of the University Libraries (BUs) of the Library System of Federal University of Bahia - SIBI/UFBA, Brazil, and the Public Archive of the State of Bahia - APEB, Brazil. In the case of SIBI/UFBA, the sample was composed of the 4 (four) chief librarians of the 4 (four) University Libraries and, in the case of the APEB, was formed by the 4 (four) coordinators of the 5 (five) Coordination. The data processing was done in Excel Worksheet. It is concluded that there are strong indications in the SIBI/UFBA BUs of transparent and intense communication / information among the members of the work teams, leading to a high degree of results achieved, even though there is a relative potential for dependence on tasks. And there are weak indications of clear and intense communication / information among the members of the APEB's work teams, leading to a low degree of results achieved with an even lower degree of potential for task dependency.

KEYWORDS Power, Public Archive of the State of Bahia - APEB, Library System of the Federal University of Bahia - SIBI / UFBA, Work-Communication Teams, Work-Information Teams.

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Destacamos em primeiro lugar que neste artigo estão os resultados de uma Tese cujo objetivo geral foi o de analisar o poder organizacional em Unidades de Informação sob a perspectiva política da Administração (LION, 2015). Tais resultados parciais, que dizem respeito a comunicação e informação entre os membros das equipes de trabalho, corroboram a importância de políticas e estudos voltados para os Recursos Humanos que laboram em unidades de informação e são bastante importantes e incipientes nos estudos organizacionais na área da Ciência da Informação. Um dos estudos que levaram à decisão de pesquisar na tese em tela a perspectiva política da administração em unidades de informação, que tem relação direta com o poder organizacional, foi o de Lion (2010). O autor encontrou fragilidades em relação ao ser humano, principalmente nas interações verticais e horizontais do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal da Bahia - SIBI/UFBA (que dizem respeito à estrutura de poder, que é o poder centrado na autoridade do cargo). A Bahia é um dos Estados Federados que compõem o Brasil.

O objetivo deste artigo é demonstrar os resultados de uma Tese acerca do poder organizacional pautado na comunicação/informação entre os membros das equipes de trabalho das bibliotecas universitárias do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal da Bahia – SIBI/UFBA e do Arquivo Público do Estado da Bahia – APEB, Brasil.

METODOLOGIA

Os elementos para a análise do poder organizacional em unidades de informação estão: na Liderança; na Estrutura de Poder; nos Conflitos de Poder; e na dependência de tarefas e resultados, que está na **comunicação e informação entre os membros das equipes de trabalho**, no sentido de haver uma alta ou baixa interrelação (dependência) de tarefas e resultados entre seus membros. No presente texto abordamos a comunicação e informação entre os membros das equipes de trabalho que se concretiza nas organizações.

Isso porque os fatores constituintes do poder organizacional, (liderança, poder da estrutura/cargo/autoridade, conflitos/retaliação e comunicação/informação entre membros das equipes de trabalho), nas unidades de informação podem orbitar entre a chefia e a liderança. Se centrado no cargo, indica o poder exercido através do exercício da autoridade, se distribuído pelos membros das equipes de trabalho, indica a utilização dos princípios de liderança. Ou seja, se buscarmos respostas voltadas para as questões de liderança, poder da estrutura/cargo/autoridade, conflitos e retaliação e comunicação/informação entre membros das equipes de trabalho, com efeito, construir-se-á uma análise do poder organizacional em unidades de informação sob a perspectiva política da administração.

Para discorrer sobre a comunicação/informação entre membros das equipes de trabalho, utilizou-se principalmente Motta P. (2007), Tompson (1959) trazido por Clegg e Hardy (2001) e Puente-Palacios (2008), que se baseou no modelo de Guzzo e Shea (1992) para construir a Escala de Interdependência de Tarefas (EIT) e a Escala de Interdependência de Resultados (EIR), usadas na tese para mensurar a comunicação/informação entre membros das equipes de trabalho em Unidades de Informação e identificar a interdependência de tarefas e a interdependência de resultados entre os membros das equipes. Os seguintes autores da área da Ciência da Informação foram utilizados: Gomes (2010), Pereira e Morigi (2013), Junior e Cunha (2008), Barbalho (2012), Silva (2009), Brasileiro e Freire (2013),

Oliveira et al. (2012), Carvalho e Almeida (2008), Giordani et al. (2009), Ávila e Sousa (2011), Tomaél (2008), Pereira et al. (2010), Carvalho (2011), Azevedo (2011), Sugahara (2012).

A análise do poder organizacional pautado na **comunicação e informação**, em unidades de informação, deve ser entendida assim: se a comunicação/informação for transparente e intensa entre os membros das equipas de trabalho, haverá um alto grau de dependência de tarefas e um alto grau de resultados alcançados, afastando-se de um baixo grau de consecução dos objetivos da organização devido a uma má formação de equipas pela existência de uma comunicação restrita da informação.

As unidades de análise para a dependência entre os membros das equipas de trabalho foram: dependência de tarefas (baseado na interdependência de tarefas e medida através da Escala de Interdependência de Tarefas - EIT) e dependência de resultados (baseado na interdependência de resultados e medida pela Escala de Interdependência de Resultados - EIR). A amostra foi constituída, no caso do SIBI/UFBA, pelos 4 (quatro) bibliotecários-chefe das 4 (quatro) Bibliotecas Universitárias e, no caso do APEB, foi constituída pelos 4 (quatro) coordenadores das 5 (cinco) Coordenações. E o critério de escolha da amostra da tese foi não-probabilístico e fundamentada no seguinte: os arquivistas-chefe, ou equivalentes, e os bibliotecários-chefe cotidianamente vivenciam as problemáticas ligadas ao poder organizacional (liderança, autoridade do cargo, conflitos e comunicação nas equipas). Então, a coleta de dados se deu através da aplicação de questionários e o tratamento dos dados foi feito em Planilha Excel.

RESULTADOS

Tabela 1 - Distribuição percentual das afirmativas da Escala de Interdependência de Tarefas (EIT) e da Escala de Interdependência de resultados (EIR) da comunicação/informação entre os membros das equipas de trabalho das BUs do SIBI/UFBA

AFIRMATIVAS	Discordo totalmente		Discordo parcialmente		Não tenho opinião formada/Não sei		Concordo parcialmente		Concordo totalmente		Total	
	Resp.	%	Resp.	%	Resp.	%	Resp.	%	Resp.	%	Resp.	%
1. Meu desempenho depende de receber informações fornecidas pelos meus colegas.	1	25%	1	25%	0	0%	2	50%	0	0%	4	100%
2. Para obter o material e os insumos necessários para a realização do meu trabalho, eu dependo dos meus colegas.	0	0%	0	0%	0	0%	2	50%	1	25%	3	75%
3. Eu dependo de ajuda e suporte dos meus colegas para poder realizar o meu trabalho.	0	0%	1	25%	0	0%	2	50%	1	25%	4	100%
4. Para poder realizar o meu trabalho de maneira adequada, eu dependo dos meus colegas.	0	0%	0	0%	0	0%	3	75%	1	25%	4	100%
5. Meu desempenho no trabalho é profundamente afetado pelo desempenho dos meus colegas.	0	0%	1	25%	0	0%	1	25%	2	50%	4	100%

1. Me beneficia quando os meus colegas atingem as suas metas de trabalho.	0	0%	0	0%	0	0%	1	25%	3	75%	4	100%
2. Os objetivos que eu e meus colegas desejamos alcançar com o nosso trabalho são compatíveis.	0	0%	0	0%	0	0%	1	25%	3	75%	4	100%
3. É vantajoso para mim quando os meus colegas têm êxito no seu trabalho.	0	0%	1	25%	0	0%	0	0%	3	75%	4	100%
4. Quando os meus colegas têm sucesso no seu trabalho, isso me beneficia.	0	0%	1	25%	0	0%	0	0%	3	75%	4	100%
5. Os meus interesses, em relação ao trabalho, e os dos meus colegas são harmoniosos.	0	0%	0	0%	0	0%	1	25%	3	75%	4	100%
6. O sucesso dos meus colegas no trabalho é positivo para mim.	0	0%	0	0%	0	0%	1	25%	3	75%	4	100%
TOTAL	1	2%	5	12%	0	0%	14	33%	23	53%	43	100%

Referência: LION, 2015.

Nas Bibliotecas Universitárias do Sistema de Bibliotecas da UFBA, o desempenho de cada membro das equipas de trabalho depende significativamente de receber informações fornecidas pelos seus colegas, pois 50% dos entrevistados concordam com isso, mesmo que parcialmente. Nestas BUs, a maioria das pessoas dependem dos colegas para obter o material e insumos necessários para realização do trabalho, com uma zona de concordância de 75% (somando-se 50% que concordam parcialmente com 25% que concordam totalmente). Também a maioria dos trabalhadores das bibliotecas pesquisadas dependem dos colegas para obter a ajuda e suporte necessários para realização do trabalho, igualmente com uma zona de concordância de 75% (somando-se 50% que concordam parcialmente com 25% que concordam totalmente). A análise destas unidades de informação encontrou fortes indícios de que os membros das equipas de trabalho dependem uns dos outros para poderem realizar o trabalho de maneira adequada, com uma zona de concordância de 100% (somando-se 75% que concordam parcialmente com 25% que concordam totalmente). Os dados também indicam que o desempenho destas pessoas no trabalho é profundamente afetado pelo desempenho dos colegas. Por outro lado, nas unidades de informação pesquisadas: há uma compatibilidade entre os objetivos individuais e coletivos dos membros das equipas de trabalho (com 75% de concordância total), é vantajoso o êxito do colega (com 75% de concordância total), há resultados positivos para a equipa (com 75% de concordância total). Adicionalmente, a investigação encontrou fortes indícios de harmonia de interesses entre os membros das equipas de trabalho (com 75% de concordância total), com compartilhamento de sucesso, metas e benefícios (também com 75% de concordância total).

Tabela 2 - Distribuição percentual das afirmativas da Escala de Interdependência de Tarefas (EIT) e da Escala de Interdependência de resultados (EIR) da comunicação/informação entre os membros das equipes de trabalho das coordenações do Arquivo Público do Estado da Bahia - APEB

AFIRMATIVAS	Discordo totalmente		Discordo parcialmente		Não tenho opinião formada/Não formada		Concordo parcialmente		Concordo totalmente		Total	
	Resp.	%	Resp.	%	Resp.	%	Resp.	%	Resp.	%	Resp.	%
1. Meu desempenho depende de receber informações fornecidas pelos meus colegas.	2	50%	0	0%	1	25%	1	25%	0	0%	4	100%
2. Para obter o material e os insumos necessários para a realização do meu trabalho, eu dependo dos meus colegas.	2	50%	0	0%	0	0%	2	50%	0	0%	4	100%
3. Eu dependo de ajuda e suporte dos meus colegas para poder realizar o meu trabalho.	1	25%	0	0%	1	25%	1	25%	1	25%	4	100%
4. Para poder realizar o meu trabalho de maneira adequada, eu dependo dos meus colegas.	1	25%	1	25%	1	25%	1	25%	0	0%	4	100%
5. Meu desempenho no trabalho é profundamente afetado pelo desempenho dos meus colegas.	2	50%	0	0%	2	50%	0	0%	0	0%	4	100%
1. Me beneficia quando os meus colegas atingem as suas metas de trabalho.	1	25%	1	25%	1	25%	1	25%	0	0%	4	100%
2. Os objetivos que eu e meus colegas desejamos alcançar com o nosso trabalho são compatíveis.	0	0%	2	50%	0	0%	2	50%	0	0%	4	100%
3. É vantajoso para mim quando os meus colegas têm êxito no seu trabalho.	1	25%	0	0%	1	25%	1	25%	1	25%	4	100%
4. Quando os meus colegas têm sucesso no seu trabalho, isso me beneficia.	1	25%	0	0%	2	50%	0	0%	1	25%	4	100%
5. Os meus interesses, em relação ao trabalho, e os dos meus colegas são harmoniosos.	0	0%	0	0%	3	75%	1	25%	0	0%	4	100%
6. O sucesso dos meus colegas no trabalho é positivo para mim.	1	25%	1	25%	1	25%	0	0%	1	25%	4	100%
TOTAL	12	27%	5	11%	13	30%	10	23%	4	9%	44	100%

Referência: LION, 2015.

Nas coordenações do Arquivo Público do Estado da Bahia: há pouca compatibilidade entre os objetivos individuais e coletivos dos membros das equipes de trabalho (com 50% de concordância parcial e 50% de discordância parcial), há um baixo compartilhamento dos benefícios para a equipe (com apenas 25% de concordância total). Adicionalmente, a investigação encontrou fracos indícios de harmonia de interesses entre os membros das equipes de trabalho (com 25% de concordância, mesmo assim, parcial), com baixo compartilhamento de sucesso (apenas 25% de concordância total) e benefícios advindos do atingimento das metas (com 0% de concordância total). Em sentido contrário à tendência dos dados apontarem para uma baixa dependência de resultados nas coordenações, 50% dos respondentes acreditam ser vantajoso quando os colegas têm êxito no trabalho (somando-se 25% que concordam parcialmente com os 25% que concordam totalmente). Nestas, o desempenho de cada membro das equipes de trabalho não depende significativamente de receber informações fornecidas pelos seus

colegas, pois 25% dos entrevistados concordam com isso, mesmo assim, essa concordância é parcial. Nas coordenações, a maioria das pessoas depende pouco dos colegas para obter o material e insumos necessários para realização do trabalho, com uma discordância total de 50%, reforçada por uma parcialidade daqueles que concordam (50% de concordância parcial). A análise destas coordenações encontrou fracos indícios de que os membros das equipes de trabalho dependem uns dos outros para poderem realizar o trabalho de maneira adequada, com uma zona de discordância de 50% (somando-se 25% que discordam parcialmente com 25% que discordam totalmente), corroborado por uma parcialidade daqueles que concordam (25% de concordância parcial). Os dados também indicam que o desempenho destas pessoas no trabalho é pouco afetado pelo desempenho dos colegas (50% de discordância total com 50% que não opinaram). Em sentido contrário à tendência dos dados apontarem para uma baixa dependência de tarefas nas coordenações do APEB, a maioria dos seus trabalhadores depende dos colegas para obter a ajuda e suporte necessários para realização do trabalho, pois a zona de concordância foi de 50% (somando-se 25% que concordam parcialmente com 25% que concordam totalmente), corroborada por uma discordância total de apenas 25%.

Silva (2009) diz que a política de incentivos consiste numa recompensa dada pelo líder quando a equipe obtém bons resultados ou quando seus membros desempenham bem as tarefas. Trazido para a realidade das Bibliotecas Universitárias do Sistema de Bibliotecas da UFBA, significa que o bom desempenho de tarefas aliado a resultados são elementos esperados por todo o conjunto de pessoas que forma o SIBI/UFBA, o que pode ser alcançado com uma eficiente comunicação e informação entre os membros das equipes de trabalho, seja entre bibliotecas, seja dentro dos setores de cada biblioteca. No caso do APEB, talvez a implementação de uma política de incentivos, interna ou externa, possa melhorar a interdependência de resultados entre os membros das equipes de trabalho e esses incentivos com certeza passam por uma eficiente comunicação e informação entre seus trabalhadores.

Falar da comunicação e informação como elementos integradores de equipes pode ser considerado algo recente para as unidades de informação bibliotecárias e arquivísticas. Pois até pouco tempo a visão dominante era aquela que remanesceu dos primórdios da revolução industrial até o modelo taylorista/fordista, onde as matérias-primas ocupavam lugar de centralidade e eram, quase por si só, o fator chave para o sucesso de um empreendimento. As pessoas eram tidas como meros fatores de produção e o valor humano no ambiente de trabalho era quase inexistente. Nas organizações em geral importava o sistema fabril, as fontes de energia e os processos organizacionais. Nas bibliotecas e arquivos importava apenas a dimensão técnica, limitando a dimensão social a uma postura passiva e reativa do usuário. Segundo Motta P. (2007), tratava-se a informação fragmentadamente e repartida por etapas de produção, para as pessoas em linhas de produção e em níveis hierárquicos mais baixos forneciam-se poucas informações e a educação era um fator de menor importância no processo produtivo. Provavelmente o impacto do modelo taylorista nas bibliotecas e arquivos, principalmente nas dimensões técnica e custodial, exigia apenas mão de obra com pouco acesso a informação, mas com habilidades instrumentais e operacionais suficientes para alcançarem alta produtividade.

No SIBI/UFBA talvez ainda haja muito disso, referenciada na pesquisa pela relevante interdependência de tarefas demonstrada nas bibliotecas pesquisadas. Onde o desempenho de cada membro das equipes de trabalho depende significativamente de receber informações fornecidas pelos seus colegas, com a maioria dependendo uns dos outros para obter o material e insumos necessários para realização do trabalho, bem como para obter a ajuda e suporte necessários para realização das tarefas. Isso demonstra que nas BUs do SIBI/UFBA, os membros das equipes de trabalho dependem uns dos outros para

poderem realizar o trabalho de maneira adequada e que o desempenho destas pessoas no trabalho é profundamente afetado pelo desempenho dos colegas.

As coordenações do APEB, por sua vez, foram referenciadas na tese pela baixa relevância encontrada na interdependência de tarefas em suas equipes. Onde o desempenho de cada membro das equipes de trabalho não depende significativamente de receber informações fornecidas pelos seus colegas. Onde a maioria das pessoas das coordenações depende pouco dos colegas para obter o material e insumos necessários para realização do trabalho, com fracos indícios de que os membros das equipes de trabalho dependem uns dos outros para poderem realizar o trabalho de maneira adequada. Isso indica que o desempenho destas pessoas no trabalho é pouco afetado pelo desempenho dos colegas. Em sentido contrário, a maioria dos trabalhadores das coordenações do APEB depende dos colegas para obter a ajuda e suporte necessários para realização do trabalho.

O alcance de tarefas e resultados se insere em uma visão atual de trabalho em equipe onde os sistemas modernos de informação maximizam as possibilidades de integração de seus membros, ressaltando que a essencialidade da comunicação e informação entre os trabalhadores, tanto do APEB quanto do SIBI/UFBA, é importante para a tomada de decisão. Nesse sentido, Motta P. (2007) salienta a comunicação e informação como formas de contato humano nas coordenações do APEB e nas bibliotecas universitárias do SIBI/UFBA, formando uma parte essencial das pessoas com quem se interage dentro das equipes, pois as interações humanas (reações emotivas, provocação de ideias, debates) são fontes insubstituíveis de aprendizado no ambiente de trabalho.

O Sistema de Bibliotecas da UFBA e o Arquivo Público do Estado da Bahia, a partir de Silva, podem utilizar políticas de incentivo, comunicação fluida com a equipe e relacionamentos saudáveis do líder com a equipe como condição para estimular bons resultados e bom desempenho de tarefas. Ou seja, nestas unidades de informação, uma comunicação/informação transparente e intensa entre os membros das equipes de trabalho promove um alto grau no desempenho de tarefas e um alto grau de resultados alcançados.

Assim, nem o SIBI/UFBA e nem o APEB devem desprezar as interações humanas como recurso da comunicação/informação gerencial, da formação de equipes e de tomada de decisão. Afinal, a informação e comunicação dentro das equipes de trabalho formam, segundo Brasileiro e Freire (2013), redes sócio comunicacionais, no âmbito das empresas, organizações e instituições, ao redor das quais as tecnologias de informação e comunicação se agrupam no sentido de intervir na formação social, gerando mudanças nas relações sociais e contribuindo para o conhecimento e inovação. Portanto, a comunicação/informação pode viabilizar e potencializar as interações humanas no APEB e SIBI/UFBA, promovendo o trabalho em equipe. Nesse sentido, Oliveira et al. (2012) exemplificam que no Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – SBUFRGS (o Rio Grande do Sul é outro estado federado que forma o Brasil), cada canal utilizado tem um propósito específico de compartilhamento de informações e de conhecimento, claros e confiáveis, conduzindo à correta operação do sistema e ao comprometimento dos membros das equipes de trabalho com a cultura do SBUFRGS.

Barbalho (2012) acrescenta que o Sistema de Comunicação (um dos componentes no delineamento da estrutura organizacional em bibliotecas e arquivos, junto com os sistemas de responsabilidade, autoridade e decisão) é resultante de processos pelos quais os membros da unidade de informação trocam as informações pertinentes sobre a instituição e as mudanças que nela ocorrem. Um sistema de comunicação no APEB e no SIBI/UFBA desempenha, portanto, uma função de fonte de informação

para os colaboradores no que diz respeito aos procedimentos que caracterizam o entendimento entre as pessoas no ambiente de trabalho, além de sua tradicional função de fazer o SIBI/UFBA e o APEB se relacionarem com seus trabalhadores e usuários.

Como visto, a comunicação/informação em unidades de informação deve ser transparente e intensa entre os membros das equipes de trabalho para que isso promova um alto grau de dependência de tarefas e um alto grau de resultados alcançados no trabalho com a informação e no atendimento às necessidades do usuário. Isso foi referenciado na tese pela relevante interdependência de resultados demonstrado nas bibliotecas pesquisadas. Onde: há uma compatibilidade entre os objetivos individuais e coletivos dos membros das equipes de trabalho, é vantajoso o êxito do colega e há resultados positivos para a equipe. Existe também harmonia de interesses entre os membros das equipes de trabalho das BUs do SIBI/UFBA, com compartilhamento de sucesso, metas e benefícios.

Mas a comunicação/informação nas coordenações do APEB parece ser pouco transparente e intensa entre os membros das equipes de trabalho, o que pode conduzir a um baixo grau de dependência de tarefas e resultados alcançados no trabalho com a informação e no atendimento às necessidades do usuário. Isso foi referenciado pela baixa interdependência de resultados demonstrada pelos dados. Onde: há pouca compatibilidade entre os objetivos individuais e coletivos dos membros das equipes de trabalho das coordenações do APEB e também um baixo compartilhamento dos benefícios para a equipe, além de fracos indícios de harmonia de interesses entre as pessoas com baixo compartilhamento de sucesso e benefícios advindos do atingimento das metas. Só há um item em sentido contrário à tendência de baixa dependência de resultados nas coordenações, o de que os membros das suas equipes acreditam ser vantajoso quando os colegas têm êxito no trabalho.

As equipes, para se caracterizarem como tal, devem ter como ponto basilar a interdependência de tarefas e resultados entre seus membros, de modo que a atuação orgânica (interdependência de tarefas) dos trabalhadores gere a consecução de resultados (interdependência de resultados) para a organização. Isso parece estar presente nas BUs do SIBI/UFBA e pouco presente nas coordenações do APEB, mas sua importância é inegável segundo a pesquisa de Carvalho e Almeida (2008), que investigaram o papel do bibliotecário voltado para a disseminação da informação na prática da Medicina Baseada em Evidências (MBE). As autoras exortam a importância do papel, atitudes e competências necessárias ao bibliotecário-clínico para atuar junto às equipes médicas num verdadeiro processo de trabalho em equipe e concluem que um trabalho compartilhado entre médicos e bibliotecários favorece a disseminação da informação na prática da Medicina Baseada em Evidências (MBE). Dito de outra forma, Carvalho e Almeida deixam para as unidades de informação (SIBI/UFBA e APEB) o ensinamento de que o papel do profissional da informação nas ações relacionadas à gestão de processos informacionais, mediação, facilitação e educação de usuários, através de uma transparente e intensa comunicação/informação em equipes, geram o alcance de tarefas e resultados.

A necessidade de as equipes se integrarem (de modo a possuírem uma interdependência de tarefas e resultados entre seus membros) é ressaltada por Silva (2009), quando salienta que, diante da importância do desenvolvimento de habilidades e competências gerenciais, o profissional bibliotecário e o profissional arquivista devem aprender a integrar-se com a equipe, seja a de mesmo nível ou aquela que está sob sua administração direta. Ou seja, os profissionais da informação, no âmbito do Arquivo Público de Estado da Bahia e do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal da Bahia, devem aprender a trabalhar em equipe para alcançar a eficiência no atendimento às necessidades informacionais dos usuários (alcance de resultados), através da excelência no trabalho com a

informação (realização de tarefas). Para isso, o SIBI/UFBA e o APEB podem se valer de algumas pistas, dadas pela autora, de como fazer: a) formar equipes integradas, harmônicas e coesas; b) exercitar os princípios de liderança todos os dias para que isso facilite a união da equipe em torno de um propósito comum; c) formular e aplicar objetivos comuns do APEB e do SIBI/UFBA através de rotinas e estratégias que envolvam todos os membros da equipe; d) avaliar com todos as etapas das metas a serem atingidas e e) repassar *feedback* para a equipe sobre o cumprimento de prazos e a qualidade dos resultados. Provavelmente, todas essas ações possibilitarão a transparente e intensa comunicação e informação entre os membros das equipes de trabalho das unidades de informação pesquisadas, gerando o alcance de tarefas e resultados.

Tabela 3 - Distribuição percentual dos totais para a comunicação/informação entre os membros das equipes de trabalho das BUs do SIBI/UFBA

Dependência de tarefas e resultados entre os membros das equipes de trabalho	Discordo totalmente		Discordo parcialmente		Não tenho opinião formada/Não sei		Concordo parcialmente		Concordo totalmente		Total	
	Resp.	%	Resp.	%	Resp.	%	Resp.	%	Resp.	%	Resp.	%
Total para interdependência de resultados	0	0%	2	8%	0	0%	4	17%	18	75%	24	100%
Total para interdependência de tarefas	1	5%	3	15%	0	0%	10	50%	5	25%	19	95%
Total para a comunicação/informação entre os membros das equipes de trabalho	1	2%	5	12%	0	0%	14	33%	23	53%	43	100%

Referência: LION, 2015.

Quanto a comunicação/informação entre membros das equipes de trabalho, considera-se que nas Bibliotecas Universitárias do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal da Bahia o poder organizacional é fortemente pautado na comunicação/informação entre os membros das equipes de trabalho, pois a análise da dependência de tarefas e resultados entre estes membros alcançou uma zona de concordância de 86% (somando-se 53% dos entrevistados que concordam totalmente com 33% que concordam parcialmente).

Em relação a identificação da interdependência de tarefas e resultados, considera-se: a) a interdependência de tarefas, baseado na escala de interdependência de tarefas, é o segundo tipo de interdependência gerada pela intensidade da comunicação da informação entre os membros das equipes de trabalho nas bibliotecas pesquisadas; e b) a interdependência de resultados, baseado na escala de interdependência de resultados, demonstra a comunicação/informação entre os trabalhadores das BUs do SIBI/UFBA como geradora de resultados para as equipes.

Tabela 4 - Distribuição percentual dos totais para a comunicação/informação entre os membros das equipes de trabalho das coordenações do Arquivo Público do Estado da Bahia – APEB

Dependência de tarefas e resultados entre os membros das equipes de trabalho	Discordo totalmente		Discordo parcialmente		Não tenho opinião formada/Não sei		Concordo parcialmente		Concordo totalmente		Total	
	Resp.	%	Resp.	%	Resp.	%	Resp.	%	Resp.	%	Resp.	%
Total para interdependência de resultados	4	17%	4	17%	8	33%	5	21%	3	13%	24	100%
Total para interdependência de tarefas	8	40%	1	5%	5	25%	5	25%	1	5%	20	100%
Total para a comunicação/informação entre os membros das equipes de trabalho	12	27%	5	11%	13	30%	10	23%	4	9%	44	100%

Referência: LION, 2015.

Quanto a comunicação/informação entre membros das equipes de trabalho, considera-se que nas coordenações do Arquivo Público do Estado da Bahia o poder organizacional é fracamente pautado na comunicação/informação entre os membros das equipes de trabalho, pois a análise da dependência de tarefas e resultados entre estes membros alcançou uma zona de concordância de 31% (somando-se 9% dos que concordam totalmente com 23% que concordam parcialmente).

Identificando a interdependência de tarefas e resultados, considera-se: a) a interdependência de resultados, baseado na escala de interdependência de resultados, demonstra a comunicação/informação entre os trabalhadores das coordenações do APEB como geradora de resultados para as equipes; e b) a interdependência de tarefas, baseado na escala de interdependência de tarefas, é o segundo tipo de interdependência gerada pela intensidade da comunicação da informação entre os membros das equipes de trabalho nas coordenações pesquisadas.

CONCLUSÃO

A partir da análise do poder organizacional nas Bibliotecas Universitárias (BUs) do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal da Bahia (SIBI/UFBA) sob a perspectiva política da Administração, que é o objetivo geral da tese aplicado às BUs do SIBI/UFBA, conclui-se em relação a comunicação/informação entre os membros das equipes de trabalho que: há nas BUs do SIBI/UFBA fortes indícios no sentido de uma comunicação/informação transparente e intensa entre os membros das equipes de trabalho, conduzindo a um alto grau de resultados alcançados, mesmo que haja um relativo potencial para a dependência de tarefas, afastando-se de um baixo grau de consecução dos objetivos da organização devido a uma má formação de equipes pela existência de uma comunicação restrita da informação.

Quanto ao Arquivo Público do Estado da Bahia, as análises conclusivas também só são válidas para as Coordenações do APEB, ou seja, são válidas apenas para a amostra. A partir da análise do poder organizacional sob a perspectiva política da Administração, que é o objetivo geral desta tese aplicado ao APEB, conclui-se em relação a comunicação/informação entre os membros das equipes de trabalho que: há nas coordenações do APEB fracos indícios no sentido de uma comunicação/informação

transparente e intensa entre os membros das equipes de trabalho, conduzindo a um baixo grau de resultados alcançados com um grau ainda menor de potencial para a dependência de tarefas, afastando este arquivo da consecução de seus objetivos organizacionais devido a uma má formação de equipes pela existência de uma comunicação restrita da informação.

Com certeza dentro da realidade do SIBI/UFBA e do APEB se espera que o bom desempenho de tarefas aliado a resultados sejam elementos almeçados por todo o conjunto que forma estas unidades de informação, para tanto, deve existir uma eficiente **comunicação e informação entre os membros das equipes de trabalho**, seja entre setores, seja dentro dos setores que formam os arquivos e bibliotecas.

Na biblioteca e arquivo pesquisados ainda remanesce a era custodial, onde maior importância é dada a dimensão técnica, limitando a dimensão social a uma postura passiva do profissional da informação e reativa do usuário.

As entidades pesquisadas podem buscar uma visão atual de trabalho em equipe onde os sistemas modernos de informação maximizam as possibilidades de integração de seus membros como importantes para a tomada de decisão. O estímulo aos processos comunicacionais e informacionais como forma de contato humano nas bibliotecas e arquivos forma uma parte essencial das pessoas com quem se interage dentro das equipes, pois as interações humanas (reações emotivas, provocação de ideias, debates) são fontes insubstituíveis de aprendizado no ambiente de trabalho.

O sistema de comunicação, um dos componentes no delineamento da estrutura organizacional em bibliotecas e arquivos, é resultante desse processo de interação humana pelo qual os membros da unidade de informação trocam as informações pertinentes sobre a instituição e as mudanças que nela ocorrem.

Os arquivistas e bibliotecários podem aprender a integrar-se com a equipe, seja a de mesmo nível ou aquela que está sob sua administração direta. Isso porque as equipes são formadas por profissionais que de um modo ou outro trabalham com a informação, que para se caracterizarem como equipe devem ter como ponto basilar a interdependência de tarefas e resultados entre seus membros, de modo que a atuação orgânica (interdependência de tarefas) destes trabalhadores gere a consecução de resultados (interdependência de resultados) para a APEB e para o SIBI/UFBA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ávila, R.F.; Sousa, R.T.B. (2011). A aporia dos estudos de comportamento informacional na Arquivística. *Cen. Arquiv.*, 4 (1), 41-53, Brasília, DF, Brasil.

Azevedo, A.W. (2011). Metodologia de identificação de fontes e coleta de informação: uma proposta de modelo para cadeia produtiva do couro, calçados e artefatos. *XII Encontro nacional de pesquisa em ciência da informação – ENANCIB*, Brasília-DF, Brasil.

Barbalho, C.R.S. (2012). Estrutura organizacional de bibliotecas universitárias: subsidio para sua composição. *Seminário nacional das bibliotecas universitárias – SNBU 2012*, Gramado, Brasil.

Brasileiro, F.S.; Freire, G.H.A. (2013). A construção do conhecimento nas instituições de ensino superior: subsidios para um modelo de mediação da informação. *Encontro nacional de pesquisa em ciência da informação – ENANCIB 2013*, Florianópolis, Brasil.

Carvalho, L.F. (2011). Gestão da informação em micro e pequenas empresas: um estudo do arranjo produtivo local de confecções de vestuário de Jaraguá-GO. *XII Encontro nacional de pesquisa em ciência da informação – ENANCIB*, Brasília-DF, Brasil.

Carvalho, L.F.; Almeida, M.G.G. (2008). Novos caminhos para o Profissional da Informação Bibliotecário: competências, habilidades e a MBE. *Encontro nacional de pesquisa em ciência da informação – ENANCIB 2008*, São Paulo, Brasil.

Clegg, S. R.; Hardy, C. (2001). Alguns ousam chamá-lo de poder. In Clegg, S. R.; Hardy, C.; Nord, W.R. *Handbook de estudos organizacionais: Reflexões e novas direções*, (2), (pp. 260-289), São Paulo, Brasil: Atlas.

Giordini, E.M.. et al. (2009). Perfil de liderança e desempenho profissional em empresa de TI. *Encontro nacional de pesquisa em ciência da informação – ENANCIB 2009*, São Paulo, Brasil.

Gomes, H.F. (2010). A interligação entre comunicação e informação. *DataGramZero – Revista de Ciência da Informação*, 11, (3), Brasil.

Junior, H.J.G.; Cunha, M.V. (2008). O museólogo como profissional da informação em Santa Catarina. *Encontro nacional de pesquisa em ciência da informação – ENANCIB 2008*, São Paulo, Brasil.

Lion, S.E.K. (2010). A eficiência estratégica do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal da Bahia. *Dissertação, mestrado profissional, Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia*. Retrieved from <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/7651>.

Lion, S.E.K. (2015). A perspectiva política: um estudo sobre o poder organizacional em unidades de informação. *Tese, Doutorado em Ciência da Informação, Instituto de Ciência da Informação, Universidade Federal da Bahia*. Retrieved from <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/19542>.

Motta. P.R. (6 reimpressão). (2007). *Transformação organizacional: a teoria e a prática de inovar*. Rio de Janeiro: Quality Mark.

Oliveira, Z.P. et al. (2012). O papel da Comunicação Interna Institucional na relação COMAUT – SBUFRGS. *Seminário nacional das bibliotecas universitárias – SNBU 2012*, Gramado, Brasil.

Pereira, F.C.M.; Carvalho, R.B.; Martins, I.C. (2010). Análise da implantação do processo de inteligência competitiva em arranjos produtivos locais: um estudo de caso do APL de software de Belo Horizonte. *XI Encontro nacional de pesquisa em ciência da informação – ENANCIB 2010*, Rio de Janeiro, Brasil.

Pereira, P.M.S.; Morigi, V.J. (2013). Estudos de usuários e de recepção: uma abordagem a partir da mediação dos conceitos de informação e comunicação. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, 6 (2).

Puente-Palacios, K. (2008). Equipes de trabalho. In SIQUEIRA, M. M. M. *Medida do comportamento organizacional: Ferramentas de Diagnósticas e de Gestão* (pp. 145-159). Porto Alegre: Artmed.

Silva, J.C. (2010). O estilo de Liderança dos Bibliotecários de Brasília. *Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília, Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da*

Informação – FACE, Departamento de Ciência da Informação e Documentação – CID, Pós-graduação em Ciência da Informação - PPGCINF.

Sugahara, C.R. (2012). Informação e ações para cooperação em rede. *XIII Encontro nacional de pesquisa em ciência da informação – ENANCIB 2012*, Rio de Janeiro, Brasil.

TomaéL, M.I. (2008). Redes de conhecimento. *DataGramaZero*. 9, (2), Rio de Janeiro, Brasil.

LOS MEDIOS ELECTRÓNICOS COMO HERRAMIENTAS DE TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN Y DE CONOCIMIENTO EN EL ÁMBITO DE LA BIBLIOTECONOMÍA Y LA DOCUMENTACIÓN. UN ESTUDIO SOBRE LA LISTA DE DISTRIBUCIÓN ASIS-L

Antonio Muñoz-Cañavate¹; María del Rosario Fernández-Falero², María Antonia Hurtado Guapo³

¹*Departamento de Información y Comunicación. Facultad de Ciencias de la Documentación y la Comunicación. Universidad de Extremadura, 0000-0003-2032-6916, amuncan@unex.es*

²*Departamento de Información y Comunicación. Facultad de Ciencias de la Documentación y la Comunicación. Universidad de Extremadura, 0000-0001-6970-109X, rferfal@unex.es*

³*Servicio de Informática. Universidad de Extremadura, 0000-0002-2270-3650, ahurtado@unex.es*

RESUMEN Los profesionales y académicos que trabajan en el ámbito de la Información y de la Documentación disponen en la actualidad de múltiples herramientas informáticas que les permiten mantenerse actualizados de los conocimientos que necesitan en su trabajo diario. Son, por ejemplo, las listas de distribución de correo electrónico, las distintas aplicaciones surgidas en el ámbito de los medios sociales, la sindicación de contenidos, las alertas de información por correo electrónico que pueden provenir de buscadores o sitios web, los rastreadores de nuevo contenido, etc. Muchas de ellas sirven para el aprendizaje, la formación y los procesos de transferencia de conocimiento entre personas. En este trabajo se presentan los resultados de una encuesta enviada a la lista de distribución Asis-I (*Association for Information Science and Technology List*) en el área de la Biblioteconomía y la Documentación, que ha tenido como objeto conocer el nivel de satisfacción con los sistemas señalados, a la vez que conocer el nivel de calidad y uso de la propia lista de distribución Asis-I.

PALABRAS CLAVE *Listas de distribución de correo, medios sociales, gestión del conocimiento, servicios de alerta, Internet, Asis.*

ABSTRACT Professionals and academics working in the field of Information and Documentation have today numerous computer tools with which to keep up to date with the knowledge they need in their daily work. Examples are email distribution lists, social media applications, content syndication, search engine or website produced emailed information alerts, new content crawlers, etc. Many of them serve for training and learning, and for peer-to-peer knowledge transfer. This paper presents the results of a survey sent to the ASIS-L (the Association for Information Science and Technology List) discussion list corresponding to the area of Librarianship and Documentation with the objective of determining the level of satisfaction with the aforementioned systems, and the quality and usefulness of the ASIS-L list itself.

KEYWORDS *Mailing lists, social media, knowledge management, content alert services, Internet, ASIS.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUCCIÓN

Los usuarios de Internet disponen de múltiples herramientas para la transferencia de información. Estas herramientas que sirven para la actualización puntual de conocimientos en los ámbitos profesional y académico pueden también, en algunos casos, crear comunidades de personas. El mundo de las redes telemáticas ha puesto a disposición de sus usuarios variados instrumentos que ha permitido una comunicación más rápida y eficaz como nunca antes había existido.

Entre las primeras herramientas aparecidas se encuentran las listas de distribución de correo electrónico, que permiten que sus suscriptores puedan estar informados en los ámbitos temáticos de la lista e intercambiar información y experiencias entre personas que pertenecen al mismo ámbito académico y profesional. Como tales pueden ser consideradas como uno de los primeros medios sociales existentes en el mundo de las redes telemáticas, y ya en los años 1990s existían miles de listas alojadas en redes como Bitnet (Castro, C. & Muñoz-Cañavate, 1995). De hecho, las listas de distribución utilizan como medio y canal de envío el correo electrónico, que es universal, debido a que cualquier persona dispone de una dirección de email; tienen un alcance masivo, en tanto que con un solo correo puede llegar en muy breve tiempo a multitud de personas; sus mensajes pueden ser almacenados en los servidores de las listas, para ser recuperados posteriormente; y mantienen una cierta privacidad de sus suscriptores.

La llegada y generalización de nuevos medios sociales como es el caso de las redes sociales (Facebook, LinkedIn, etc.) o plataformas de microblogging (Twitter) que permiten generar listas, ha ampliado el abanico de opciones que tiene una persona para comunicarse con otras. Aunque en la fase inmediatamente anterior a la aparición de estos nuevos medios sociales surgieron aplicaciones que parecían querer eclipsar a las listas de correo como las llamadas comunidades virtuales de usuarios (CVUs). Estos entornos tecnológicos tenían un propósito claro que no era otro que unir a usuarios con unos mismos intereses (en principio de tipo profesional) a la vez que se les suministraba (de manera gratuita o de pago) todo tipo de recursos informativos relacionados con la temática de la CVU. Sin embargo cayeron en desuso con la aparición de las redes sociales que conocemos hoy en día (Ontalba, 2002; Muñoz-Cañavate & Fernández.Falero, 2016).

A los foros y medios telemáticos anteriores hay que sumar múltiples sistemas de alerta que envían puntualmente a sus usuarios la información especializada que les interesa. Es el caso de: a) la sindicación de contenidos (RSS) que nos permite estar al corriente de los contenidos de las plataformas web que nos interesan, a la vez es un sistema para organizar y archivar las noticias; b) de múltiples plataformas que avisan de sus nuevos contenido por email; c) de los sistemas de alerta en buscadores - como Google alerts o Talkwalker- que permite personalizar las búsquedas a través de palabras clave y cuyos resultados son enviados a los usuarios interesados a través de diversas formas; d) los rastreadores de nuevo contenido; e) o los grupos de noticias herederos de la antigua *Usenet*.

Todas estas aplicaciones tecnológicas han permitido gestionar el conocimiento de una manera más dinámica a como se hacía antes, en tanto que cambia y se altera la forma en que se comunican y colaboran las personas. Lo anterior nos lleva al concepto de conocimiento organizacional que para Davenport y Prusak es "una mezcla fluida de experiencias, valores, información y perspectivas que proporcionan un marco para evaluar e incorporar nuevas acciones e información. De manera que el conocimiento en las organizaciones a menudo se contiene no sólo en documentos y bases de datos, sino también en las rutinas, procesos, prácticas y normas" (Davenport & Prusak, 1998). Así, en este desarrollo de creación de conocimiento influyen tanto la visión individual del proceso, como la visión

colectiva. Lo que quiere decir que cada contribución individual es importante ya que en su potencial de agregación con otros individuos el conocimiento mejora y se hace más útil para el conjunto (Huizing & Bouman, 2002). Por tanto, el aumento del conocimiento necesita del aprendizaje y aunque el conocimiento parta del individuo, es la dimensión colectiva en la organización lo que acrecienta el mismo.

Llegamos de esta manera al concepto del aprendizaje organizacional como un fenómeno complejo y dinámico que resulta de la transferencia, el intercambio y la integración del aprendizaje individual en las rutinas de cada organización con el fin de convertirse en organizacional (Argyris, 1982). Y es que si bien el aprendizaje viene de las personas, se amplifica dentro de las organizaciones a través de procesos y prácticas de gestión del conocimiento. Para seguir siendo competitivas las organizaciones en general tienen que analizar el entorno sistemáticamente, formular la estrategia e implementar las medidas necesarias para su concreción, alterando cuando sea necesario sus procesos de gestión. Las organizaciones deben absorber en su cultura el compromiso de aprender y volver a aprender de forma rutinaria, ya que el aprendizaje organizacional es un fenómeno dinámico que altera las rutinas organizativas integrando el conocimiento individual (Henderson 1997).

Llegados a este punto para explorar el conocimiento en las organizaciones, y aprender de cada experiencia, se hace necesaria una red de intercambio de información que algunos llaman "espacio de transacción de información" una estructura compleja y caótica de interacción humana (Huizing & Bouman, 2002). La gestión del conocimiento en las organizaciones implica la gestión de este espacio de transacción de información o un espacio de información (Boisot, 2002). Según Ahuja y Carley este enfoque es consistente con la visión de la organización como un sistema de procesamiento de la información (Ahuja & Carley, 1999).

Este espacio de transacción de información puede utilizar múltiples herramientas informáticas, y aunque los espacios pueden ser también entornos informales en los que interactúan las personas sin necesidad de usar ningún medio tecnológico, qué duda cabe que el uso de tecnologías ha permitido aumentar exponencialmente los contactos que tienen como finalidad el aprendizaje individual y organizacional.

La posibilidad de disponer de datos e información, proveniente de múltiples fuentes, entre ellas las que proceden de colegas que pueden suministrarlos a través de procesos informales recursos de información personalizados que convenientemente tratados puedan convertirse en conocimiento, da a las aplicaciones que se tratan en este trabajo (como por ejemplo las listas de distribución) un valor incalculable. La gestión del conocimiento necesita, así, personas y herramientas para que puedan aplicar procesos de transferencia de conocimiento en las organizaciones. La posibilidad de capturar la misma en entornos inter-organizacionales con personas situadas en distintos países a miles de kilómetros con herramientas tecnológicas sencillas convierte a estas herramientas en objeto de estudio. De hecho los medios sociales están siendo objeto de numerosas investigaciones ya que superan muchas de las limitaciones de generaciones anteriores de tecnologías de gestión del conocimiento y han afectado las estrategias de gestión del conocimiento de las organizaciones (Chugh & Joshi, 2016). Algunos trabajos demuestran la relación entre el uso de los *social media* y la creatividad de los empleados mediante la adopción de un enfoque de gestión del conocimiento al considerar la influencia de las redes sociales y las interacciones en la creatividad de los individuos (Hemsley & Mason, 2011; Hemsley & Mason, 2013; Bharati, Zhang & Chaudhury, 2015; Sigala & Chalkiti, 2015). Hay autores que sostienen que las redes sociales seguirán evolucionando con tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, la

realidad virtual y la realidad aumentada, que influirán aún más en la forma en que se practica la gestión del conocimiento organizacional (Kane, 2017).

Este trabajo tiene como objetivo comparar el nivel de satisfacción y utilidad de unos medios de distribución de información frente a otros, su papel en los procesos de gestión del conocimiento y sobre todo conocer el nivel de aceptación de las listas de distribución, ejemplificada en la lista de la *Association for Information Science and Technology*, Asis-l, y el nivel de calidad y uso de sus mensajes en el trabajo cotidiano de sus suscriptores. A la vez se quiere conocer la opinión de los encuestados acerca de la utilidad de todas estas herramientas en diversos aspectos relacionados con la gestión del conocimiento. También el uso de algunos sistemas de alerta bibliográfica.

2. OBJETO DE ESTUDIO. LAS LISTAS DE DISTRIBUCIÓN

2.1. LAS LISTAS DE DISTRIBUCIÓN EN EL ÁMBITO DE LA INFORMACIÓN Y LA DOCUMENTACIÓN.

El mundo de la Biblioteconomía y Documentación tiene sobrados ejemplos de listas de correo electrónico como herramienta de servicio a sus usuarios. En España la lista de distribución Iwetel fue una de las primeras que se puso en marcha orientada a este ámbito académico y profesional (Baiget, Hípola y Muñoz-Cañavate, 1994). Se creó en noviembre de 1993 y sigue muy activa hoy en día. El servidor de listas de RedIris donde se encuentra alojada Iwetel tiene en 2017 un total de 34 listas en el ámbito de la Documentación, si bien no todas disponen de la actividad de Iwetel. Son numerosos los trabajos publicados que tienen como objeto la difusión de las listas para el mundo de la Biblioteconomía y la Documentación en países concretos (Cookman *et al.*, 2000; Sloan, 2006), o para profesionales de entornos profesionales determinados, como el préstamo bibliotecario (Gould, 1998). El mundo asociativo también ha utilizado estas herramientas. Por ejemplo la *US Special Libraries Association* (SLA) creó unas cincuenta listas (Ladner, 1997). Pero además el contenido expuesto en estas listas puede ser objeto de estudio para conocer el pensamiento de los profesionales acerca de asuntos concretos (Wildemuth *et al.*, 1997; Weihs, 2005; Punjar, Mahesh & Jayakanth, 2014), o para realizar análisis de los mensajes enviados a las listas de discusión en la búsqueda de patrones de comunicación tanto profesionales como científicos (Tonta & Karabulut, 2010). Incluso se han realizado estudios de género sobre los participantes de las listas (Sierpe, 2000).

2.2. LA LISTA ASIS-L (ASSOCIATION FOR INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY LIST)

La lista objeto de estudio pertenece a la *Association for Information Science and Technology*. Esta Asociación fue fundada por Watson Davis en 1937 con la denominación de *American Documentation Institute*, en 1968 reemplazó a *American Society for Information Science* (ASIS), aunque en 2000 bajo la presidencia de Eugene Garfield cambió al nombre actual, de manera que su objetivo es el diseño, gestión y uso de los sistemas de información y tecnología, y aunque su origen es norteamericano tiene más de tres mil afiliados en 50 países (Ortiz-Repiso & Cobarsí-Morales, 2017).

Sus asociados representan a campos tan diversos como las Ciencias de la información, las Ciencias de la computación, Lingüística, Gestión, Biblioteconomía, Ingeniería, Derecho, Medicina, Química o Educación.

La lista de distribución se crea en abril de 1993 como una forma de fomentar la comunicación entre la propia organización y sus miembros, además de servir de canal de promoción de las actividades de la asociación.

Esta lista se ha seleccionado tanto por su antigüedad, ya que tiene más de veinte años, como por la amplitud de su número de suscriptores. Si bien ASIS dispone también de unas cuarenta listas más específicas¹.

En 1994 Castro y Muñoz-Cañavate realizaron un estudio a tres listas de distribución norteamericanas entre ellas Asis-l, que disponía en aquella fecha de casi 800 suscriptores (Castro y Muñoz-Cañavate, 1994).

OBJETIVOS, MATERIAL Y MÉTODO

Para llevar a cabo los objetivos planteados en la introducción se ha confeccionado una encuesta online enviada a dicha lista de distribución Asis-l durante el primer semestre de 2017. La distribución del cuestionario online se ha realizado usando la plataforma de Google Drive. El cuestionario ha incluido siete bloques, estructurados de la siguiente manera:

Los autores han establecido los siguientes objetivos sobre siete bloques de preguntas:

- a) Bloque 1. Datos del encuestado (nacionalidad y profesión).
- b) Bloque 2. La utilidad de los siguientes medios electrónicos para recibir información en el trabajo profesional diario: listas de distribución, grupos de Facebook o personas en Facebook, grupos de LinkedIn o personas en LinkedIn, Twitter, listas externas de otros usuarios de Twitter, grupos de discusión (como groups.google.com), la sindicación de contenidos RSS, las alertas por email de novedades de sitios web, las alertas de buscadores (como Google Alerts) y los rastreadores de nuevo contenido (como Copernic Tracker).
- c) Bloque 3. En este bloque de preguntas se ha pretendido conocer la relación entre los medios electrónicos anteriores y el apoyo a los procesos de gestión del conocimiento.
- d) Bloque 4. En este caso se ha buscado conocer la utilidad de diferentes sistemas de alerta de bibliografía para recibir información en el trabajo profesional diario: Google Scholar, Web of Science, Scopus, Mendeley, PubMed, Journal Tocs, F1000 Prime, Sparrho y Research Gate.
- e) Finalmente los bloques de preguntas 5, 6 y 7 están relacionados directamente con la lista de distribución Asis-l. El bloque 5 ha pretendido conocer el nivel de utilidad de

¹ Algunas de estas son: ASIS&T Announcement List - receive only, ASIST Pacific Northwest Chapter, Brazil-asist, Carolinas_Asist, Eurchap ASIST European Chapter List, ASIS&T European Student Chapter, ASIS-L Minnesota Chapter, Neasis-l New England Chapter, Email list for New Jersey chapter of ASIST, ASIST Potomac Valley Chapter, Sigah-l SIG Arts & Humanities List, etc. En este listado se incluyen listas específicas sobre los diversos aspectos especializados que trata ASIS.

los mensajes enviados a Asis-l; el bloque 6 la utilidad de los mensajes el trabajo diario del encuestado; y el bloque 7 el uso de su sistema de archivo de mensajes.

El mensaje con el enlace al cuestionario se ha enviado a la lista en una primera ocasión, lanzando varios mensajes recordatorios en días sucesivos.

Las opciones han utilizado para su medición la Escala de Lickert, de 1 a 5 que oscila entre la opción 1 “nada satisfecho” y la 5 “totalmente satisfecho”. Se ha establecido una opción para “no sabe” o “no contesta”.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES PRELIMINARES

El cuestionario fue respondido por 26 suscriptores de Asis-l. En el primer bloque de pregunta se solicitaba la nacionalidad y profesión. La figura 1 muestra el país de origen de los encuestados. Y respecto a las profesiones el 58% se dedica a labores de docencia, el 19% realiza tareas en bibliotecas, y el 23% restante realiza otras tareas, como las de analista, documentalista, archivero o informático.

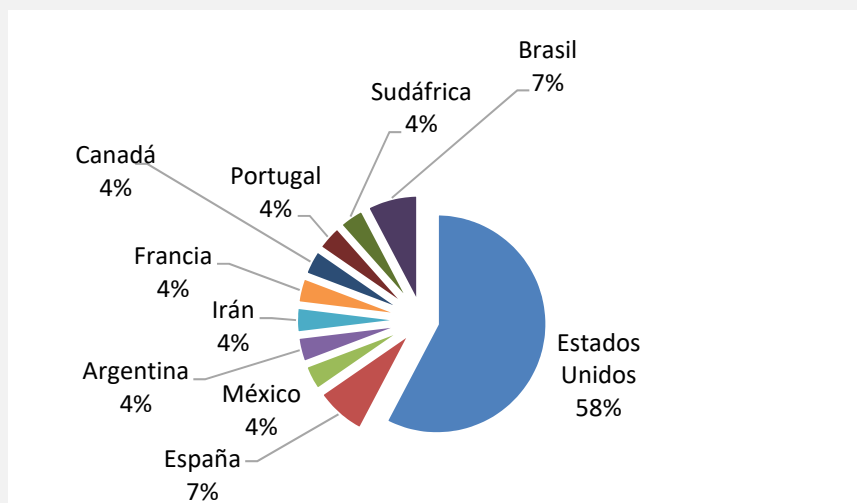


Figura 1. Nacionalidad de los encuestados

Sobre los medios electrónicos para recibir información, se presentan los resultados en la tabla 1. Si sumamos las opciones 4 y 5 de la Escala de Lickert, que este estudio representan las opciones “muy satisfecho” y “totalmente satisfecho”, encontramos que las listas de distribución son el medio más valorado con un 84,6% de los encuestados, seguido de las alertas por correo electrónico de sitios web (57,7%), alertas de buscadores (46,20%), grupos de discusión (34,6%) Twitter (26,9%), sindicación de contenidos (26,9%), grupos de LinkedIn o personas en LinkedIn (19,20%). En las últimas posiciones se encuentran Facebook y los rastreadores de nuevos contenidos (11,5), y las listas externas de otros usuarios de LinkedIn (7,6%).

Tabla 1. Utilidad de los siguientes medios electrónicos para recibir información

	Nada satisfecho	No muy satisfecho	Moderadamente satisfecho	Muy satisfecho	Totalmente satisfecho	No respondo no usa
Listas de distribution (Ej. Asis-l)	0,0%	3,8%	7,7%	50,0%	34,6%	3,8%
Grupos de Facebook o personas en Facebook	3,8%	19,2%	38,5%	0,0%	11,5%	26,9%
Grupos de LinkedIn o personas en LinkedIn	19,2%	23,1%	23,1%	11,5%	7,7%	15,4%
Twitter	11,5%	0,0%	30,8%	19,2%	7,7%	30,8%
Listas externas de otros usuarios de Twitter	11,5%	11,5%	3,8%	3,8%	3,8%	65,4%
Grupos de discusión (ej. groups.google.com)	11,5%	3,8%	23,1%	26,9%	7,7%	26,9%
Sindicación de contenidos (RSS)	11,5%	11,5%	15,4%	11,5%	15,4%	34,6%
Alertas por email de novedades de sitios web	3,8%	19,2%	19,2%	30,8%	26,9%	0,0%
Alerta en buscadores (ej. Google Alerts)	11,5%	15,4%	3,8%	15,4%	30,8%	23,1%
Rastreadores de nuevo contenido (ej. Copernic Tracker)	3,8%	0,0%	0,0%	3,8%	7,7%	84,6%

Los resultados de la tabla 2 vinculan los medios electrónicos anteriores (los descritos en la tabla 1) con la toma de decisiones y diversos procesos de gestión del conocimiento. Resalta que estos medios son herramientas de colaboración vigente en la actualidad, para el intercambio de información entre profesionales e investigadores. Sumando las opciones “muy satisfecho” y “totalmente satisfecho”, estos son los resultados: son medios muy utilizados para la toma de decisiones en el trabajo diario (84,6%); muy valorados para adquirir la experiencia de otros colegas (80,8%); sirven para la formación y el aprendizaje en el día a día (61,5%); son adecuados para establecer contactos con otros colegas (57,7%); y en menor son utilizados para transmitir la propia experiencia (53,9%).

Tabla 2. Los medios electrónicos y la gestión del conocimiento

	Nada satisfecho	No muy satisfecho	Moderadamente satisfecho	Muy satisfecho	Totalmente satisfecho	No respondo no usa
Los medios electrónicos anteriores me aportan la información adecuada para la toma de decisiones en mi trabajo diario (profesional o académico).	3,8%	7,7%	3,8%	42,3%	42,3%	0,0%
Los medios electrónicos anteriores me permiten capturar la experiencia de otros colegas	3,8%	7,7%	7,7%	34,6%	46,2%	0,0%
Los medios electrónicos anteriores me permiten transmitir mi experiencia a otros colegas.	3,8%	15,4%	23,1%	30,8%	23,1%	3,8%
Los medios electrónicos anteriores me han permitido establecer contacto con otros colegas para desarrollar proyectos conjuntos.	7,7%	15,4%	15,4%	34,6%	23,1%	3,8%
Los medios electrónicos anteriores me sirven para la formación y el aprendizaje días a día.	11,5%	19,2%	7,7%	50,0%	11,5%	0,0%

Respecto a los sistemas de alerta bibliográfica (véase tabla 3), los sistemas más utilizados son los siguientes: Google Scholar alerts, Research Gate alerts, Scopus alerts, Journal TOC alerts y Web of Science alerts.

Tabla 3. Utilidad de los sistemas de alerta de bibliografía

	Nada satisfecho	No muy satisfecho	Moderadamente satisfecho	Muy satisfecho	Total,mente satisfecho	No respondeo no usa
Google Scholar alerts	7,7%	3,8%	15,4%	23,1%	19,2%	30,8%
Web of Science alerts	7,7%	0,0%	7,7%	15,4%	7,7%	61,5%
Scopus alerts	3,8%	0,0%	7,7%	23,1%	3,8%	61,5%
Mendeley alerts	7,7%	0,0%	7,7%	7,7%	0,0%	76,9%
PubMed alerts	3,8%	0,0%	0,0%	3,8%	0,0%	92,3%
Journal TOC alerts	3,8%	3,8%	11,5%	11,5%	23,1%	46,2%
F1000Prime alerts	3,8%	3,8%	0,0%	0,0%	0,0%	92,3%
Sparrho alerts	3,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	96,2%
Research Gate alerts	7,7%	3,8%	19,2%	19,2%	11,5%	38,5%

Los últimos resultados hacen referencia expresamente a la propia lista Asis-1, que ha servido de plataforma para la realización del estudio. Respecto a la figura 2 -Nivel de calidad de los mensajes de la lista- sumando las opciones 4 y 5 de la Escala de Lickert, encontramos que el 50% de los encuestados tiene una alta consideración a la calidad de los mensajes; y en la figura 3 - Utilidad de los mensajes de Asis-1 para el trabajo diario-, esa cifra se reduce al 30,7%. Es interesante destacar que Asis-1 es una lista de distribución no moderada lo que hace que los mensajes enviados a la lista sean automáticamente enviados a todos los suscriptores. Esta circunstancia puede justificar que estas cifras no sean más elevadas.

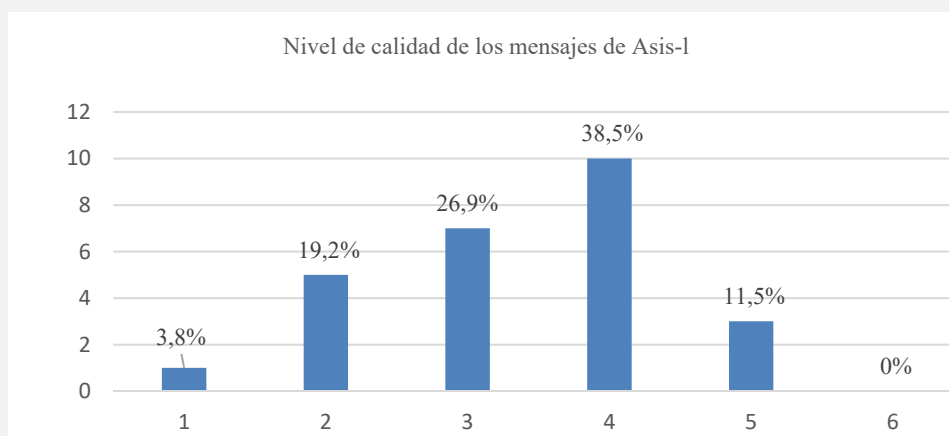


Figura 2. Nivel de calidad de los mensajes de Asis-1

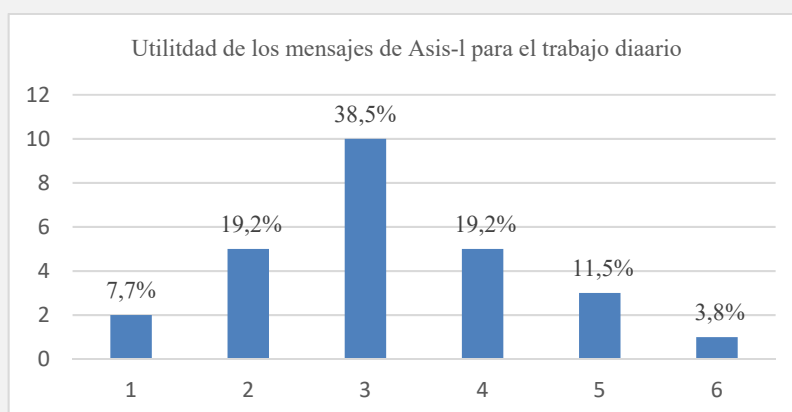


Figura 3. Utilidad de los mensajes de Asis-l

Finalmente la última pregunta del cuestionario se refería al uso por parte de los suscriptores de la opción que les permite buscar mensajes antiguos en el propio servidor (figura 4). Las listas de distribución conservan la información y el conocimiento acumulado durante años a través de los mensajes que se han enviado a las listas. Sin embargo es muy poco significativo el uso que se la da. Tenemos un 11,5% sumando las opciones 4 y 5. Por otra parte un 61,5% de los encuestados no responden o no usan.

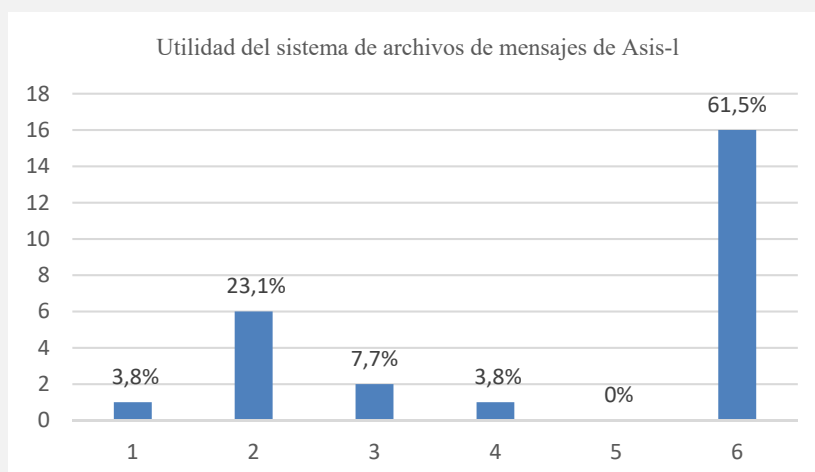


Figura 4. Utilidad del sistema de archivos de mensajes de Asis-l

CONCLUSIONES

Los resultados del estudio realizado a la lista de distribución Asis-l reflejan una preponderancia de algunos sistemas electrónicos de transferencia de información como las propias listas de discusión, las alertas procedentes de sitios web, los buscadores o las alertas de bibliografía, frente a los nuevos medios sociales que ha creado la web 2.0 como Twitter, Facebook o LinkedIn que sin ser menospreciados tienen una menor incidencia entre los encuestados. Es obvio que existe un sesgo a favor de las listas de distribución ya que no en vano se ha utilizado la lista Asis-l para la realización de la encuesta. Se sobreentiende que quienes han respondido son usuarios activos de listas de distribución, pero también refleja una realidad, la de la comodidad en recibir la información, de los sistemas de recepción pasiva de información.

En un mundo dominado por un exceso de información estas herramientas, muy fáciles de utilizar, imponen un modelo en el que el usuario apenas tiene que realizar esfuerzos para la obtención de información.

A su vez el conjunto de estos medios permite el aprendizaje, la formación y la captura de la experiencia de otros.

También queda demostrada la calidad y utilidad de los mensajes de las listas, a través de Asis-l como objeto de estudio, aunque queda por demostrar si una lista moderada (que no es el caso de Asis-l) habría obtenido resultados más altos. Por otra parte es sintomático el escaso impacto de los enormes depósitos de conocimiento que representan para los encuestados los archivos de los mensajes de estas listas, representado en el archivo de Asis-l.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Argyris, C. (1982). Reasoning, learning and action: individual and organizational. Jossey-Bass, San Francisco.

Ahuja, G. & Carley, K. (1999). Network Structure in Virtual Organizations. *Organization Science*, 10(6), 741-757.

Baiget, T., Hípola, P. & Muñoz-Cañavate, A. (1994). Iwetel: the Spanish (electronic) connection. *FID News Bulletin*, 45(9), 271-273.

Bharati, P., Zhang, W. & Chaudhury, A. (2015). Better knowledge with social media? Exploring the roles of social capital and organizational knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, 19(3), 456-475.

Boisot, M. (2002). The Creation and Sharing of Knowledge. En: C. Choo and N. Bontis (eds.). *The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge*. Oxford University Press, New York, pp. 65-67.

Castro Castro, C. & Muñoz-Cañavate, A. (1994). Recursos informativos en Internet: Foros electrónicos de discusión. En *Actas IV Jornadas Españolas de Documentación Automatizada*. octubre, 6-8, Gijón, (pp. 63-75).

Castro Castro, C. & Muñoz-Cañavate, A. (1995). Recursos informativos en las redes. Análisis de las listas de discusión gestionadas por un Mail List Manager: el Listserv de la red Bitnet. En *Actas V Jornadas Catalanas de Documentación*, octubre, 25-27, Barcelona, pp. 521-528.

Cookman, N., Gannon-Leary, P., Nankivell, C., & Sumsion, J. (2000). E-mail lists and discussion lists. *Library and Information Research News*, 24 (76), 39-44.

Chugh, R. & Joshi, M. (2016). Challenges of knowledge management amidst rapidly evolving tools of social media. En: R. Chugh (edit.). *Harnessing Social Media as a Knowledge Management Tool*, cap. 14, p. 299-314.

Davenport, T. & Prusak, L. (1998). *Working knowledge - how organizations manage what they know*. Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts.

Gould, S. (1998). "Apologies for cross-posting": A brief look at internet discussion lists in interlibrary loan and document delivery. *Interlending & Document Supply*, 26(1), 21-24.

Hemsley, J. & Mason, R.M. (2011). The nature of knowledge in the social media age: Implications for knowledge management models. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, pp. 3928-3937.

Hemsley, J. & Mason, R.M. (2013). Knowledge and Knowledge Management in the Social Media Age. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 23 (1-2), 138-167.

Henderson, S. (1997). Black swans don't fly double loops: the limits of the learning organization? *The Learning Organizations* 4(3), 99-105.

Huizing, A. & Bouman, W. (2002). Knowledge and Learning Markets and Organizations. En: C. Choo and N. Bontis (eds.). *The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge*, Oxford University Press, New York, pp. 185-204.

Kane, G.C. (2017). The evolutionary implications of social media for organizational knowledge management. *Information and Organization*, 27 (1), 37-46.

Ladner, S. (1997). SLA discussion lists. *Information Outlook*, 1(1), 25.

Muñoz-Cañavate, A. & Fernández Falero, R. (2016). Los sistemas de colaboración en Internet. El modelo de las listas de distribución de correo electrónico. En 14ª Conferencia Ibero Americana WWW/Internet 2016. Lisboa, 10 y 11 de diciembre, pp. 378-382.

Ontalba Ruipérez, J.A. (2002). Las comunidades virtuales académicas y científicas españolas: el caso de RedIris. *El profesional de la información*, 11(5), 328-338.

Ortiz-Repiso, V. & Cobarsí-Morales, J. (2017). ADI, ASIS, ASIS&T..., tendencias y oportunidades de networking profesional. *Anuario ThinkEPI*, 11, 63-69.

Pujar, S.M., Mahesh, G. & Jayakanth, F. (2014). An exploratory analysis of messages on a prominent LIS electronic discussion list from India. *DESIDOC Journal of Library and Information Technology*, 34(1), 23-27.

Sierpe, E. (2000). Gender and technological practice in electronic discussion lists: An examination of JESSE, the Library/Information science education forum. *Library and Information Science Research*, 22(3), 273-289.

Sigala, M. & Chalkiti, K. (2015). Knowledge management, social media and employee creativity. *International Journal of Hospitality Management*, 45, 44-58.

Sloan, B. (2006). Electronic discussion lists. *Journal of Library Administration*, 44(3), 203-225.

Tonta, Y. & Karabulut, D. (2010). The anatomy of an electronic discussion list for librarians, KUTUP-L: Bibliometric and content analyses of postings. *ELPUB 2010 - Publishing in the Networked World: Transforming the Nature of Communication*, 14th International Conference on Electronic Publishing, pp. 234-244.

Weihs, J. (2005). General material designations: The OLAC electronic discussion list, part 3 and the OLAC conference. *Technicalities*, 25(1), 6-8.

Wildemuth B. M., Crenshaw L., Jenniches W. & Harmes J. C. (1997). What's everybody talking about: message functions and topics on electronic lists and newsgroups in information and library science. *Journal of Education for Library and Information Science*, 38(2), 137-156.

AS COLEÇÕES E SEUS ATOS DE PERMANÊNCIA E DESAPARECIMENTO

Leonardo Vasconcelos Renault¹, Fabiana Pereira dos Santos²

¹Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG, 0000-0002-9116-2624, Irenault@face.ufmg.br

²Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG, 0000-0002-5742-5363, fabiana.ufmg@gmail.com

RESUMO O objetivo do artigo é argumentar que a coleção, seja física ou digital, é uma tentativa de evitar o excesso de informação e ainda fornecer uma possibilidade de conhecimento organizado e sistematizado, além de problematizar a importância da atuação do profissional bibliotecário no que tange à mediação da informação. Assim, o que se propõe é a análise dos modelos de aquisição de *e-books* em relação a alguns usos já mapeados no contexto das bibliotecas, sobretudo as americanas, mas também as brasileiras e européias. Em relação ao *modus operandi* do trabalho serão mapeados artigos que tratam destes temas em relação ao conceito de ato colecionador pensado de forma ampliada dos processos de seleção, aquisição, organização e disseminação de documentos/informações. Em específico, serão confrontados artigos que tratam da discussão da apropriação e uso de *e-books* e suas implicações sócio-culturais relacionadas ao ato colecionista. A discussão do tema pretende trazer como implicação uma contribuição para a recolocação da mediação como algo importante também no contexto digital da informação. Assim, conclui-se que o ato colecionador se coloca neste espaço, como conceito que quer encontrar as implicações sócio-culturais dos arranjos e repertórios de conhecimento organizado, sobretudo em bibliotecas, tentando transpor a barreira do suporte como condicionante de sentido e prática no escopo de suas ações.

PALAVRAS-CHAVE *Colecionismo, Livros Digitais, Mediação da Informação, Profissional Bibliotecário.*

ABSTRACT The purpose of the article is to argue that the collection, whether physical or digital, is an attempt to avoid excess information and still provide the possibility of organised and systematised knowledge, in addition to problematising the importance of the professional work of librarians in relation to the mediation of information. Therefore, what is proposed is the analysis of the *e-book* acquisition models in relation to some uses already mapped in the context of libraries, especially those in America, but also those in Brazil and Europe. In relation to the *modus operandi* of the work, articles will be mapped out dealing with these themes in relation to the concept of the act of collecting, thought of as an extended form of the processes of selection, acquisition, organisation and dissemination of documents/information. In particular, articles dealing with the discussion of the appropriation and use of *e-books* and their socio-cultural implications related to the collector's act. The discussion of the theme intends to bring, as an implication, a contribution to the replacement of mediation as something that is also important in the digital context of the information. Thus, it is concluded that the act of collecting is placed in this space, as a concept that wants to find the socio-cultural implications of the arrangements and repertoires of organised knowledge, especially in libraries, trying to overcome the support barrier as a conditioner of meaning and practice in the scope of their actions.

KEYWORDS *Collectionism, E-books, Mediation of Information, Librarianship*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Dentre muitos aspectos considerados como objetos e preocupações da Biblioteconomia e Ciência da Informação as questões que envolvem posse, guarda de documentos ou informações, em determinado momento, pareceram estar distantes da agenda de discussões da área. Isto porque o avanço tecnológico permitiu vislumbrar uma sociedade e um mundo onde toda informação ou documento estaria disponível de maneira instantânea, rápida e sobretudo precisa. De fato, isto ocorreu em parte, pois com o advento da *web* a disponibilidade de informação cresceu de forma abrupta e inimaginável. Porém, o excesso de informação, retira do sujeito a materialidade da experiência:

A informação não é experiência. E mais, a informação não deixa lugar para a experiência, ela é quase o contrário da experiência, quase uma antiexperiência. Por isso a ênfase contemporânea na informação, em estar informados, e toda a retórica destinada a constituirmos como sujeitos informantes e informados; a informação não faz outra coisa que cancelar nossas possibilidades de experiência. (Bondía, 2002, p. 21-22).

Esta experiência pode ser alcançada, dentre outras formas, pela materialidade dos documentos, no sentido de sua existência primeira, não necessariamente física, porém concreta. Neste sentido, a intervenção, a seleção, o recorte no sentido de mediar o universo de sentidos torna-se substancial para trazer o cidadão, leitor, aluno para o mundo da experiência. Neste cenário, o profissional bibliotecário é de extrema relevância, uma vez que, pode fazer o papel de reunir, organizar e mediar a vasta informação existente.

Mediação da Informação é toda a ação de interferência – realizada pelo profissional da informação –, direta ou indireta; consciente ou inconsciente; singular ou plural; individual ou coletiva; que propicia a apropriação de informação que satisfaça, plena ou parcialmente, uma necessidade informacional. [...] a mediação não estaria restrita apenas a atividades relacionadas diretamente ao público atendido, mas em todas as ações do profissional bibliotecário, em todo fazer desse profissional. (Almeida Junior, 2008, p. 46)

A proposta aqui é argumentar que a coleção, seja física ou digital, é uma tentativa de evitar o excesso de informação e ainda de fornecer uma possibilidade de conhecimento organizado e sistematizado, pois,

Cada coleção é um teatro da memória, uma dramatização e uma mise-en-scène de passados pessoais e coletivos, de uma infância lembrada e da lembrança após a morte. Ela garante a presença dessas lembranças por meio dos objetos que as evocam. É mais do que uma presença simbólica: é uma transubstanciação. O mundo além do que podemos focar está dentro de nós e através delas, e por intermédio da comunhão com a coleção é possível comungar com ele e se tornar parte dele. (Blom, 2003, p. 219).

Evidentemente, este entendimento se coloca como inquietação, como questão a ser discutida. As coleções, especificamente coleções bibliográficas, dentro do contexto de desenvolvimento da Biblioteconomia e Ciência da Informação, podem ter a sua relevância e conceitos alargados para o contexto digital? Importante ressaltar que o ato colecionador proposto aqui pretende transpor a ideia do fazer técnico e específico da área para vislumbrar um entendimento mais amplo das coleções, percebendo suas implicações sociais, culturais, teóricas e políticas.

Se a prática nos mostra os tipos de significados dados na tradição social a objetos e coleções, e a poética nos diz como os indivíduos têm trabalhado de dentro das instituições e através delas na construção de sentido para si mesmos, a discussão da vertente política do colecionismo une esses

dois aspectos para mostrar por que e como os objetos colecionados estão sujeitos a diferentes valorações e qual a importância disso. A política coloca questionamentos como: por quem e como são reconhecidos os valores de uma coleção? Qual é o perfil desejável de uma coleção? E, ainda, como se modifica o nosso julgamento do material colecionado? (Pearce, 1995, p. 33).

Dessa forma, surgem possibilidades de interseção com outros temas como o estudo da Bibliografia (Araújo, Crippa, Saldanha, 2015) e da Bibliofilia (Araújo & Reis, 2016) como importantes bases teóricas para o estudo dos recortes, arranjos e construções das coleções bibliográficas. Estes temas poderiam ser lançados a luz do contexto dos livros digitais? Quais seriam as suas limitações? Estes por enquanto são raciocínios de problematização, mas do que explicação ou à guisa de conclusões. No entanto, o pressuposto inicial é de que sim podem ser utilizados em determinados contextos. Podem por exemplo ser utilizados como fundamentação teórica ou até mesmo dialógica de práticas e saberes históricos em relação ao que se discute na atualidade, pois “o emprego de documentação eletrônica nos acervos suscita questões passíveis de discussão nas áreas, analisando como essas alterações no paradigma físico da documentação afetam a ciência da informação” (Serra, 2014, p. 91).

Neste sentido, um importante horizonte de análise da possibilidade de alargamento do conceito de ato colecionador frente às possibilidades do digital é o *ebook*. O livro digital possibilitou o acesso a uma quantidade muito grande de obras em dispositivos portáteis como *tablets*, celulares e leitores de *ebook*. Assim, mais uma vez a facilidade de acesso prometia a exclusão das mediações, das coleções e seus sujeitos. O que se pretende argumentar é que independente do suporte ou modalidade de acesso a construção de coleções, ou seja, objetos selecionados e mediados para uma comunidade específica é ainda, e possivelmente será, fundamental para construção de experiências no universo de informações que nos chegam diariamente.

O advento e a perenidade das fontes informacionais em formato digital criou demandas e por conseqüência formas inovadoras de trato com a informação produzida, bem como trouxe diferentes meios de comunicação e de relacionamento com o usuário. Cabe ressaltar também que, o próprio usuário começou a solicitar novos serviços e produtos. E essas necessidades devem ser sanadas em um tempo cada vez menor. O consulente atribui novos significados para suas antigas demandas.

Neste contexto, o usuário é reconhecido como indivíduo ativo e portanto, deve atuar em todo o processo. Assim a atividade bibliotecária de mediação é realizada no intuito de facilitar e empoderar este usuário. Tendo em mente que toda ação deve ser pensada para dar centralidade ao sujeito atendido e na sua relação com o saber, em promover o desenvolvimento do domínio intelectual crítico sobre os conteúdos que buscam, selecionam e recebem.

Cabe ressaltar a importância da intencionalidade na atividade de mediação do bibliotecário, uma vez que para Almeida Junior (2008),

A mediação estaria presente, de maneira não explicitada, na seleção, na escolha dos materiais que farão parte do acervo da biblioteca, em trabalho de processamento técnico, nas atividades de desenvolvimento de coleções e, também no serviço de referência e informação (p.46).

O bibliotecário atua diretamente na mediação entre consulente e fontes informacionais, assim ele irá auxiliar o usuário na busca, seleção e uso dessas fontes. Vale frisar que será um processo de construção em conjunto, uma vez que bibliotecário e indivíduo atendido são sujeitos e criadores em todas as fases do processo. Para Santos (2015, p. 35) “é perceptível uma grande mudança no que tange as ações do

bibliotecário de referência, pois esse antes agia como buscador e orientador sobre fontes de informação. Porém, agora, tem diversas funções como educador e mediador do conhecimento”.

Assim, o bibliotecário para atuar na mediação tanto de materiais físicos, como virtuais deve ter em mente que o processo de construção do aprendizado é contínuo, pois ele desenvolve-se ao longo da vida e ocorre quando informações são internalizadas e compreendidas, assim transformadas em conhecimentos que provocam a modificação de pensamentos e de atitudes. Para Dias, M. M. K., Belluzzo, R. C. B., Pinho, F. A., Pires, D. (2004):

Levando em conta que as bibliotecas fazem parte do processo de aprendizado, pode-se afirmar que o trabalho do bibliotecário está diretamente relacionado à mediação do aprendizado, e que este profissional é peça importante em ambientes nos quais todos estejam em um processo contínuo de aprendizagem (p.5).

São vários aspectos imbricados que subjazem esta discussão, mas em especial, o embate entre teorias e práticas relacionadas a um determinado período histórico com outras que estariam ligadas a um marco tecnológico que modificaria, sobretudo aqueles saberes ligados ao passado. Neste sentido, importante marcar que estes espaços já possuem práticas incorporadas ao “admirável mundo novo”:

Mas não pensem na biblioteca como um depósito ou um museu. Ao mesmo tempo que oferecem livros, a maioria das bibliotecas de pesquisa operam como centros nervosos de transmissão de impulsos eletrônicos. Adquirem banco de dados, mantêm repositórios digitais, fornecem acesso a periódicos eletrônicos e orquestram sistemas de informação que alcançam as profundezas de laboratórios e gabinetes. (Darton, 2010, p. 59).

Por fim, faz-se uma ressalva em relação aos prognósticos deterministas em relação à tecnologia como balizadora das discussões na área de Biblioteconomia e Ciência da Informação, posto que seu objeto não é o suporte e sim o ciclo de interações e sentidos (potenciais ou reais) que configuram inclusive a existência das coleções e seus atos de afirmação e desaparecimento:

Qualquer que seja o futuro da história do livro, seu passado demonstra como uma área do conhecimento pode assumir uma identidade acadêmica distinta. Ela surgiu da convergência de diversas disciplinas num conjunto de problemas comuns, todos relacionados ao processo de comunicação. (Darton, 2010, p. 190).

METODOLOGIA

Tendo em vista a discussão do ato colecionador frente às mídias digitais, e em específico, o livro eletrônico, faz-se necessário pontuar a pertinência e relevância em se manter acervos, coleções ou repertórios de títulos organizados e disponíveis para uma comunidade de leitores. Dessa forma, pontua-se que as mudanças oriundas destes avanços das tecnologias da informação eclodiram em novas configurações e apropriações do conceito de bibliotecas:

Dentre essas mudanças, destacamos o surgimento de um novo sistema de informação, o eletrônico, que no contexto da Biblioteconomia desponta como uma nova realidade de acesso/uso da informação. Estamos nos referindo as “bibliotecas sem paredes” que reúnem suportes não-convencionais e facilitam a disseminação da informação em tempo real.. Esses sistemas podem ser classificados em quatro categorias: biblioteca eletrônica, digital, virtual e híbrida. (Benício & Silva, 2005, p. 3).

Neste sentido, apesar das categorias de bibliotecas se mostrarem importantes do ponto de vista terminológico, neste trabalho o foco será na adequabilidade do conceito de coleção em relação ao advento do livro eletrônico. Assim, o que se propõe é a análise dos modelos de aquisição, organização e circulação de *e-books* em relação ao conceito de coleção e por extensão do ato colecionador em suas dimensões sociais e culturais. Garcia, Noriega, Alonso (2012) traçam um panorama de algumas bibliotecas de grande porte de diferentes países a fim de esboçar um quadro do uso de livros eletrônicos nas bibliotecas. O quadro leva em consideração três aspectos: tipo de empréstimo, DRM adotado e os formatos de saída. O DRM (Digital Right Management) ou o gerenciamento de direitos autorais em formato digital acaba por ditar grande parte de todo processo de aquisição, organização e uso de livros eletrônicos. Isto acontece porque os códigos implícitos no livro eletrônico é que vão definir os modelos de aquisição (assinatura, aquisição permanente ou por demanda), formas de circulação (empréstimo, acesso via base de dados, empréstimo de e-readers entre outros) e formatos de saída (HTML, PDF, ePub, Mobi e outros). Além desses, outro ponto por vezes ignorado, mas que é vital, é a catalogação e indexação dos livros eletrônicos (sua organicidade). Este aspecto em especial é o que confere aos itens sua identidade como constituintes de uma coleção. Neste sentido, inclusive é que o ato colecionador se faz presente, como ação pensada, intencionada e categorizada em relação a um conjunto híbrido de documentos físicos e eletrônicos para um potencial uso de sentido e significado destinado a uma comunidade de leitores. Importante ressaltar, em relação ao conceito de ato colecionador, que este é pensado tendo os processos de seleção, aquisição, organização e disseminação de documentos/informações vistos de forma ampliada e relacionada com as suas implicações sociais, culturais e históricas. (Renault, 2015).

Dessa forma, neste trabalho, a confrontação dos livros eletrônicos frente à relevâncias das coleções e por extensão das bibliotecas tem base argumentativa, que por sua vez é fundamentada no conceito de ato colecionador. Ou seja, as questões relacionadas ao livro eletrônico que dizem respeito às suas características tecnológicas, bem como os modelos de negócio disponíveis para a sua aquisição são tratados neste trabalho como ponto de partida para a discussão das coleções e de sua relevância. O que de fato quer se alcançar é a atualidade do estudo das coleções, que ao invés de se desfazer com o advento tecnológico, se reforça e se renova.

RESULTADOS

O debate sobre a emergência tecnológica frente as profissões de modo geral, e em específico na Biblioteconomia e Ciência da Informação guarda, por vezes, proporções exageradas em relação ao determinismo e imperativo técnico. Por vezes, a ideia de superação temporal se sobrepõe a uma discussão mais profunda sobre os conceitos e suas implicações empíricas. O anúncio do fim do livro, por exemplo, já se tornou anedótico tamanha a quantidade e longevidade de abordagem deste tema que, teria, portanto de já ter sido tomado a cabo.

O indício empírico de que estas observações são pertinentes é o relativo sucesso das abordagens em bibliotecas do uso sistematizado do livro eletrônico na perspectiva de uma coleção, ou seja relacionado a uma série de outros objetos, eletrônicos ou não e orientados para um uso potencial em uma comunidade de usuários. O que se percebe, no entanto, é ainda um tímido avanço em relação à defesa do livro eletrônico como pertencentes a uma coleção, catalogados, indexados e, essencialmente organizados e, sobretudo referenciados, pinçados do excesso de informação que nos acomete e, por vezes, nos paralisa frente ao excesso de opções.

A discussão do tema pretende trazer como implicação uma contribuição para a recolocação da mediação como tema importante também no contexto digital da informação. Isto porque, em verdade quando se posiciona a coleção, o repertório, a organização da informação intencionada e realizada para uma comunidade de leitores/usuários o que está se discutindo na verdade é a relevância do papel da mediação cultural. Os livros eletrônicos, por exemplo, quando circunsunciados e ressignificados pelo recorte da seleção do bibliotecário, bem como organizado em temas, assuntos e domínios do saber oferecem novas possibilidades de leitura e principalmente de acesso, uma vez que referenciados e destacados no oceano revolto da informação. As experiências, em relação ao livro eletrônico, no âmbito das bibliotecas parecem, a princípio ser exitosas (Garcia, Noriega, Alonso, 2012). O aprofundamento da discussão teórica, no entanto, carece de maior esforço por parte dos pesquisadores, sobretudo da reafirmação de conceitos teóricos que acabaram ficando deixados de lado ao longo da percurso histórico da Biblioteconomia e Ciência da Informação. Dentre eles, o estudo das coleções na perspectiva sócio-cultural e não apenas administrativa é um tema que merece atenção por possibilitar extrapolações (do ponto de vista científico) e comparações como as que foram empreendidas neste trabalho. Evidentemente, essas possibilidades de estendem a outros temas de interesse da área. Ressalta-se, no entanto, que para o escopo deste trabalho o que se procurou trazer foram questões, mais do que respostas, dúvidas ao invés de certezas. Neste sentido, trata-se de um necessário convite à reflexão sobre as escolhas epistemológicas que a área pode fazer, relegando alguns temas ao esquecimento ou explorando o seu potencial para consolidá-los.

Por fim, espera-se que estas argumentações sirvam de base para enfrentamos teóricos e práticos no campo de atuação da Biblioteconomia e Ciência da Informação, posto que, por vezes o passado é que se apresenta como algo realmente novo.

CONCLUSÕES

Os diferentes formatos e suportes informacionais existentes na atual estrutura da sociedade fez com que novos serviços e formas de relacionamento com os usuários fossem criadas. Hoje, mais do que nunca o serviço de mediação bibliotecário se torna imprescindível. A grande quantidade de informação disponibilizada através da web, bases de dados, catálogos eletrônicos demandou profissional especializado para auxiliar os consulentes nas tarefas de busca, seleção e uso da informação. Assim, o usuário consciente da grande gama informacional existente percebe a importância de filtrar e selecionar de forma certa e direta as fontes, sejam bibliográficas ou não. Resta ao bibliotecário se reafirmar frente às estas demandas e mostrar através de aulas, cursos e também da prática de referência diária as suas habilidades e conhecimentos que possam facilitar o uso das fontes informacionais.

Neste cenário, se tornou imperativo uma nova forma de ver o usuário, este passa a ser percebido enquanto sujeito criativo e responsável pela construção do próprio saber, um aprendizado significativo. O profissional bibliotecário passa a atuar de forma a dar liberdade para o indivíduo interagir e examinar o que está aprendendo. Leva-se em consideração que o aprendizado não é somente o resultado, mas todo o desenrolar do processo.

O tema do colecionismo e suas implicações sociais, culturais e filosóficas vem sido deixado de lado por uma área que se formou alicerçada nas coleções, sejam do ponto de vista prático e profissional, seja no desenvolvimento de seu escopo teórico. Temas como Bibliografia e Bibliofilia por exemplo tem resgatado importantes contribuições teóricas que estão sendo confrontadas com a epistemologia vigente

na área. A relevância destes temas, no entanto, por vezes é entendida como ligada estritamente ao suporte da informação/documento. No entanto, o que se espera trazer para discussão é se estes conceitos estão ainda presentes no meio digital. Evidentemente, a velocidade e o excesso da informação trouxeram novas questões para a área. Neste sentido, alguns aspectos, ao invés de recharchados, ganharam ainda mais relevância para a discussão, pois a necessidade de atalhos e sentidos no caos informacional instalado atualmente ficou ainda mais patente. Por outro lado, reconhece-se que estas argumentações precisam ser mais estendidas e ampliadas por outros debates.

Evidentemente, o tema não se esgota aqui e abre espaço para novas apropriações da discussão da relevância da mediação bibliotecária no contexto do acesso instantâneo e por vezes incompleto da informação. O bibliotecário deve estar atento a estas possibilidades que se apresentam de forma dialógica, fruto da interação com a sua comunidade de leitores, usuários e consulentes. O ato colecionador se coloca neste espaço, como conceito que quer encontrar as implicações sócio culturais dos arranjos e repertórios de conhecimento organizado, sobretudo em bibliotecas, tentando transpor a barreira do suporte como condicionante de sentido e prática no escopo de suas ações. Valem, ainda portanto, as questões: quem coleciona? Por que coleciona? Para quem coleciona?

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida Junior, O. F. (2008). Mediação da informação: ampliando o conceito de disseminação. In Valentim, M. L. P. (Org.) *Gestão da informação e do conhecimento no âmbito da Ciência da Informação* (pp. 41-54). São Paulo: Polis: Cultura Acadêmica.
- Araújo, A. V. F. , Crippa, G. , Saldanha , G. S. (2015). Em busca da Bibliografia: sobre o I Seminário Internacional "A Arte da Bibliografia" [Versão eletrônica]. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, 11, 495-512.
- Araújo , D. M. P. & Reis, A. S. (2016). Bibliotecas, Bibliofilia e Bibliografia: alguns apontamentos [Versão eletrônica]. *InCID: R. Ci. Inf. e Doc.*, 7, 183-201.
- Benício, C. D. & Silva, A. K. A. (2005). Do livro impresso ao e-book: o paradigma do suporte na Biblioteca Eletrônica [Versão eletrônica]. *Biblionline*, 1, 1-14.
- Blom, P. (2003). *Ter e manter*. Rio de Janeiro: Record.
- Bondía, J. L. (2002). Notas sobre a experiência e o saber de experiência [Versão eletrônica]. *Revista Brasileira de Educação*, 19, 20-28.
- Dias, M. M. K., Belluzzo, R. C. B., Pinho, F. A., Pires, D. (2004). Capacitação do bibliotecário como mediador do aprendizado no uso de fontes de informação. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 2 (1), 1-16. Disponível em 20 de março de 2017 em: http://eprints.rclis.org/6457/1/v.2%2C_n._1%2C_p._1-16.pdf
- García, P. F. , Noriega, J. F. , Alonso, J. J. R. (2012). El préstamo de libros electrónicos: examen del panorama del servicio y su implantación en la biblioteca de la universidad de oviedo [Versão eletrônica]. *RUIDERAE: Revista de Unidades de Información*, 2, pp. 1-20.

Pearce, S. M. (1995). *On collecting: an investigation into collecting in the European tradition*. London: Routledge.

Renault, L. V. (2015). *O ato colecionador*. Belo Horizonte: ECI/UFMG. Tese de doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil. Disponível em 25 de junho de 2015 em: <http://hdl.handle.net/1843/BUBD-9ZLPDN>

Santos, F. P. (2015). *O saber-fazer de bibliotecários de referência no desenvolvimento do letramento informacional acadêmico de graduandos*. Dissertação de mestrado, Centro Universitário UNA, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Serra, L. G. (2014). *Livro digital e bibliotecas*. Rio de Janeiro: FVG.

INFORMAÇÃO EM SILOS: O CONTRIBUTO DAS HUMANIDADES DIGITAIS PARA A DESCONSTRUÇÃO DOS SILOS DE INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES

Ana Rita Ferreira¹, Licínio Roque²

¹Universidade de Coimbra, 0000-0002-0881-643X, ana.ferreira@student.fl.uc.pt

²Departamento de Engenharia Informática, Universidade de Coimbra, lir@dei.uc.pt

RESUMO Independentemente da forma como as Organizações se estruturam, as suas diferentes partes (unidades, departamentos ou secções) comunicam e interagem entre si, trocando dados e informações que, em conjunto, completam os processos organizacionais. De um modo natural, cada parte deste todo orgânico desempenha um determinado conjunto de tarefas e funções, focadas em áreas do conhecimento específicas e operando num ambiente próprio. Ou seja, cada unidade organizacional desenvolve um contexto específico no seio do qual se (re)organiza, internamente. Neste contexto têm vindo a ser desenvolvidos diferentes recursos tecnológicos que facilitam a execução das tarefas diárias; porém, a informação não transita facilmente entre unidades e observa-se com frequência a persistência de barreiras entre os diferentes subsistemas, que dão origem a Silos de Informação nas Organizações. Como pode o conhecimento adquirido pelas das Humanidades Digitais, enquanto área transdisciplinar, agregadora de diversos saberes, auxiliar na desconstrução de algumas destas barreiras, é a pergunta a partir da qual procuramos refletir neste texto.

PALAVRAS-CHAVE *Silos de Informação, Organizações, Humanidades Digitais, Transdisciplinaridade.*

ABSTRACT Regardless of how organizations structure themselves, their different parts (units, departments, or sections) communicate and interact with each other, exchanging data and information that together completes organizational processes. In a natural way, each part of this organic whole performs a certain set of tasks and functions, focused on specific areas of knowledge and operating in its own environment. That is, each organizational unit develops a specific context within which it (re)organizes, internally. In this context different technological resources have been developed which facilitate the execution of the daily tasks. However, information does not travel easily between units and there is often a persistence of barriers between the different subsystems, which give rise to Information Silos in Organizations. How knowledge acquired by the Digital Humanities, as a transdisciplinary area, can be an aggregator of different knowledge, helping with the deconstruction of some of these barriers, is the question from which we seek to reflect in this text.

KEYWORDS *Information Silos, Organizations, Digital Humanities, Transdisciplinarity.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Em resposta às drásticas e constantes metamorfoses da Sociedade a que o sociólogo Zygmunt Bauman designou de ‘líquida’ pelo seu carácter dinâmico, leve e fluido, as Organizações têm vindo a sofrer alterações profundas no sentido de se tornarem cada vez mais flexíveis, tendo encontrado nas Tecnologias de Informação (TI) um aliado de referência, com anunciado valor estratégico. Nesta medida, a evolução da comunicação em rede, no geral, e a dos computadores, em particular, veio facilitar a integração económica, política, cultural e social das Organizações ao acelerar os fluxos de informação e aumentar a sua flexibilidade, garantindo uma maior capacidade de adaptação e, donde, uma maior capacidade competitiva.

Os rápidos avanços nas TI tornaram assim possível conceber e implementar projetos complexos e ambiciosos nas Organizações; porém, verifica-se que os sistemas criados não comunicam e a informação não transita, criando, ao longo da estrutura organizacional, o efeito designado por Silos de Informação: “a data system that does not exchange data with other similar systems” (Miller & Tucker, 2014, p.29).

A PROBLEMÁTICA DOS SILOS DE INFORMAÇÃO

De acordo com Cromity e Stricker (2011), historicamente o termo “silo” surge na agricultura da Europa de 1800 e tratava-se da escavação de trincheiras com o objetivo de criar espaços para a ensilagem do milho durante invernos frios. Enquanto metáfora transposta para a gestão, “silo” “is a common term now used to describe the fact that departments within organizations are isolated from each other and have few means of communicating” (Cromity e Stricker, 2011, p.172), criando barreiras reais que limitam as oportunidades de progressão no negócio por impedirem o trabalho colaborativo.

Agostinho (2015) vem esclarecer este tipo de trabalho ao refletir na competitividade no contexto das Organizações atuais, a qual exige um novo modelo organizacional que deverá refletir uma conciliação entre a gestão em pirâmide tradicional e a gestão por processos de negócio (BPM). Enquanto esta última opera com fluxos de informação horizontais, provocando a rutura das especializações e das barreiras departamentais que são características da Organização em pirâmide, a estrutura formal da Organização continua a ser piramidal, com fluxos de informação verticais.

Como Agostinho (2015, p.409) explicita, “the conciliation of the two organization models is essentially a strategic problem”. Porém, a maioria dos gestores continua a operar a partir de um modelo de gestão defeituoso porque assenta num conjunto de crenças e pressupostos sobre a natureza dos humanos, do trabalho, do local de trabalho e da gestão, baseado nos ensinamentos de Frederick Taylor, Henri Fayol e Max Weber (Conbere e Heorhiadi, 2017).

Ainda no que respeita aos “silos de informação” na Organização, Cromity e Stricker (2011, p.172) explicam que “within any given organization, institution, or business, a silo of knowledge can be a person, a department, an application, a database, or a network that only one or a few people can access”. Atente-se; contudo, que os mesmos investigadores também alertam para o facto de que alguns silos são legítimos e desejáveis, como os que dizem respeito aos dados pessoais e sensíveis, a título de exemplo. Deste modo, o que aqui se reflete é, portanto, “the untoward effects of organizational silos hindering the flow of information” (Cromity e Stricker, 2011, p.172).

A este propósito têm vindo a ser desenvolvidos projetos e iniciativas assentes em TI e sustentados por uma panóplia de normas e documentos orientadores para a construção de Sistemas de Informação (SI) seguros, fiáveis, integrados e interoperáveis. O resultado final, porém, mantém-se. Para compreender este fenómeno partimos da análise dos trabalhos de Miller & Tucker (2014), Carvalho et al (2008), Lopez e Esteves (2009) e Dwivedi et al (2015).

Para Miller & Tucker (2014), as razões que impedem a troca de dados entre os diferentes sistemas são estratégicas e humanas, as mesmas que Carvalho et al (2008, p.9) apontam, designando-as por organizacionais, no sentido da auto-organização interna das diferentes unidades organizacionais e humanas: “As unidades organizacionais fecharam-se sobre si mesmas, criando silos que dificultam o fluxo inter-departamental. Cada grupo tem uma linguagem própria, uma sub-cultura e uma forma de se auto-organizar distinta dos demais”.

Por sua vez, Lopez e Esteves (2009) apontam as barreiras estruturais, tecnológicas, intelectuais e socio-emocionais como as causas dos Silos de Informação, as mesmas que Dwivedi et al (2015, p.7) identificam, embora de um modo mais complexo, na medida em que acrescenta o processo como motor subjacente às três áreas gerais de explicação dos Silos de Informação: organização, tecnologia e pessoas, bem como uma dimensão temporal: “Some factors relate to the development process, whereas others relate to the implementation and evaluation stage of IS in the organization”.

Para além dos autores mencionados, foi-nos ainda possível complementar estas ideias pela análise dos textos selecionados a partir da revisão da literatura, e onde é possível identificar um conjunto de causas apontadas por diversos investigadores para a existência de silos de informação nas Organizações atuais (Quadro 1).

Quadro 1. Causas apontadas como geradoras de Silos de Informação nas Organizações

Tipologia	Descrição
Comportamental	Projetos individualizados que não se integram nem interagem
Comportamental	A tecnologia tem muito impacto no dia-a-dia das pessoas, mas estas não se comportam de um modo tecnológico
Comportamental e Organizacional	O tipo de liderança exercida não se coaduna com as necessidades de liderança nas Organizações atuais
Organizacional	O desalinhamento entre o modelo de gestão piramidal tradicional e o modelo de gestão por processos de negócio que causa restrições aos fluxos de informação
Organizacional	As implicações competitivas que resultam da partilha de dados
Organizacional	Quando a implementação de uma iniciativa num sector de atividade não considera possíveis consequências noutra sector de atividade ou em toda a Organização
Organizacional	Impacto que a estratégia organizacional pode ter na chegada da informação a toda a Organização e não apenas a algumas das suas partes
Organizacional e Tecnológico	Preocupações com a segurança e privacidade da informação
Tecnológico	A maioria dos programas de tecnologia da informação não são interoperáveis pela sua natureza fragmentada

Embora as preocupações de partilha possam variar conforme estamos diante de um projeto que propicie a internalização ou a externalização da informação, observa-se uma regularidade na identificação, por parte dos investigadores, dos três pilares de um triângulo formado por tecnologia, estrutura organizacional e pessoas (comportamento), como os fatores que mais têm propiciado a persistência dos Silos de Informação no contexto organizacional atual.

Na perspetiva de Almeida e Damian (2015), para efetuar a desconstrução destes Silos de Informação não é possível implementar apenas um novo sistema técnico, mas mudar, simultaneamente, as estruturas organizacionais e a própria cultura da Organização, num esforço que só será possível quando os diferentes atores saírem das suas zonas de conforto e dialogarem abertamente com os diferentes campos disciplinares, numa consciência transdisciplinar (Dwivedi et al, 2015).

A PERSPETIVA DAS HUMANIDADES DIGITAIS

Transcrevendo a definição de HD dada pela wikipedia, Kirschenbaum (2010) refere que as HD são um campo de estudo, pesquisa, ensino e invenção envolvendo a interseção da computação e as disciplinas das humanidades, sendo metodológico por natureza e de alcance interdisciplinar.

As humanidades podem, assim, ser entendidas como um subdomínio das ciências sociais, sem diminuir os processos das primeiras que se prendem, geralmente, com a atividade humana (processos humanos, não biológicos). Uma vez dado este entendimento, é possível explorar a natureza e a estrutura das humanidades através do espaço que daí resulta e onde é possível observar as relações multidisciplinares proporcionadas pela arquitetura relacional entre humanidades e computação. “The result is hopefully a better understanding of both the humanities and computing, and in particular of their overlap in the context of the digital humanities” (Rosenbloom, 2012, p.232).

Mais do que um espaço interdisciplinar, ao “ajudar a interpretar o impacto cultural e social desta nova realidade, responder às questões históricas e filológicas que daí emergem (What Is DH?, [s.d.]”, como referido em Guerreiro e Borbinha, 2014, p.64), as HD manifestam-se assim como uma «[...] transdisciplina, portadora dos métodos, dos dispositivos e das perspetivas heurísticas ligadas ao digital no domínio das ciências humanas e sociais [...]» (Manifeste des Digital humanities, 2010, como referido em Guerreiro e Borbinha, 2014, p.64).

Dos trabalhos de Kirschenbaum, (2010, p.197), interessa-nos ainda trazer para esta reflexão a perspetiva social das HD que o investigador aborda: “Yet digital humanities is also a social undertaking. It harbors networks of people who have been working together, sharing research, arguing, competing, and collaborating for many years”.

Esta feição colaborativa que Kirschenbaum (2010) refere, e já identificada ao nível do estudo da gestão organizacional levado a cabo por Agostinho (2015), é também reforçada por Terras e Vanhoutte (2012) ao citarem a revista *Computers and the Humanities*, e onde se evidencia que um dos interesses das HD recai desde cedo sobre todas as fases das ciências sociais que enfatizam a humanidade. Esta aceção vem enfatizar a relevância que Dwivedi (2015) e Almeida e Damian (2015) atribuem ao papel da cultura organizacional e comportamental, ao lugar que estas preocupações ocupam no contexto das HD e aos métodos colaborativos que estas comportam no contexto das Organizações atuais.

A multidisciplinaridade que é referida por diversos dos autores estudados no que respeita às HD estende-se por fim aos métodos utilizados pelas diversas disciplinas e que também neste espaço híbrido vão confluir.

Para Kirschenbaum (2010, p.223), “The potential diversity of appropriate methods, both within and across domains, does suggest a form of methodological pluralism in which multiple methods may be necessary to increase our understanding of individual domains, and those methods that are strongest in one domain, or on one problem, may not necessarily be strongest, or even applicable, in other domains or to other problems (...). All else being equal, the strongest among the applicable methods should always be the most appropriate”.

Deste modo, e entendendo a Organização como um espaço onde comungam, naturalmente, diversos saberes, procurámos refletir na problemática da desconstrução dos Silos de Informação nas Organizações, numa perspetiva mais próxima das HD. Para o efeito, definimos como objetivos específicos a compreensão do fenómeno de Silos de Informação nas Organizações, bem como as suas

causas prováveis; a compreensão do conceito, métodos e abordagens de HD e a reflexão sobre a problemática da desconstrução dos Silos de Informação nas Organizações, pela perspetiva das HD.

METODOLOGIA

Partindo da pergunta de investigação, como é que o conhecimento adquirido pelo campo de estudo das HD pode auxiliar na desconstrução de algumas das barreiras criadas pelos Silos de Informação na Organização, e com base nos objetivos enunciados, optou-se por uma abordagem qualitativa exploratória, baseada na revisão da literatura, de modo a apresentar um conjunto de ideias, teorias, reflexões e argumentos, defendidos sobre o tema, pelos autores considerados. Mediante estas leituras ser-nos-á possível mapear os trabalhos que têm vindo a ser desenvolvidos nesta área e realizar uma reflexão crítica que poderá evoluir, *a posteriori*, para outro tipo de metodologia de cariz mais empírico como o estudo de caso, o qual poderá ou não vir a corroborar o que se apreendeu pela revisão da literatura.

Para o efeito, a revisão da literatura subdividiu-se em duas fases: recolha e seleção dos textos, particularmente artigos científicos (Gil, 2002) e análise e interpretação dos mesmos (corpus de estudo), com base na análise de conteúdo.

Assim, numa primeira fase, num primeiro momento, realizou-se uma revisão bibliográfica geral focada nas temáticas: «Silos de Informação», «Organizações» e «Humanidades Digitais». A sua leitura permitiu construir e fixar uma base de trabalho mais segura e rigorosa para se desenvolver posteriormente uma revisão de literatura sistemática. A seleção resultou do facto destas obras apresentarem, per se, um estudo abrangente das áreas consideradas, sem ser generalista, e permitindo transcrever citações que se consideraram uma mais-valia para a fundamentação das ideias deste estudo.

Num segundo momento, ainda numa primeira fase, procedeu-se a uma pesquisa, na base de dados de referências Biblioteca do Conhecimento Online (B-On), para a área da ciência da informação, e considerando artigos publicados entre 2007 e 2017 que pudessem complementar e substanciar as noções adquiridas inicialmente. Para o efeito, partiu-se de uma pesquisa booleana, onde se consideraram os termos «Silos de Informação», «Organizações», e «Humanidades Digitais» (e em que nesta última considerámos ainda os termos «métodos», «técnicas» e «estratégias») em inglês, português e espanhol, e para artigos em acesso aberto e texto integral, revistos por especialistas e disponíveis na coleção da biblioteca.

Do universo das bases de dados consideradas, resultaram 3.200 textos que ordenámos por relevância e dos quais analisámos, de modo indutivo, os primeiros 30% (960 textos). Da amostra considerada seguiu-se uma segunda seleção, baseada na leitura dos abstract e das palavras-chave, e donde resultaram 64 textos que nos permitiram conduzir a resultados pertinentes e a conclusões sólidas em relação aos objetivos propostos.

Numa segunda fase, de análise do corpus, procuraram-se as tendências atuais, semelhanças e diferenças nas teorias estudadas, o que nos permitiu realizar um cruzamento entre as principais ideias. Assim, se por um lado se consolidaram determinadas noções adquiridas; por outro, excluíram-se hipóteses e caminhos já abandonados por pesquisas realizadas.

Quadro 2. Resultado da análise dos textos com base nas categorias de análise consideradas

Autor, data	Categorias de Análise							Total
	Interoperabilidade	Organizações	Humanidades Digitais	Silos de Informaçã	Comportamento	Métodos	Técnicas	
Adler, Harper e Hoyt, 2010	1	8	0	2	0	0	0	11
Agostinho, 2015	0	8	0	2	0	0	0	10
Benardou, Constantopoulos e Dallas, 2013	5	0	3	0	3	20	2	33
Blanke e Hedges, 2013	1	0	5	2	0	1	2	11
Bourgonjon, 2014	0	0	2	0	0	0	0	2
Chandrasekhat, Ibrahim, Singhal, 2017	2	2	0	1	0	1	1	7
Christopherson, Troseth e Clingerman, 2015	4	10	0	1	0	0	0	15
Compton, Martin e Hunt, 2017	0	5	2	1	0	0	0	8
Conbere e Heorhiadi, 2017	0	13	0	3	0	2	0	18
Cromity e Stricker, 2011	0	6	0	29	0	3	0	38
Cullen-Lester, Maupin e Carter, 2017	0	35	0	5	0	2	45	87
Darbellay, 2015	0	2	0	0	1	13	2	18
Dé, 2016	1	0	0	1	0	1	1	4
Gajanayake, Sahama e Lane, 2013	0	0	0	1	4	9	2	16
García-Carbonell, Martín-Alcázar e Sánchez-Gardey, 20	0	13	0	1	0	5	0	19
George et al., 2014	0	0	0	0	5	5	2	12
George et al., 2016	0	0	0	4	5	5	2	16
Giesbrecht, Scholl e Schwabe, 2016	0	4	0	0	0	3	0	7
Gil-Garcia, 2012	3	18	0	1	0	0	0	22
Glaser, 2011	32	17	0	1	0	0	0	50
Grain et al., 2014	0	0	0	20	0	3	0	23
Guo et al, 2011	0	0	0	4	0	2	0	6
Hausmann, 2014	0	0	0	2	0	0	0	2
Hayne, Troup e McComb, 2011	0	0	0	3	0	3	3	9
Hedges et al., 2013	2	0	5	0	1	2	2	12
Hemenway, 2016	0	0	0	3	0	0	0	3
Ho, Rajabifard e Kalantari, 2014	0	0	0	0	25	29	0	54
Hsu et al., 2015	0	0	0	1	0	5	1	7
Jetzek, 2016	24	25	0	1	0	0	1	51
Kalantari et al., 2008	13	0	0	3	0	1	0	17
Khalil, Ardoin e Wojcik, 2016	0	4	0	1	0	3	1	9
Köppl e Monnet, 2007	1	0	0	15	0	0	0	16
Laschinger, 2011	0	0	10	0	0	4	0	14
Leck e Roberts, 2015	0	0	0	1	8	0	0	9
Liu et al., 2015	0	1	0	1	0	2	0	4
Marion et al., 2016	0	18	0	1	0	4	2	25
Marple, 2016	0	0	0	1	0	0	0	1
Miller e Tucker, 2014	3	1	0	6	0	0	0	10
Morse, 2007	1	5	0	5	0	0	0	11
Nagurney e Shukla, 2017	1	3	0	1	0	0	0	5
O'Donnel, 2013	4	6	0	14	0	5	2	31
Oliveira e Cunha, 2011	2	2	0	2	0	1	0	7
Plazzotta, 2015	0	1	0	2	0	1	0	4
Pyke e Madan, 2013	12	5	0	5	0	0	0	22
QuanHaase, Suarez e Brown, 2014	0	1	4	0	0	2	0	7
Rodriquez, 2015	0	3	0	1	0	8	1	13
Ross, 2016	0	0	0	0	0	9	6	15
Roszkiewicz, 2010	1	0	0	5	0	0	0	6
Sacha et al., 2017	1	0	1	0	0	30	18	50
Sayles e Baggio, 2017	0	69	0	9	0	6	0	84
Seaton, 2016	0	0	0	13	1	0	0	14
Shaw, Grainger e Achuthan, 2016	0	0	0	13	0	2	0	15
Speck e Links, 2015	0	0	0	0	2	3	0	5
Strese et al., 2016	0	3	0	1	0	0	0	4
Supangkat e Sembiring, 2014	0	0	0	0	1	0	0	1
Szekely, 2014	0	1	0	1	0	0	1	3
Tambuwala, 2012	0	0	0	1	0	1	1	3
Uhl-Bein e Arena, 2017	0	49	0	2	0	0	0	51
Weinberg et al., 2013	0	19	0	8	0	0	1	28
Winby e Worley, 2014	0	46	0	1	0	2	0	49
Wood, 2017	3	0	0	14	4	11	0	32
Yan e Wagner, 2017	0	52	0	0	0	2	1	55
Young et al., 2013	17	0	0	1	0	12	0	30
Zhiguang e Ting, 2010	2	1	0	0	0	0	0	3
Inferência Absoluta	136	456	32	217	60	223	100	1224
Inferência Percentual	11,11%	37,25%	2,61%	17,73%	4,90%	18,22%	8,17%	100%

Para a interpretação dos textos propriamente dita recorreu-se à análise de conteúdo, mediante a definição de 7 categorias de análise (Quadro 2), de forma a chegar a inferências (Bardin, 2003). As categorias em questão foram escolhidas dada a sua relevância no contexto dos objetivos propostos.

RESULTADOS

As variáveis económica, política, informacional e social que fazem com que as **Organizações** passem pelo processo de fragmentação e heterogeneidade analisados inicialmente, fomentam novos contextos onde os diferentes domínios do saber convergem em simultâneo, complexificando estes contextos.

Sem proporcionar um espaço híbrido para onde esses domínios possam convergir e dialogar, as Organizações têm vindo a acumular, sobre a estrutura tradicional original, saberes distintos e que não se vinculam entre si e apenas se acumulam, num emaranhado que inviabiliza a fluidez da informação mediante a criação de barreiras ou silos que impedem a partilha e a transição de dados pelos diferentes sistemas, ao longo da estrutura.

Porém, é a garantia de processos bem informados e acesso continuado ao conhecimento que confere vantagem competitiva às Organizações nos mercados atuais.

Desconstruir estes emaranhados requer, neste ponto de vista, a criação de espaços de diálogo e partilha de conhecimento, ou seja, um espaço transdisciplinar, no domínio das ciências sociais e humanas, que seja norteador de métodos, técnicas e perspetivas heurísticas, ligadas ao digital, um espaço como o propiciado pelas **Humanidades Digitais (HD)**, tal como sustentado no início da presente reflexão.

Nesta esteira, têm sido realizadas diversas investigações e elaborados alguns projetos e iniciativas nas mais diversas áreas do conhecimento, sendo utilizados **métodos, técnicas** e estratégias distintos, definidos pelo próprio mentor do projeto.

Lopez (2009) recorreu às discussões informais e numerosas sessões de brainstorming com os diferentes utilizadores (e as diferentes naturezas das tarefas desempenhadas pelos membros da Organização), na tentativa de encontrar ligações de conhecimento comum e, com isso, estabelecer relações entre os diversos utilizadores, o que se revelou crucial para identificar toda a complexidade da estrutura organizacional e, com isso, determinar os requisitos de implementação de um projeto de integração.

Carvalho, Magalhães e Tribolet (2008) fizeram uso da teoria dos jogos por esta se apresentar “como uma ferramenta matemática com contributos importantes à compreensão de fenómenos de carácter humano resultantes da interdependência do espaço de escolhas [de] cada indivíduo, e a forma como estas afectam as escolhas dos demais [Dutta, P.1999]” (Carvalho, Magalhães e Tribolet et. al., 2008, p.10). A partir do projeto apresentado, os investigadores estruturaram um método de suporte à implementação de projetos colaborativos de partilha de conhecimento, método esse que sugere uma espiral de iterações em 5 passos, ao invés de uma metodologia em cascata.

A este nível, e uma vez entendendo o papel crucial desempenhado pelo utilizador, alguns investigadores têm procurado adotar estratégias para atrair utilizadores como a do uso de utilizadores mediáticos (Miller e Tucker, 1998). De acordo com o que os dados sugerem, o uso de utilizadores mediáticos, ou seja, utilizadores de referência que ajudam a atrair outros para a plataforma, pode ser especialmente importante para atrair outros participantes.

Para explicar esta abordagem, as investigadoras fazem um exercício simples incitando o leitor a imaginar uma tecnologia de rede que conecte várias empresas separadas. Se cada uma destas empresas adotar uma tecnologia de rede específica, baseada nos benefícios que lhe permitirá ganhar, o efeito positivo que ela possa vir a adquirir não é partilhado pelas restantes empresas; mas se as tecnologias forem integradas (seguem as mesmas linguagens normalizadas), os benefícios já podem ser internalizados por mais do que uma empresa daquela rede.

Contudo, numa perspetiva diferente, Miller e Tucker (2014) também se depararam com o facto de as Organizações não estarem dispostas a partilhar os seus dados pelo receio de perder pacientes para outras Organizações com quem competem em termos de serviço. Neste intuito, as preocupações com a natureza competitiva dos mercados têm levado ao desenvolvimento de alguns projetos e estratégias que permitem a partilha de dados sem comprometer a vantagem competitiva da Organização.

Um dos exemplos que as investigadoras referem é o CeHA (Carolina eHealth Alliance), fundado por Frank Clark. Ao refletir no desenho da plataforma de partilha de dados e na sua interface, concluíram que nenhum dado pode ser permanentemente aí armazenado, ou salvo no registo de saúde eletrónico de uma Organização. Esta informação aparece num registo virtual temporário que o médico tem quatro horas para ver e que depois é limpa, após a alta do paciente. Para Clark (como referido em Miller, 2013, p.9) “Given their competitive nature they didn’t want someone to be mining the data, or trying to lure the patient to another facility” sendo, esta premissa, estruturante para o desenvolvimento de um sistema de partilha.

Também a taxa elevada de insucesso dos SI observada por Dwivedi (2015), motivou o investigador a desenvolver um conjunto de pesquisas que lhe permitiram resumir as razões que motivam este fracasso. Destas sobressaíram as perspetivas social e organizacional (com foco na falha na expectativa e na falha na terminação), a gestão dos projetos (com foco nos processos, pessoas, produtos e tecnologia), o desajuste dos sistemas de organização empresarial, os modelos adotados pelos países em desenvolvimento e a resistência dos utilizadores (com o foco em questões relacionadas com os indivíduos, as TI, a cultura organizacional e os processos).

Porém, o entendimento de sucesso ou fracasso também varia conforme o ponto de vista (Dwivedi, 2015) e mesmo entre os utilizadores, os estudos revelam que alguns grupos se podem revelar mais entusiasmados do que outros em relação ao mesmo projeto (Dwivedi, 2015).

Para Dwivedi (2015), é importante que, em primeiro lugar, as abordagens ao desenvolvimento de SI sejam reexaminadas de modo a abranger questões relacionadas com as barreiras ao envolvimento múltiplo e diversificado pelas diferentes partes interessadas e à colaboração, de modo equitativo, no desenvolvimento desses Sistemas. Também a este nível Dwivedi (2015) alude à necessidade de compreender o processo de resistência à mudança e procurar desenvolver abordagens que ajudem a combater esta resistência.

Recuperando a perspetiva de Almeida e Damian (2015), é importante não esquecer que não estamos apenas a implementar um novo sistema técnico. Juntamente com este novo sistema, estamos a mudar as estruturas organizacionais e a própria cultura.

Na esteira destes trabalhos observa-se que as maiores dificuldades em desconstruir os **Silos de Informação** nas Organizações se relacionam com questões técnicas de salvaguarda e segurança da informação, no caso da transição de dados entre os diferentes sistemas; culturais, criadas pelo desenho

organizacional tradicional que as diferentes estruturas organizacionais ainda ostentam, – razão pela qual Markus (1983 como referido em Lopez e Esteves, 2009) observou que a implementação de um sistema integrador e **interoperável** só tem êxito quando a Organização for capaz de se reestruturar (indo à estrutura) e não apenas sobrepor o novo Sistema sobre a antiga estrutura organizacional –; e humanas, passíveis de serem observadas pela resistência à mudança que resulta da iliteracia, por um lado, e do contexto cultural, por outro, ou seja, os modelos e padrões desenvolvidos nas Organizações e que fazem parte de um Universo simbólico que vai sendo aceite e imbuído por todos (Alves e Duarte, 2014), com reflexo ao nível **comportamental**.

É nesta medida que também Almeida e Damian (2015) se referem à capacitação dos recursos humanos como um elemento crucial para o sucesso de projetos e iniciativas desta natureza, tanto no plano dos processos culturais como no domínio de habilidades tecnológicas. Ou seja, o desenvolvimento de competências comunicativas, culturais, educacionais e cognitivas para que os indivíduos contextualizem a informação e a utilizem: “Ainda que os acessos ao computador e à conectividade sejam fundamentais, o que é mais importante não é tanto a disponibilidade do equipamento ou da rede de internet, mas sim “a capacidade pessoal do usuário de fazer uso desse equipamento e dessa rede, envolvendo-se em práticas sociais significativas.” (WARSCHAUER, 2006, p. 64).” (como referido em Almeida e Damian, 2015, p.5)

Num desafio sobretudo epistemológico e num papel de mediação dotado de uma visão holística, observa-se que a disciplina de HD pode, enquanto espaço híbrido e transdisciplinar para onde os diferentes contextos e domínios podem convergir e dialogar sem se sobrepor, num projeto comum de construção e acesso continuado ao conhecimento, tomar “para si um papel ativo no desenvolvimento da sociedade do conhecimento atual, rejeitando o papel coadjuvante que em geral lhe é reservado num processo de transformação liderado por outras forças” (Almeida e Damian, 2015, p.9).

Dos diversos projetos analisados para a presente reflexão e elencados na figura 2, foi-nos ainda possível observar que o pluralismo metodológico observado por Rosenbloom (2012) ao nível das HD é uma realidade que se reflete em numerosos projetos atuais, o que é revelador da cada vez maior importância que a inter ou a multidisciplinaridade têm vindo a adquirir.

Porém, e embora se firme como um campo fértil de investigação, o principal desafio das HD é ainda a definição de modelos genéricos para a sistematização e partilha (reuso) quer dos métodos das diferentes disciplinas, que da informação assim reunida, o que faz com que, de momento, cada projeto seja, ele mesmo, como que uma ilha (Guerreiro e Borbinha, 2014).

CONCLUSÕES

Da análise das diversas situações que encerram a informação em silos, conclui-se que os fatores humanos e organizacionais são os pilares que mais têm propiciado a persistência dos Silos de Informação nas Organizações, sendo determinantes no sucesso ou insucesso de projetos e iniciativas de implementação de SI, embora o entendimento de sucesso ou fracasso também varie conforme o ponto de vista (Dwivedi, 2015).

Assim, este não é um processo onde se reflitam apenas dimensões técnicas e tecnológicas. Trata-se cumulativamente “de um processo emergente de constituição do espaço social, como também um novo ambiente de desenvolvimento das mediações e das políticas culturais, configurando um novo campo de

estudo que é o das Humanidades Digitais” (Almeida e Damian, 2015, p.1), o qual permite abordar, consistentemente, as mesmas questões sob diversos pontos de vista.

Tal condição implicará tomar decisões ao nível do negócio (Adler, Harper e Hoyt, 2010) por ser um problema eminentemente estratégico (Agostinho, 2015), mas refletindo cumulativamente a formação dos utilizadores, preparando os mesmos para o trabalho colaborativo e envolvendo-os nessas práticas.

A este propósito, e refletindo nos trabalhos apresentado por Sonya Atalay, em 2014, Compton, Martin e Hunt (2017, p.4) denotam ainda a importância dos “community-based and participatory research projects and their potential to mobilize knowledge, breaking down traditional silos of information and meaning-making, and encouraging the recognition of multiple knowledges”. O contrário conduzirá a que os projetos não tenham sucesso nem acrescentem valor às Organizações, à Sociedade ou ao cidadão, numa complexidade que Darwin, em 1809, já esclarecia: “it is not the strongest of the species that survives, not the most intelligent, but the one most responsive to change”.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida, M. A.; Damian, I. P. (2015). Humanidades Digitais: um campo praxiológico para mediações e políticas culturais. XVI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (XVI ENANCIB) ISSN 2177-3688.

Alter, S. (2015). Overcoming Silo Thinking in the IS Discipline by Thinking Differently about IS and IT. AMCIS 2015, Twenty First Americas Conference on Information Systems, Puerto Rico

Alves, C. A., Duarte, E. N. (2014). Cultura e informação: uma interface complexa e definidora na vida das organizações. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação. São Paulo, v. 10, n. 1, p. 2-20.

Carvalho, P.; Magalhães, R.; Tribolet, J. (2008). Conhecimento Organizacional: a chave para a melhoria contínua.

Dwivedi, Y. *et al* (2015). Research on information systems failures and successes: status update and future directions. Information Systems Frontiers, 17 (1), pp. 143-157

Fletcher, J., Peasley, J. (2005) Smashing the silos: a new framework for information services. Information Online 2005 Sydney, Australia 1-3 February, 2005. Kingston, ACT, Australia. Australian Library and Information Association.

Guerreiro, D., Borbinha, J. (2014) Humanidades Digitais: Novos desafios e oportunidades. Revista BAD, n.º 1.

Hassan, N. (Moderator) (2013). Benefiting from IS Research - Who and How? A Panel on the Value of IS Research. Proceedings of the Nineteenth Americas Conference on Information Systems, Chicago, Illinois, August 15-17.

Lopez, B., Victor W., Esteves, J. (2009). Overcoming Knowledge Integration Barriers in ERP Implementation Using Action Research Approach. *AMCIS 2009 Proceedings*. Paper 392

Miller, Amalia R., and Catherine Tucker (2014) Health Information Exchange, System Size and Information Silos. *Journal of Health Economics* 33: 28–42.

Adler, K., Harper, H. e Hoyt, H. (2010). Bridging the Gap, electronic health information exchanges could eliminate the silos of information and improve care. *Medical Economics*, December 17, 52-56.

Agostinho, O. (2015). Proposal of Organization Framework Model, using Business Processes and Hierarchical Patterns to provide Agility and Flexibility in Competitiveness Environments. *Procedia Engineering* 131, 401-409

Blanke, T., & Hedges, M. (2013). Scholarly primitives: Building institutional infrastructure for humanities e-Science. *Future generation computer systems*. 29(2), 654-661

Chandrasekhat, S., Ibrahim, A., Singhal, M. (2017). A novel access control protocol using proxy signatures for cloud-based health information Exchange. *Computers & security* 67, 73–88.

Christopherson, Troseth e Clingerman (2015). Informatics-enabled interprofessional education and collaborative practice: A framework-driven approach. *Journal of Interprofessional Education & Practice* 1, 10-15

Compton, M., Martin, K. e Hunt, R. (2017). Where do we go from here? Innovative technologies and heritage engagement with the MakerBus. Article in Press, *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*.

Conbere, J. e Heorhiadi, A (2017). Escaping the Tower of Babble, Implementing Organizational Change. *OD practitioner*, 49, n.º 1.

Cromity, J. e Stricker, U. (2011). Silo persistence: it's not the technology, it's the culture! *New Review of Information Networking*, 16, 167–184.

Cullen-Lester, K., Maupin, C. e Carter, D. (2017). Incorporating social networks into leadership development: A conceptual model and evaluation of research and practice. *The Leadership Quarterly* 28, 130–152.

Dé, R. (2016). Societal impacts of information and communications technology". *IIMB Management Review*, 28, 111–118.

Gajanayake, R., Sahama, T., & Lane, B. (2013, January). The role of human factors when evaluating information accountability for ehealth systems. In *Studies in Health Technology and Informatics [Context Sensitive Health Informatics: Human and Sociotechnical Approaches-Proceedings of the 2013 Context Sensitive Health Informatics Conference]* (Vol. 194, pp. 97-102). IOS Press.

García-Carbonell, N., Martín-Alcázar, F. e Sánchez-Gardey, G. (2016). The views of Spanish HR managers on the role of internal communication in translating HR strategies into HRM systems. *European Management Journal* 34, 269-281.

George et al. (2016). Barriers to and enablers of sustainability integration in the performance management systems of an oil and gas company. *Journal of Cleaner Production* 136, 197-212.

Giesbrecht, T., Scholl, H. e Schwabe, G. (2016). Smart advisors in the front office: Designing employee-empowering and citizen-centric services. *Government Information Quarterly* 33, 669–684.

Gil-Garcia, J. (2012). Towards a smart State? Inter-agency collaboration, information integration, and beyond. *Information Polity* 17, 269–280.

Glaser, J. (2011). Interoperability: the key to breaking down information silos in health care. *Healthcare Financial Management*, November, 44-50.

Grain, H. et al. (2014). Coping with information silos: An examination of the medication management process in residential aged care facilities (RACFs). *Studies in Health Technology and Informatics*, 204:156-62.

Guo, L. et al. (2011). Design of IEC-61968-based Distribution Network Information Exchange Interface. *Procedia Engineering* 24, 69-77.

Hausmann, V. (2014). Enterprise Information Management Readiness: A Survey of Current Issues, Challenges and Strategy. *Procedia Technology* 16, 42-51.

Hayne, S., Troup, L. e McComb, S. (2011). “Where’s Farah?”: Knowledge silos and information fusion by distributed collaborating teams. *Inf Syst Front*, 13, 89-100.

M. Hedges et al., "New models for collaborative textual scholarship," 2012 6th IEEE International Conference on Digital Ecosystems and Technologies (DEST), Campione d'Italia, 2012, pp. 1-6.

Hemenway, B. (2016). A new era for data sharing? *The Royal Statistical Society, Significance*, 8-9.

Hsu, W. et al. (2015). An integrated, ontology-driven approach to constructing observational databases for research. *Journal of Biomedical Informatics* 55, 132–142.

Jetzek, T. (2016). Managing complexity across multiple dimensions of liquid open data: The case of the Danish Basic Data Program. *Government Information Quarterly* 33, 89–104

Kalantari, M. et al. (2008). Spatially referenced legal property objects. *Land Use Policy* 25, 173–181.

Khalil, K., Ardoin, N. e Wojcik, D. (2016). The company you keep: Networks in a community of informal education evaluators. *Studies in Educational Evaluation* 51, 7–16.

Köppel, T. e Monnet, C. (2007). Guess what: It’s the settlements! Vertical integration as a barrier to efficient exchange consolidation. *Journal of Banking & Finance* 31, 3013–3033.

Leck, H. e Roberts, D. (2015). What lies beneath: understanding the invisible aspects of municipal climate change governance. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 13:61–67

Liu, G. et al. (2015). Data visualization for truth maintenance in clinical decision support systems. *International Journal of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 2, 64-69

Marion, R. et al. (2016). Informal leadership, interaction, cliques and productive capacity in organizations: A collectivist analysis. *The Leadership Quarterly* 27, 242–260.

Marple, J. (2016). Reducing unplanned hospital admissions using an electronic system for sharing anticipatory care plans between primary and secondary care. *International Journal of Integrated Care*, 16(6), A229, 1-8.

- Miller, A. e Tucker, C. (2014). Health information exchange, system size and information silos. *Journal of Health Economics* 33, 28– 42.
- Morse, J. (2007). Beyond spreadsheets and silos: enriching financial planning using Hyperion Strategic Finance. *The Journal of Global Business Issues*, 1(2), 115-119.
- Nagurney, A. e Shukla, S. (2017). Multifirm models of cybersecurity investment competition vs. cooperation and network vulnerability. *European Journal of Operational Research* 260, 588–600.
- O'Donnel, J. (2013). Building performance optimization using cross-domain scenario modeling, linked data, and complex event processing. *Building and Environment* 62, 102-111.
- Oliveira, I. e Cunha, J. (2011). Integration Services to Enable Regional Shared Electronic Health Records. *Studies in Health Technology and Informatics* 169, 310-314.
- Plazzotta, F. et al. (2015). Multimedia Health Records: user-centered design approach for a multimedia uploading service. *Studies in Health Technology and Informatics* 210, 474-8.
- Pyke, C e Madan, I. (2013). Breaking barriers to interoperability: assigning spatially and temporally unique identifiers to spaces and buildings. *New York Academy of Sciences*, 1295, 10–17.
- Rodriquez, J. (2015). Who is on the medical team?: Shifting the boundaries of belonging on the ICU. *Social Science & Medicine* 144, 112-118.
- Ross, S. (2016). Digital Modernism as Method: Recent Publications in Digital Humanities. *Journal of Modern Literature* 39, 3, 163-182.
- Roszkiewicz, R. (2010). Enterprise metadata management: How consolidation simplifies control. *Journal of Digital Asset Management*, 6, 291-297.
- Sacha, D. et al. (2017). What you see is what you can change: Human-centered machine learning by interactive visualization. Article in Press. *Neurocomputing*, 1-12.
- Sayles, J. e Baggio, J. (2017). Who collaborates and why: Assessment and diagnostic of governance network integration for salmon restoration in Puget Sound, USA. *Journal of Environmental Management* 186, 64-78.
- Seaton, J. (2016). The new Architecture of Communications. *The new Architecture of Communications, Journalism Studies* 17, 7, 808-816.
- Shaw, D., Grainger, A. e Achuthan, K. (2016). Multi-level port resilience planning in the UK: How can information sharing be made easier? Article in Press. *Technological Forecasting & Social Change*, 1-13.
- Strese, S. et al. (2016). Organizational antecedents of cross-functional cooperation: The impact of leadership and organizational structure on cross-functional cooperation. *Industrial Marketing Management* 53, 42–55.

Supangkat, S. & Sembiring, J. (2014). Information Interchange Layer based on Classification of Information Use (IU). *TELKOMNIKA*, 12, 2, 485-492.

Szekely, P. et al. (2014). Technology and Scaling: publishing the data of the smithsonian american art museum to the linked data cloud. *International Journal of Humanities and Arts Computing* 8, Supplement: 152–166

Tambuwala, N. et al. (2012). Inter-governmental land information asymmetries in Australia. *Journal of Spatial Science* 57, 1, 83–100.

Uhl-Bein, M. e Arena, M. (2017). Complexity leadership: Enabling people and organizations for adaptability. *Organizational Dynamics*, 46, 9-20.

Weinberg, B. et al. (2013). Destination Social Business: Exploring an Organization's Journey with Social Media, Collaborative Community and Expressive Individuality. *Journal of Interactive Marketing* 27, 299-310.

Winby, S. e Worley, C. (2014). Management processes for agility, speed, and innovation. *Organizational Dynamics*, 43, 225-234.

Wood, R. (2017). A dynamic curation method for manufacturing related knowledge. *International Journal of Production Research*, 55, 3, 891–903.

Yan, T. & Wagner, S. (2017). Do what and with whom? Value creation and appropriation in inter-organizational new product development projects. *International Journal of Production Economics* 191, 1-14.

Young, R. et al. (2013). A model-driven ontology approach for manufacturing system interoperability and knowledge sharing. *Computers in Industry*, 64, 4, 392-401.

Zhiguang, W. e Ting, Y. (2010). "A security E-government model based on service-oriented architecture," 2010 International Conference on E-Health Networking Digital Ecosystems and Technologies (EDT), Shenzhen 280-283.

MODELO DE ATUAÇÃO PARA BIBLIOTECÁRIOS EM INVESTIGAÇÕES SOBRE O COMPORTAMENTO DO LEITOR DIGITAL A PARTIR DA ANÁLISE DO PROGRAMA TERRITORIO EBOOK

Taísa Dantas¹, Raquel Gómez-Días², José Antonio Cordón-García³

¹Universidade de Salamanca, 0000-0003-1729-6293, taisarodrigues@usal.es

²Universidade de Salamanca, 0000-0002-1423-1315, rgomez@usal.es

³Universidade de Salamanca, 0000-0002-8569-9417, jcordon@usal.es

RESUMO Este artigo tem como objetivo discutir o papel dos bibliotecários em atividades de pesquisa sobre a leitura. Bem como, definir um modelo de atuação a ser utilizado por estes profissionais quando planejem participar ou realizar, dentro das bibliotecas, investigações sobre o comportamento do leitor digital. Trata-se de um estudo de caso de natureza qualitativa focado na análise das atividades realizadas por estes profissionais no âmbito do programa *Territorio Ebook*. A partir deste estudo foi possível definir quatro linhas de atuações que reunidas servem como base para o modelo que é proposto: gestão das tarefas realizadas pelo projeto de pesquisa nas bibliotecas; elaboração das atividades de dinamização (animação e promoção da leitura) aplicadas durante a pesquisa; formação do leitor no âmbito da leitura digital; e projeção e transferência social dos resultados alcançados. Se conclui que os bibliotecários possuem a formação ideal para assumir este tipo de organização, participando não somente como suporte para pesquisadores especializados nos estudos da leitura, mas como participantes ativos em pesquisas com esta temática.

PALAVRAS-CHAVE *estudo da leitura, leitura, biblioteca, leitura digital, Territorio Ebook, bibliotecários*

ABSTRACT The objective of this article is to discuss the role of librarians in activities related to reading research projects. Also, to define a useful model that these professionals can employ whenever they plan to do or participate, within the libraries, on a research focused on the behaviour of the digital reader. It is a case study with a qualitative approach focused on the analysis of the activities developed by librarians within the *Territorio Ebook* program. Based on this study, it was possible to define four lines of action as the foundation for the proposed model: task management performed during the project development; elaboration of dynamic activities (animation and promotion of reading) applied during the research; training of the reader on digital reading; projection and social transfer of the results achieved. It was possible to conclude that librarians have the appropriate formation and skills set to assume this role, participating not only as a support for researchers specialized in reading studies, but as an active participant in projects with this focus.

KEYWORDS *reading research, reading, library, digital reading, Territorio Ebook, librarians*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A leitura é um fenómeno caracterizado por sua complexidade. Diferente da fala, habilidade intrínseca ao ser humano, o ato de ler se constitui como uma atividade que exige um complexo processo de aprendizagem e impulsionou inúmeras mudanças para que pudesse alcançar os níveis que existem atualmente.

No nacimos para leer, los seres humanos inventamos la lectura hace apenas unos milenios. Y con este invento modificamos la propia organización de nuestro cerebro, lo que a su vez amplió nuestra capacidad de pensar, que por su vez alteró la evolución intelectual de nuestra especie. (Wolf, 2008).

Dentro do contexto atual são exigidas do leitor novas habilidades, relacionadas principalmente com o avanço do uso de instrumentos eletrônicos no cotidiano. As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) transformaram a maneira como se produz, busca, acessa, consome e compartilha a informação. Isso faz com que seja necessário, por parte do leitor, a aquisição do conhecimento de como transitar neste novo ecossistema no qual se insere o livro, de forma que seja garantida a possibilidade de atingir o mesmo objetivo de sempre, a prática eficiente da leitura. Isto é, o leitor, definido como leitor digital, deve, para além da aprendizagem tradicional da leitura, aprender como realizar esta prática relacionando-a com os meios, suportes e instrumentos eletrônicos.

A complexidade da leitura está relacionada com o fato de ser uma atividade que necessita de múltiplas ações cerebrais para a sua realização, mas também porque ao mesmo tempo se relaciona com gestos, espaços e costumes (Chartier, 1991). Por esta razão, estudar a leitura é estudar todos os elementos necessários para a realização deste ato, desde “a visão, a inferência, o discernimento, a memória, o reconhecimento, o conhecimento, a experiência ou a prática” (Manguel, 1998). Isto faz com que o campo de estudos da leitura seja formado por diferentes linhas de pesquisa, provenientes das mais distintas matérias, dedicadas, efetivamente, ao aprofundamento destes diferentes aspectos que compõem o ato de ler.

As transformações ocorridas no universo do livro, e por consequência do leitor, gerou um considerável impacto dentro do campo do estudo da leitura, marcando o aumento do interesse em realizar pesquisas enfocadas no processo, no ensino e na prática, mas também na relação do leitor com os instrumentos que agora integram o ecossistema da leitura, ou seja, na análise dos processos de apropriação de dispositivos e ferramentas digitais (Mangen & van der Weel, 2016). Principalmente, com relação ao entendimento do impacto que as novas tecnologias são capazes de gerar ao hábito da leitura (Nicholas, 2014).

Dentro deste contexto, observamos, por um lado, o surgimento de um novo tipo de aprendizagem associada com a leitura digital (Biancarosa & Griffiths, 2012; Grzeschik, Kruppa, Marti, & Donner, 2011) e, por consequência, uma nova linha de pesquisa a ser explorada pelo campo de estudos da leitura, dedicada a análise da apropriação do texto de acordo com a capacidade que o leitor possui em apropriar-se das novas tecnologias (Soria, 2015; Wright, Fugett, & Caputa, 2013).

A formação leitora ocorre em diferentes ambientes (educacional, doméstico, bibliotecário, etc). Na conjuntura tradicional, ou seja, analógica, a aprendizagem da leitura está vinculada diretamente aos processos de alfabetização, normalmente, realizados nas primeiras fases escolares (entre seis e sete anos de idade) e aperfeiçoados ao longo da vida nos demais ambientes. Entretanto, no contexto da leitura digital, os processos de aprendizagem são ampliados, principalmente, por se tratar de um fenómeno

relativamente recente, ou seja, algumas gerações de leitores não tiveram acesso a este tipo de formação, assim como, os meios digitais, diferente do livro impresso, possuem uma característica muito peculiar, estão em constante evolução. Desta forma, atualmente, os processos de aprendizagem associados a leitura digital podem se dar a partir das primeiras fases escolares, mas também estar associado às outras gerações de leitores, que foram alfabetizados dentro da conjuntura tradicional e atualmente se vem compelidos a adquirir estas novas habilidades.

Neste cenário, um dos ambientes relacionados com a formação em leitura passa a ganhar destaque: o ambiente bibliotecário. Mais especificamente, a biblioteca pública. Isto ocorre porque este espaço tem como característica a possibilidade de agregar, justamente, leitores de diferentes faixas etárias, desde os mais jovens aos mais velhos. Neste sentido, acaba por se constituir como um espaço adequado para este tipo de formação leitora, ao longo da vida (Sánchez-García & Yubero, 2015).

Com o objetivo de compreender as mudanças impulsionadas pelo uso de suportes digitais e definir como a biblioteca deve atuar neste contexto de mudanças, incorporando novas atividades, serviços ou conteúdos (Valbuena Rodríguez & Cordón-García, 2014) a Fundación Germán Sánchez Ruipérez (FGSR) realizou entre os anos de 2009 e 2014 o programa *Territorio Ebook – Lecturas sin fin*. O programa esteve constituído por uma série de projetos experimentais, associados ao projeto *Ebook y Biblioteca*, enfocados na análise do comportamento dos leitores de bibliotecas públicas e em como as atividades realizadas pelas bibliotecas, principalmente por meio dos seus clubes de leitura, poderiam auxiliar na apropriação dos dispositivos e na aperfeiçoamento da compreensão da leitura realizada com suportes digitais (Cordón-García, 2016). Coincidindo, efetivamente, com o cenário que acabamos de narrar.

Participaram das atividades mais de 300 leitores divididos em seis grupos de acordo com a faixa etária (Dantas & Gómez-Díaz, 2016) e que eram convidados a lerem uma obra previamente selecionada em um dispositivo digital de leitura, assim como, participar de diferentes atividades relacionadas com os objetivos definidos para os experimentos.

As pesquisas foram elaboradas por equipes de pesquisadores vinculadas a Universidade de Salamanca, Universidade Pontificia de Salamanca e Universidade de Granada, especializado no campo de estudo da leitura, especificamente da leitura digital e compreensão leitora. E foram aplicadas em bibliotecas dos Centro de Desarrollo Sociocultural (CDS), Centro Internacional de Literatura Infantil y Juvenil (CILIJ), ambos centros da FGSR e as bibliotecas públicas da província de Badajoz.

Para a realização dos experimentos, os pesquisadores contavam, para além dos leitores e das estruturas físicas das bibliotecas participantes, do suporte dado pelos bibliotecários responsáveis pelos clubes de leitura destas bibliotecas. Entre as diferentes contribuições que as pesquisas realizadas pelo programa *Territorio Ebook* trouxeram ao panorama dos estudos de leitura digital, destacamos neste artigo o posicionamento central da biblioteca e mais especificamente, a atuação do bibliotecário em todo o processo de realização dos projetos experimentais.

Neste contexto, este presente artigo tem como objetivos principais:

- Analisar o papel dos bibliotecários em atividades de pesquisa sobre a leitura digital a partir das atividades realizadas no marco do programa *Territorio Ebook*.

- Definir um modelo de atuação a ser utilizado por bibliotecários que planejem participar ou realizar nas bibliotecas em que atuam pesquisas sobre o comportamento do leitor digital.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caso de natureza qualitativa e com o intuito de alcançar os objetivos delimitados, este estudo foi dividido em quatro etapas detalhadas a seguir.

A primeira etapa correspondeu a revisão da literatura científica elaborada durante a realização do programa *Territorio Ebook* e publicada posterior a finalização de cada experimento em formato de relatório. Respectivamente:

- Ebook 55+ - Los lectores mayores de 55 años y los libros electrónicos (Fundación Germán Sánchez Ruipérez [FGSR], 2011)
- Ebook -18. Los lectores niños y jóvenes y los libros electrónicos (Fundación Germán Sánchez Ruipérez [FGSR], 2012a)
- Ebook +18 - 40 - Los lectores y los libros electrónicos (Fundación Germán Sánchez Ruipérez [FGSR], 2012b)
- Ebook +40 -55 - Los lectores adultos y los libros electrónicos (Fundación Germán Sánchez Ruipérez [FGSR], 2013)
- Nube de Lágrimas. Club de lectura en la nube. Lectores digitales y lectura social (Fundación Germán Sánchez Ruipérez [FGSR], 2014)

A segunda etapa correspondeu a realização de entrevistas semiestruturadas aplicadas a uma amostra representativa dos bibliotecários e gestores da FGSR, assim como, dos pesquisadores participantes das pesquisas. Foram realizadas entrevistas a quatro bibliotecários, dois gestores e cinco pesquisadores entre os meses de novembro de 2016 e janeiro de 2017.

A terceira etapa correspondeu à análise de conteúdo utilizando o programa informático ATLAS.ti. Se optou pela utilização de um programa de análise qualitativa em função da possibilidade de utilizar diferentes ferramentas que auxiliam no processo de codificação, organização temática e respectiva análise dos dados coletados. A utilização deste tipo de suporte foi relevante neste estudo porque, para além do analisar as entrevistas semiestruturadas, foi realizado também o estudo dos relatórios publicados pela FGSR. Utilizar o programa ATLAS.ti simplificou o processo de relacionar as análises das entrevistas com as análises dos relatórios.

A quarta etapa correspondeu à elaboração do modelo de atuação a ser utilizado por aqueles que planejem participar ou realizar dentro dos espaços bibliotecários pesquisas sobre o comportamento do leitor digital similares ao modelo adotado em *Territorio Ebook*.

RESULTADOS

Como comentado na seção introdutória, o programa *Territorio Ebook*, mais especificamente, por meio da implementação dos experimentos realizados dentro do âmbito do projeto *Ebook y Biblioteca*, tinha como um dos seus objetivos analisar como as bibliotecas públicas poderiam auxiliar no processo de

formação dos leitores digitais, principalmente por meio das atividades realizadas em seus clubes de leitura. Tendo em vista este objetivo, foram definidos três critérios a serem considerados para a seleção dos participantes em cada um dos experimentos realizados.

O primeiro critério era o de que todos os participantes deveriam ser sócios ativos das bibliotecas públicas integradas nos experimentos, uma vez que se tratava de analisar, justamente, a ação da biblioteca direcionada ao seu público alvo.

O segundo critério correspondia a idade. Os experimentos foram divididos de acordo com a faixa etária dos participantes, isto ocorre porque os pesquisadores das universidades participantes definem como uma hipótese que a atividade formativa relacionada com a apropriação dos dispositivos digitais deve ser elaborada levando em consideração a idade dos leitores, desta forma é importante que os experimentos sejam divididos obedecendo este critério.

O terceiro critério esteve relacionado com o objetivo principal do projeto, assim como, com a forma como eram organizadas as atividades experimentais. Os participantes de cada experimento estiveram divididos em dois grupos: grupo experimental e grupo de controle. Uma vez que o objetivo era compreender como a biblioteca poderia atuar neste novo cenário por meio das atividades dos seus clubes de leitura, o grupo experimental era constituído por participantes que iriam ser submetidos as atividades formativas, aplicadas segundo o formato de um clube de leitura. Enquanto isto, o grupo de controle realizaria a leitura digital de forma independente.

De acordo com os dados coletados por meio das entrevistas, coincidindo com as informações existentes nos relatórios, com a intenção de realizar uma pesquisa onde os leitores estivessem nas condições mais naturais possíveis, se estabelece como critério para os participantes do grupo experimental, terem participado previamente de clubes de leitura das bibliotecas, e para os participantes do grupo de controle, não participarem dos clubes de leitura das bibliotecas.

A seleção dos participantes dispostos a se integrarem a um projeto experimental é sempre uma atividade relevante, porque uma decisão equivocada nesta etapa pode contaminar a amostra e, por consequência, desqualificar os resultados obtidos em todo o experimento. Dentro do modelo aplicado em *Territorio Ebook*, esta seleção é realizada pelos bibliotecários, seguindo os critérios estabelecidos pelos pesquisadores. De acordo com a análise realizada foi possível constatar que, para além de realizar a seleção e o contato com os participantes, os bibliotecários foram responsáveis também por motivar a que estes leitores participassem do projeto, uma vez que se tratava de uma participação voluntária.

O papel dos bibliotecários neste processo de seleção foi relevante porque garantiu aos pesquisadores que pudessem contar com uma amostra que respeitava todos os critérios estabelecidos e que dentro de outros contextos, como se comprova na Figura 1, não é tão simples de ser obtida.

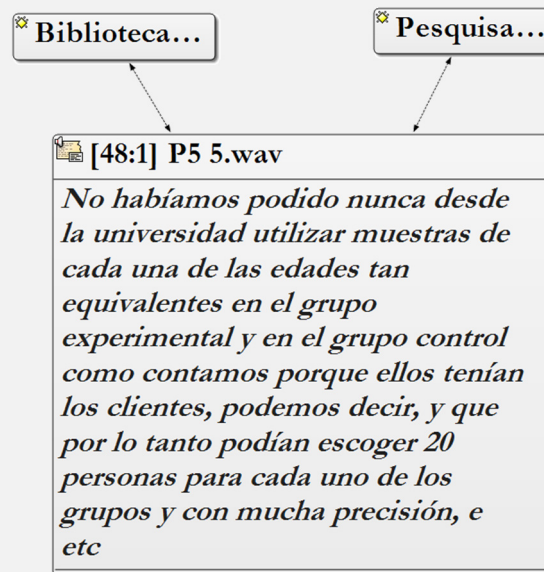


Figura 1 Destaque sobre a importância da seleção realizada

Além de se responsabilizar por realizar a seleção, os contatos e por consequência toda a questão operativa das atividades experimentais, os bibliotecários foram responsáveis também por elaborar as tarefas de dinamização aplicadas com os grupos experimentais de cada etapa do projeto. Estas atividades eram semelhantes às ações que se realizam em um clube de leitura, seleção da obra a ser lida, desenho de atividades a serem realizadas em cada sessão e os espaços e materiais necessários em cada uma delas. No entanto, deveriam ser elaboradas sempre tendo em consideração o objetivo dos experimentos, como pode ser observado na Figura 2.

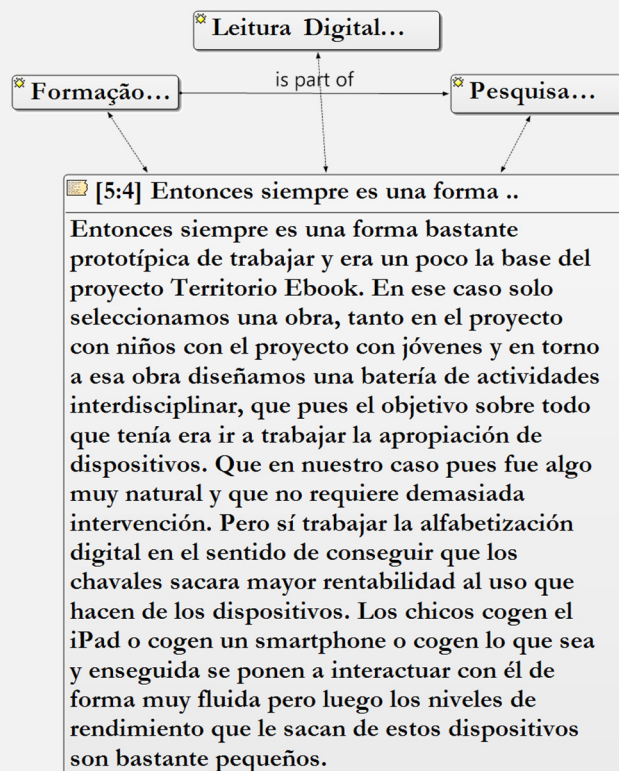


Figura 2 Destaque sobre a elaboração das atividades com os grupos experimentais

Posto que os experimentos realizados eram elaborados utilizando o formato de um clube de leitura, para além dos coletivos já indicados (pesquisadores, bibliotecários e leitores), um outro coletivo que participou dos experimentos em *Territorio Ebook* foram os autores das obras lidas. Estes autores foram convidados a se integrarem aos experimentos participando ativamente das atividades com o grupo experimental, em encontros com leitores e atividades de conversação sobre as histórias narradas nos livros. Sendo assim, analisando o papel dos bibliotecários dentro dos experimentos realizados foi possível detectar que estes profissionais eram responsáveis também pela comunicação entre todos os participantes: pesquisadores, leitores e também os escritores.

Durante a fase de execução do projeto experimental as atividades realizadas são divididas em dois tipos: atividades práticas e atividades científicas. As atividades dos bibliotecários corresponderiam a primeira, que seriam as ações realizadas com os grupos experimentais. Enquanto isto, os pesquisadores seriam responsáveis pelas atividades aqui definidas como atividades de pesquisa, que se entende como a aplicação de questionários, entrevistas focus group, etc, isto é, coleta e análise dos dados.

As atividades práticas correspondiam ao suporte e acompanhamento dos leitores, contudo, além do acompanhamento aos leitores, como comentado anteriormente, era de responsabilidade dos bibliotecários a elaboração, e durante a execução do projeto, a aplicação de todas as atividades de animação e promoção da leitura e de formação em leitura digital. Estas atividades não foram definidas simplesmente como atividades de motivação, como normalmente são vivenciadas dentro dos clubes de leitura de bibliotecas públicas, mas sim, como atividades que deveriam gerar impacto na compreensão leitora e a aprendizagem do uso de dispositivos e ferramentas digitais.

Desta forma se evidencia a atribuição que é dada aos bibliotecários em pesquisas deste gênero. Não apenas como suporte, mas como participantes ativos, onde a qualidade da atividade realizada pelos bibliotecários reflete diretamente nos resultados coletados pelos pesquisadores.

Durante todas as etapas dos experimentos realizados em *Territorio Ebook* os bibliotecários, assumindo um papel de anfitriões, foram responsáveis por organizar as apresentações das atividades desde a abertura até o encerramento. Por meio da análise das entrevistas é possível identificar que a forma como os bibliotecários executaram essas ações reflete diretamente na pesquisa, não sendo algo formal, mas motivacional, demonstrando um esforço destes profissionais em manter os leitores e os demais coletivos permanentemente conectados às atividades experimentais.

Como mencionado anteriormente, as intenções em realizar este projeto experimental foram, entre muitas, a de compreender como as bibliotecas podem atuar de forma mais eficiente dentro do contexto da formação do leitor digital. Para tanto, se vê conveniente a realização de experimentos científicos e que estes fossem devidamente avaliados e orientados por pesquisadores do campo de estudo da leitura, especialistas tanto em leitura digital como em compreensão leitora, de forma que as atividades posteriormente realizadas pelas bibliotecas integradas ao programa *Territorio Ebook* fossem aperfeiçoadas e conseguissem atingir objetivos mais amplos do que os que já vinha alcançando em seus trabalhos cotidianos.

Neste sentido, os pesquisadores, como são considerados agentes externos ao entorno bibliotecário assumem o papel de *espelhos*, dando diretrizes de melhorias que poderiam ser realizadas pelos bibliotecários, a partir da análise dos resultados obtidos nos experimentos, mas reconhecendo que as decisões sobre as atividades das bibliotecas devem ser consideradas por seus agentes responsáveis, ou seja, os gestores e os bibliotecários.

Sendo assim, entendemos que o avanço do campo de estudo da leitura digital é cada vez mais visível, no entanto, a aplicação de muitos resultados obtidos dentro do contexto da pesquisa deve ser cuidadosamente ponderado. Uma vez que, trata-se de uma análise externa em um ambiente de leitura vivo, onde decisões precipitadas podem debilitar ao invés de aperfeiçoar a formação dos leitores. Por esta razão a aplicação do modelo de *Territorio Ebook* se mostra eficiente, porque de forma conjunta é possível diagnosticar debilidades e elaborar formas de aperfeiçoar a prática de uma forma natural. E para tanto, foi imprescindível a participação ativa dos bibliotecários em todos os processos.

Finalmente, por meio da análise das entrevistas realizadas com os bibliotecários participantes, foi possível identificar que, esta participação ativa gerou repercussões na prática bibliotecária atual, como se observa na Figura 3.

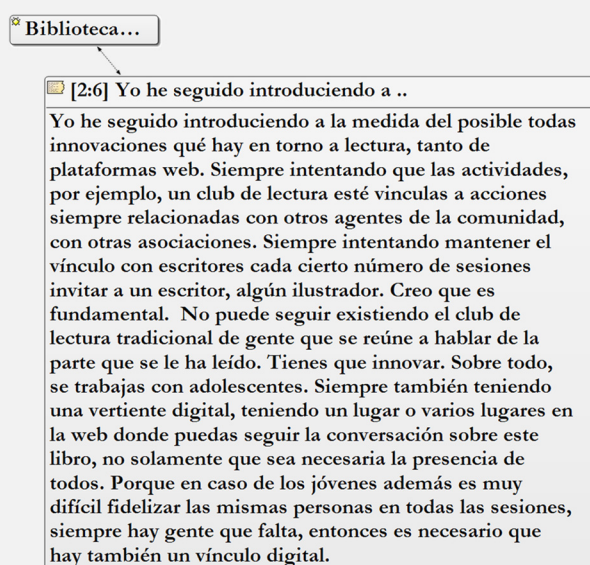


Figura 3 Destaque sobre a aplicação das atividades com o mesmo formato no cotidiano da biblioteca

Por tanto, no contexto do programa *Territorio Ebook* é possível identificar, claramente, o papel que os bibliotecários assumem de transferir os resultados da pesquisa para a prática. Encontrando respostas devidamente fundamentadas para uma necessidade emergente da sociedade atual, a da formação dos leitores digitais.

CONCLUSÕES

A principal conclusão deste estudo foi a confirmação de que o bibliotecário assume um papel fundamental dentro de pesquisas que seguem o modelo semelhante ao utilizado, quando as pesquisas de campo são realizadas dentro de bibliotecas. Por sua importância dentro da comunidade eles conseguem se comunicar diretamente com os leitores e motivarem a que voluntariamente participem nas pesquisas, por seus conhecimentos técnicos têm a capacidade de planejar e aplicar junto aos pesquisadores as melhores estratégias para alcançar os objetivos definidos, pelos trabalhos realizados anteriormente com relação à literatura possuem todos os conhecimentos para organizar e realizar atividades com escritores e leitores. Realizando um trabalho vital dentro deste tipo de projeto experimental em que envolve diferentes coletivos que devem se comunicar entre si e realizar atividades distintas, no entanto complementares.

A partir desta conclusão foi definido o modelo de atuação para os bibliotecários que pretendam participar em investigações sobre o comportamento do leitor digital, como as realizadas em *Territorio Ebook*.

A realização deste estudo permitiu confirmar o papel central que possuem os bibliotecários em pesquisas sobre a leitura que são realizadas dentro das bibliotecas. Contudo, essa importância não ocorre somente pela responsabilidade que este profissional tem em gerir o ambiente bibliotecário, mas sim pelas possibilidades que o seu perfil e seus conhecimentos prévios proporcionam a todo o processo de execução destes projetos experimentais. Em modelos como o utilizado em *Territorio Ebook* se torna evidente que estes profissionais não precisam atuar somente como suporte às investigações, mas sim como participantes ativos.

A partir do estudo das atividades no âmbito do programa *Territorio Ebook* foi possível definir quatro linhas de atuações que reunidas servem como base para o modelo que é proposto.

São elas:

- Gestão das tarefas realizadas pelo projeto experimental nas bibliotecas
- Elaboração das atividades de dinamização (animação e promoção da leitura) aplicadas durante a pesquisa
- Formação do leitor no âmbito da leitura digital
- Projeção e transferência social dos resultados alcançados

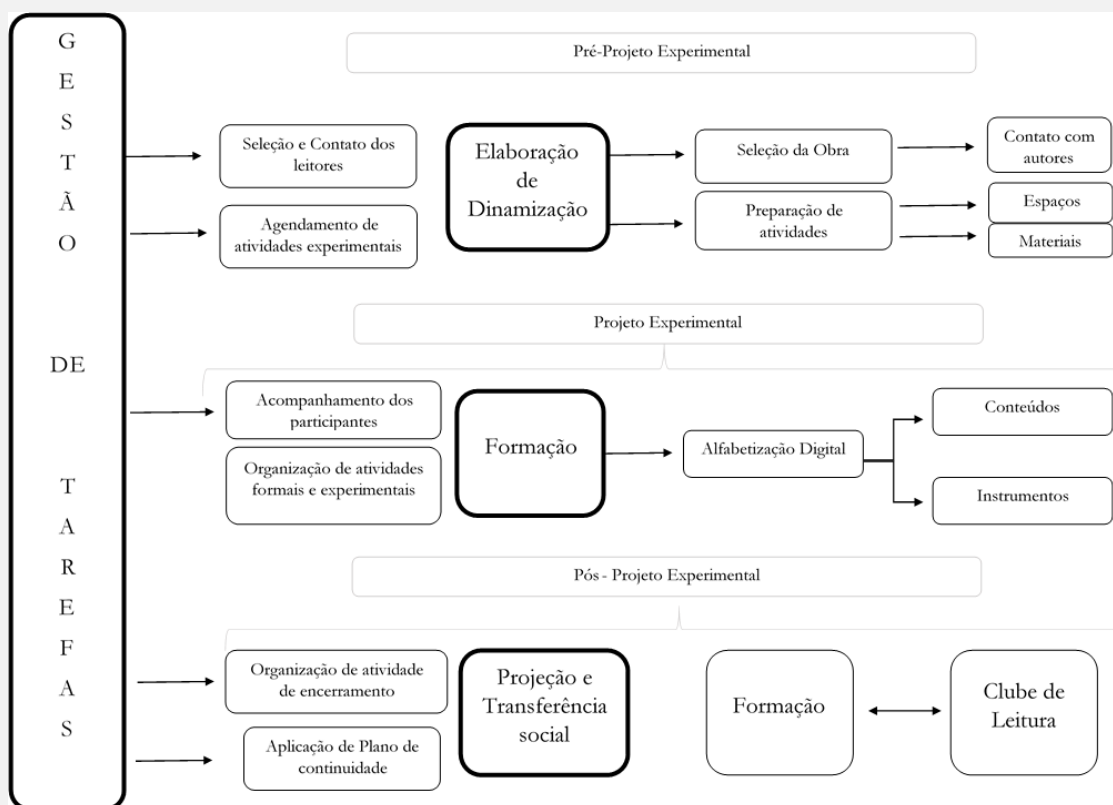


Figura 4 Modelo de atuação para bibliotecários em pesquisas com o leitor digital

Finalmente, destacamos que com este estudo se pretende não apenas alcançar conclusões sobre como atuaram os bibliotecários durante as atividades do programa *Territorio Ebook*, mas sim que se possa compreender a importância das bibliotecas dentro do panorama do estudo da leitura, assim como, definir diretrizes que possam servir para que outros profissionais da área realizem atividades semelhantes nas bibliotecas em que atuam.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Biancarosa, G., & Griffiths, G. G. (2012). Technology Tools to Support Reading in the Digital Age. *Future of Children*, 22(2), 139–160. doi:10.1353/foc.2012.0014

Chartier, R. (1991). O mundo como representação. *Estudos Avançados*, 5(11), 173–191. doi:10.1590/S0103-40141991000100010

Cordón-García, J. A. (2016). La lectura digital y la formación del lector digital en España: la actividad de la Fundación Germán Sánchez Ruipérez y el Proyecto Territorio Ebook. *Álabe*, 13. doi:10.15645/Alabe2016.13.11

Dantas, T., & Gómez-Díaz, R. (2016). Cartografía de la investigación en lectura digital. Las investigaciones de Territorio Ebook en el contexto internacional. *Métodos de Información*, 7(13), 191–212. doi: 10.5557/IIMEI7-N13-191211

Fundación Germán Sánchez Ruipérez [FGSR]. (2011). Ebook 55+ Los lectores mayores de 55 años y los libros electrónicos. *Colección La voz de los e-lectores*, 1. Disponível em: <http://pt.calameo.com/books/00050956333174ff88d82>

Fundación Germán Sánchez Ruipérez [FGSR]. (2012a). Ebook -18. Los lectores niños y jóvenes y los libros electrónicos. *Colección La voz de los e-lectores*, 2. Disponível em: <http://pt.calameo.com/books/0005095631d2ce80a7ad1>

Fundación Germán Sánchez Ruipérez [FGSR]. (2012b). Ebook +18 - 40 - Los lectores y los libros electrónicos. *Colección La voz de los e-lectores*, 3. Disponível em: <http://pt.calameo.com/books/000509563b29f8e098c8b>

Fundación Germán Sánchez Ruipérez [FGSR]. (2013). Ebook +40 -55 - Los lectores adultos y los libros electrónicos. *Colección La voz de los e-lectores*, 4. Disponível em: <http://pt.calameo.com/books/000509563722d70890f18>

Fundación Germán Sánchez Ruipérez [FGSR]. (2014). Nube de Lágrimas. Club de lectura en la nube. Lectores digitales y lectura social. *Colección La voz de los e-lectores*, 5. Disponível em: <http://pt.calameo.com/books/00050956329f4617050ec>

Grzeschik, K., Kruppa, Y., Marti, D., & Donner, P. (2011). Reading in 2110 – reading behavior and reading devices: a case study. *The Electronic Library*, 29(3), 288–302. doi: 10.1108/02640471111141052

Mangen, A., & van der Weel, A. (2016). The evolution of reading in the age of digitisation: an integrative framework for reading research. *Literacy*, 50(3), 116–124. doi:10.1111/lit.12086

Manguel, A. (1998). *Una historia de la lectura*. Madrid: Alianza Editorial

Nicholas, D. (2014). The Google generation, the mobile phone and the “library” of the future: Implications for society, governments and libraries. A.Noorhidawati,-et-al.-(Eds.):--ICOLIS-2014,-Kuala-Lumpur: DLIS, FCSIT, 1–8. Disponível em: http://ciber-research.eu/download/20141105-Malaysia_Nicholas_keynote.pdf

Sánchez-García, S., & Yubero, S. (2015). *Las bibliotecas en la formación del hábito lector*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla La Mancha.

Soria, A. (2015). Estudio de los efectos del formato de hipertextual en la comprensión lectora y la memoria textual en niños de educación primaria. *Educacion XXI*, 18(1), 369–390. doi:[10.5944/educxx1.18.1.12394](https://doi.org/10.5944/educxx1.18.1.12394)

Valbuena Rodríguez, J., & Cordón-García, J. A. (2014). Nubeteca: la biblioteca pública del presente. Disponível em: <https://cld.pt/dl/download/d9aeb478-3174-48a1-bbe4-6baa881b5bf3/Nubeteca/nubeteca.pdf>

Wolf, M. (2008). *Cómo aprendemos a leer: historia y ciencia del cerebro y la lectura*. Barcelona: Ediciones B.

Wright, S., Fugett, A., & Caputa, F. (2013). Using E-readers and internet resources to support comprehension. *Educational Technology and Society*, 16(1), 367–379. Disponível em: http://www.ifets.info/journals/16_1/32.pdf

A RELAÇÃO ENTRE EDUCAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA DOS PESQUISADORES PQ EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Leilah Santiago Bufrem¹, Ely Francina Tannuri de Oliveira², Natanael Vitor Sobral³,
Bruno Henrique Alves⁴

¹Universidade Estadual Paulista, 0000-0002-3620-0632, santiagobufrem@gmail.com

²Universidade Estadual Paulista, 0000-0003-3365-3000, etannuri@gmail.com

³Universidade Federal da Bahia, 0000-0003-2410-494X, natanvsobral@gmail.com

⁴Universidade Estadual Paulista, 0000-0001-8381-2837, brhenriquealves@gmail.com

RESUMO O objetivo geral do estudo é analisar questões ligadas à Educação na produção científica da Ciência da Informação, especificamente nos artigos dos pesquisadores em produtividade da Ciência da Informação entre os anos de 1972 e 2015, na base Brapci. Para isto, segue os seguintes passos: construção de uma base de dados com referências estendidas da produção de artigos dos 47 pesquisadores em produtividade do CNPq da área de Ciência da Informação (2015), indexada na Brapci, utilizando os seguintes termos de busca: "educação", "ensino", "aprendizagem" e "currículo", presentes no resumo, título e palavras-chave. Aplicado o recorte, reduz o corpus de 1116 para 151 artigos, 13,53% do total. Utiliza as ferramentas Vantage Point® para corrigir, processar e organizar os registros; Microsoft Excel® para exibir a frequência dos periódicos; UCINET® e Netdraw® a fim de apresentar as relações entre os autores citados e os temas mais frequentes. Indica como principais resultados que Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação e Transinformação são os periódicos mais representativos da produção interdisciplinar entre Ciência da Informação e Educação. Destaca os autores mais produtivos no recorte aplicado e aponta como temas de maior destaque: Biblioteca e Biblioteconomia; Tecnologia; Competência em Informação; Arquivologia e Arquivos; Universidades e Educação a Distância. Indica como autores mais citados: Freire, I. M.; González de Gómez, M.N.; Guimarães, J.A.C.; Mueller, S.P.M.; Wersig, G.; e Dudziak, E. As relações mais intensas entre autores citados e palavras-chave são: Competência em Informação e Dudziak, E. A.; Competência em Informação e Campello, B. S.; Competência em Informação e Kuhlthau, C. C., o que demonstra a autoridades dos referidos autores neste tema.

PALAVRAS-CHAVE *Educação, Ciência da Informação, Produção científica, Pesquisadores PQ em CI, Brapci.*

ABSTRACT The general objective of the study is to analyze issues related to Education in the scientific production of Information Science, specifically in the scientific articles of researchers in Information Science productivity between the years 1972 and 2015, indexed in Brapci database, using the search terms: "education", "teaching", "learning" and "curriculum", present without a abstract, title and keywords applied or cut, reducing the corpus from 1116 to 151 articles, 13.53% of the total. Uses Vantage Point® tools to correct, process and organize the records; Microsoft Excel® to present the frequency of journals; UCINET® and Netdraw® for order to present the relationships between the cited authors and the most frequent themes. Indicates as main results that Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação and Transinformação are the most representative journals of the interdisciplinary production between Information Science and Education. The most productive authors in the applied cut and highlight as topics of greater prominence are: Library and Library Science, Technology, Information Literacy; Archival Science and Archives, Universities and Distance Education. Indicates the most cited authors: Freire, I. M.;

González de Gómez, M.N.; Guimarães, J.A.C.; Mueller, S.P.M.; Wersig, G.; and Dudziak, E. The most intense relationships between cited authors and keywords are: Competência em Informação e Dudziak, E. A.; Competência em Informação e Campello, B. S.; Competência em Informação e Kuhlthau, C. C., demonstrating the authorities of these authors on this theme.

KEYWORDS *Education, Information Science, Scientific Production, Researchers in Productivity (Information Science), Brapci.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

O estudo sobre as relações temáticas e de domínio que se constituem na intersecção dos campos do conhecimento pode se realizar a partir da análise de conteúdo e dos quadros teóricos concorrentes dentro da cultura desse campo. O termo campo é aqui utilizado, segundo acepção de Bourdieu, para designar o espaço de forças onde agentes atuam conforme suas posições relativas, conservando ou transformando a sua estrutura. As propriedades desse espaço social dependem das posições definidas objetivamente e das determinações impostas aos seus ocupantes, não se constituindo em estruturas fixas, já que são produtos da história, das posições constitutivas e das disposições que privilegiam (Bourdieu, 1992). Embora reconhecendo que ao estudar essa relação entre campos se pode analisar a evolução ou diferenciação dessas posições, assim como as tendências e características das produções delas oriundas, importa considerar que a existência e a mobilidade do campo dependem dos interesses e disposições específicos e dos investimentos econômicos e psicológicos que ele solicita aos agentes. O que determina a vida em um campo é a ação dos indivíduos e dos grupos, constituídos e constituintes das relações de força, que investem tempo, dinheiro e trabalho e cujo retorno é auferido consoante à economia particular de cada campo (Bourdieu, 1983).

Partindo do pressuposto de que cabe à pesquisa científica na universidade desenvolver a crítica ao seu campo específico, importa, além de conceituar os objetos de estudo, compreender as construções e as contradições presentes na literatura da área e como elas interferem nos processos histórico-sociais entre domínios.

Questiona-se neste estudo a relação entre Educação e Ciência da Informação (CI) na produção científica brasileira dos Bolsistas de Produtividade em Pesquisa de CI do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PQ-CI-CNPq), em corpus constituído por artigos da Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (Brapci). Assim, o objetivo geral do trabalho é analisar questões ligadas à Educação na produção de artigos em CI, especificamente nos manuscritos dos PQ-CI-CNPq entre os anos de 1972 e 2015, na base Brapci.

O estudo justifica-se pela necessidade de autoconhecimento e de informações sobre as relações interdisciplinares no domínio, cujas transformações permeiam o processo científico e expressam-se na literatura. O desafio, entretanto, além da atualização sobre as comunicações científicas mais recentes, tem a ver com a produção das áreas da Educação e da CI, cuja proximidade conceitual é um pressuposto deste trabalho. Considera-se a relação interdisciplinar entre as áreas como justificativa para intensificar o estudo das características da literatura científica que as aproximam, de modo a destacar os agentes e as relações temáticas e autorais que se verificam no campo científico. Às ponderações já evidenciadas, acrescenta-se o papel do profissional da informação enquanto sujeito participante do processo

educacional, que fortalece essa relação, pois esses sujeitos educadores favorecem a capacidade de pensar criticamente sobre a ordem social. Como intelectuais ativos, os educadores e, entre eles, aqui incluímos os profissionais da informação, devem ter o “claro compromisso” político de provocar a formação da consciência dos cidadãos na análise crítica da ordem social da comunidade em que vivem (Gimeno Sacristán, 2005, p. 374).

Importa salientar, com inspiração em autores consagrados, a importância das ações pedagógicas para a concretização dos princípios políticos e a adoção de referenciais teóricos. Na análise realizada por Valdamarin (2010), a teoria pedagógica explicitada no Emílio de Rousseau foi considerada uma das faces do contrato político e social, conduzindo a formação e conciliando o “pleno desenvolvimento do indivíduo com a liberdade social, garantia do desenvolvimento de todos os homens”. A autora (2010) defende a indissociabilidade entre política e moral, posição assumida, com maior ou menor sucesso nos campos de atuação científica.

Com essa inspiração e, como contribuição para a compreensão da natureza e características da interface entre CI e Educação, analisa-se aqui a produção científica dos PQ-CI-CNPq no Brasil, entre 1972 e 2015, tendo em vista que este grupo de atores publicamente reconhecidos como pesquisadores notáveis e destacados entre os seus pares, atuam de forma significativa e paradigmática na evolução do campo.

METODOLOGIA

Para investigar as relações entre os campos da Educação e da CI, foram selecionados pesquisadores PQ-CI-CNPq, considerados a elite da produção científica da área, graças a sua dedicação às atividades de investigação e ao seu vínculo com instituições de pesquisa e ensino. Escolheram-se as revistas científicas como documentos de análise porque seus artigos, enquanto frutos de pesquisa e reflexão e de posterior avaliação por uma comissão científica, são fontes privilegiadas de produção de conhecimento científico certificado.

Desta feita, as seguintes etapas foram percorridas para o desenvolvimento da pesquisa:

- a) construção de uma base de dados em formato planilha do Excel® com referências estendidas da produção de artigos dos 47 PQ-CI-CNPq (2015), indexada na Brapci¹. Este conjunto de registros foi estruturado com marcadores e separadores que delimitaram a existência dos seguintes campos: autor (AU), título (TI), resumo (AB), periódico (JO), ano de publicação (PY), referências (RE) e palavras-chave (KW). A estrutura relacional permitiu que os dados fossem interpretados a partir da observação de coocorrências. Tal coleta foi realizada de maneira manual durante os anos de 2016 e 2017;
- b) busca fundamentada nos termos “educação”, “ensino”, “aprendizagem” e “currículo”, presentes em algum dos seguintes campos: resumo, título e palavras-chave. Aplicado o recorte, a base foi reduzida de 1116 para 151 artigos, 13,53% do total. A referida estratégia baseia-se no trabalho de Bufrem (2003), que objetivou analisar a comunicação científica sobre CI em periódicos indexados em bases internacionais, com

¹ A Brapci, base referencial tomada, atualmente tem 52 revistas científicas, entre correntes e históricas e 16.555 artigos indexados (BRAPCI. Disponível em: <http://www.brapci.ufpr.br/brapci/> Acesso em 20/02/2017).

ênfase nas relações com o campo da Educação, visando determinar as tendências temáticas produzidas por esta interação, servindo assim, de inspiração metodológica para o presente estudo;

- c) correção, processamento e organização dos registros com a ferramenta Vantage Point®. Nesta etapa, estabeleceram-se os rankings de periódicos, e também, as correlações entre os temas e autores citados a partir de matrizes matemáticas que indicavam a presença ou ausência de relacionamento entre as entidades de dados. Os dados foram corrigidos por meio de um recurso denominado “*clean up*”, que tem por fundamento o uso de *thesaurus* de nomes próprios e palavras, agrupando as pluralidades, sinônimos e termos similares;
- d) para a visualização dos dados foram utilizadas as ferramentas Microsoft Excel® com o intuito de exibir a frequência dos periódicos, correlacionando-os com o estrato Qualis da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) da área de Comunicação e Informação, e de modo complementar, utilizaram-se as ferramentas Ucinet® e Netdraw® (Borgatti, S. P., Everett, M. G., & Freeman, L. C. 2002) com o propósito de apresentar as relações entre os autores citados e os temas mais correntes, restringindo o recorte às relações com mais de três frequências, objetivando ressaltar as relações mais profícuas.

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A tabela 1 apresenta os periódicos mais representativos na temática que integra questões de Educação e Ciência da Informação.

Entre as dez revistas que publicaram artigos sobre a relação entre os campos, seis estão classificadas como Qualis A na área de CI, evidenciando a qualidade e destaque das produções. Pode-se dizer que todas acolhem a Educação como campo afim, destacando-se, em primeiro plano a **Encontros Bibli**: revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação (A2), cuja missão é difundir o conhecimento novo e inovador em Biblioteconomia, CI e Arquivologia, incluindo áreas correlatas de interesses técnico-tecnológicos e humano-sociais. Segue-se a revista **Transinformação**, também aberta a contribuições da comunidade científica nacional e internacional, classificada como Qualis A1, que publica artigos sobre o desenvolvimento científico da CI, da Biblioteconomia, da Arquivologia, da Museologia e de áreas afins. A Transinformação possui visibilidade internacional, estando indexada nas bases Scopus e Web of Science, possuindo Fator de Impacto atribuído pelo Journal Citation Reports® (JCR) da Thomson Reuters™.

Tabela 1. Frequência de artigos no tema por periódico

Posição	Título do Periódico	Qualis C.&I.	Frequência
1º	Encontros Bibli: Rev. Eletrônica de Biblio. e Ciência da Informação	A2	18
2º	Transinformação	A1	17
3º	Perspectivas em Ciência da Informação	A1	16
4º	Ciência da Informação	B1	13
5º	Informação & Sociedade: Estudos	A1	11
6º	Informação & Informação	A2	8

7º	DataGramZero	B3	6
8º	Em Questão: Rev. da Fac. de Biblio. e Comunicação da UFRGS	A2	6
9º	ETD - Educação Temática Digital	B2	5
10º	Ponto de Acesso	B1	5

Referência: Bufrem, Oliveira, Sobral e Alves (2017).

A revista **Perspectivas em Ciência da Informação**, com 16 artigos, foi lançada em 1996, em substituição à Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG, possui Qualis A1 e divulga textos nas áreas de Ciência da Informação, Arquivologia, Biblioteconomia, Museologia e áreas afins. Também possui Fator de Impacto no JCR e está indexada na Scopus. **A Ciência da Informação** (B1), a seguir, com 13 artigos, publica trabalhos relacionados com a CI ou que apresentem resultados de estudos e pesquisas sobre as atividades do setor de informação em ciência, tecnologia e inovação, entendendo que as práticas desse setor englobam componentes de vários outros setores e subsetores, como os da educação, cultura, pesquisa, telecomunicações e informática, nos seus aspectos relacionados à informação científica e tecnológica e à tecnologia da informação. Sob um olhar diacrônico, a revista *Ciência da Informação* foi durante muito tempo o periódico brasileiro mais representativo da área de CI, já tendo frequentado o grupo seletivo A1, sendo historicamente o principal veículo de comunicação periódica da área. Em seguida, apresenta-se a **Informação & Sociedade**: estudos, com 11 artigos, detentora do Qualis máximo (A1), sobressaindo-se por ser a revista mais bem colocada da Região Nordeste do Brasil, que além deste periódico, possui apenas a **Ponto de Acesso** na lista.

Como a sexta revista do ranking das mais produtivas sobre o tema em foco, figura a **Informação & Informação** (Qualis A2), que tem como objetivo disseminar a informação científica na área da CI e difundir o diálogo intelectual sobre ideias, métodos, técnicas, processos e resultados de trabalhos de pesquisa. Perfazem um conjunto majoritário, as revistas concentradas nos estratos Qualis A1 e A2. Em análise de distribuição de índices de qualidade por periódico, os cuidados de relativização são fundamentais, importando levar em conta outras variáveis além da antiguidade e da frequência, como a periodicidade e o número médio de artigos por fascículo. Observa-se a receptividade do campo da Educação na política editorial das revistas, porém, constando no espaço de “áreas afins”, com exceção da ETD, cujo escopo é a Educação e para a qual a CI é compreendida pelo seu caráter multidisciplinar, como uma das áreas que permeiam a Educação.

A busca pelas palavras-chave mais frequentes nas relações interdisciplinares entre CI e Educação no universo analisado indicou como os termos mais representativos: Biblioteca e Biblioteconomia (21), Tecnologia (15), Competência em Informação (14), Arquivologia e Arquivos (14), Universidades (14) e Educação a Distância (11).

A Figura 1 apresenta os autores mais citados e suas relações com as palavras-chave mais representativas. Tal quadro visa identificar situações em que determinados autores se apresentam como autoridade por serem muito citados em temas específicos.

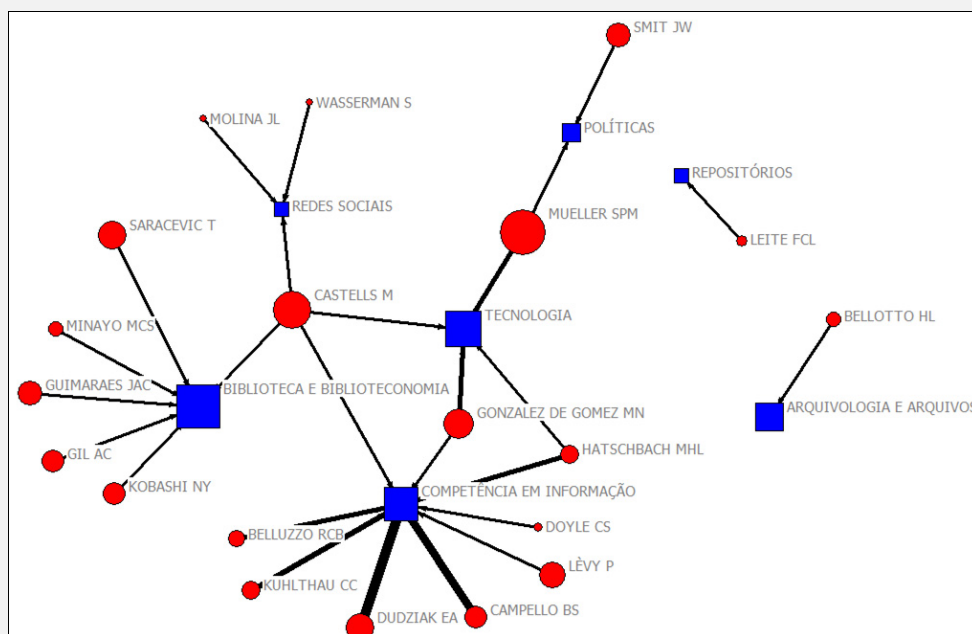


Figura 1. Autores mais citados vs palavras-chave mais representativas

Referência: Bufrem, Oliveira, Sobral e Alves (2017).

As relações mais intensas entre autores citados e palavras-chave são: Competência em Informação e Dudziak, E. A. (8); Competência em Informação e Campello, B. S. (7); Competência em Informação e Kuhlthau, C. C. (5); Competência em Informação e Belluzzo, R. C. B (4); Competência em Informação e Hastchbach, M. L (4); Tecnologia e Mueller, S. P. M (4); Tecnologia e González de Gómez, M. N (4). As interações supracitadas pressupõem vinculação íntima dos autores citados com os temas correspondentes dentro da produção interdisciplinar entre a CI e Educação. Ao relacionar os autores com as palavras-chave pretendeu-se identificar padrões de frequência que indicassem possíveis autoridades em determinados temas. Sobre a Competência em Informação, chamou a atenção sua alta nuclearidade. Os principais vínculos identificados foram estabelecidos na órbita deste termo, o que indica a existência de autores fortemente relacionados ao tema. Elisabeth Adriana Dudziak aparece altamente vinculada ao tema de Competência Informacional. Seu grande trabalho foi o artigo: Information literacy: princípios, filosofia e prática, publicado na Revista Ciência da Informação (2003). Este artigo possui 303 citações no Google Scholar. Seu segundo artigo mais citado no Google Scholar, com 132 citações é: A information literacy e o papel educacional das bibliotecas, sua dissertação de mestrado, publicada em 2001. Desse modo, verifica-se que, de fato, a autora é um nome proeminente na temática. Similarmente, Bernadete Santos Campello, em seu currículo Lattes apresenta vasta produção nas áreas de Biblioteca Escolar e Competência em Informação, sendo assim, uma autora brasileira altamente prestigiada quando se trata das intersecções temáticas entre CI e Educação. Carol Collier Kuhlthau, renomada educadora, com forte atuação nas questões de aprendizado, busca e recuperação de informações, habilidades e competências em informação, aparece como principal nome internacional vinculado à Competência Informacional no grupo estudado. Apenas na Web of Science, Kuhlthau possui 1354 citações, evidenciando seu alto reconhecimento na comunidade científica.

Dentre os vínculos estabelecidos com a Tecnologia, nota-se o destaque da pesquisadora Suzana Pinheiro Machado Mueller. Mesmo a Tecnologia não sendo o seu tema primário de estudo, a autora escreveu vários artigos de sucesso com ênfase neste tema, o principal é: O impacto das tecnologias de informação na geração do artigo científico: tópicos para estudo, publicado em 1994 pela revista Ciência

da Informação. Este trabalho possui 66 citações no Google Scholar, e a autora, de um modo geral, possui 1538. Seus temas principais de pesquisa são: periódico científico, bibliometria e jornais científicos. Por fim, com desempenho similar, aparece a autora Maria Nélida González de Gómez. Igualmente à Mueller, S. P. M., seu tema principal de pesquisa não é a Tecnologia, todavia, a autora possui trabalhos de destaque na área, o principal deles é: *Novas fronteiras tecnológicas das ações de informação: questões e abordagens*, publicado na *Revista Ciência da Informação* (2004). Este trabalho possui 87 citações no Google Scholar, e a autora possui 1692 citações.

Os pesquisadores mais citados identificados no estudo foram: Freire, I. M. (36), González de Gómez, M. N. (30), Guimarães, J. A. C. (28), Mueller, S. P. M. (20), Wersig, G. (18), Dudziak, E. A. (17), Castells, M. (16), Marteleto, R. M. (16), Saracevic, T. (14), Valentim, M. L. P. (14), Lèvy, P. (13) e Bufrem, L. S. (12). Curiosamente, os autores mais citados como referencial teórico dos trabalhos não fazem, primariamente, parte do campo educacional, como seria de esperar quando se trata de uma relação entre domínios do conhecimento que se integram. Além disso, há marcada presença de autores brasileiros advindos da área de CI, com a existência de quatro autores estrangeiros entre os 12 mais representativos.

Destaca-se que as considerações epistemológicas relacionadas com o campo educacional seriam necessárias como forma de promover a reflexão e a crítica sobre as relações entre a teoria e a prática, especialmente para uma ciência que está em processo e institucionalização científica e amadurecimento pedagógico. Importa observar, também, que a formação do profissional da CI, tanto dos cursos de Biblioteconomia, quanto de Arquivologia, Documentação ou Gestão da Informação, não conta com subsídios disciplinares institucionalizados para a produção de conhecimentos relativos ao fazer pedagógico.

Entre os pesquisadores mais citados, destaca-se Freire, I. M., cujos trabalhos voltam-se aos temas: Comunicação da informação em mídias virtuais; Competências em tecnologias intelectuais de, ou ainda informação; Políticas de informação; Inclusão social; Ética da informação e Responsabilidade social. A relação entre CI e educação especial também se fundamenta na responsabilidade social da área, na comunicação do conhecimento, assim como na educação ambiental.

González de Gómez, M. N., a segunda pesquisadora mais citada, trabalha com as áreas principais de pesquisa: Filosofia da informação, Epistemologia, questões éticas e políticas da informação.

Temas como desenvolvimento da profissão bibliotecária e seus fatores interagentes, como a formação educacional e o desempenho profissional são discutidos por Guimarães, J. A. C., em quatro períodos, cujas peculiaridades sócio-político-econômico-culturais forneceram diferentes influências ideológicas à profissão e contribuíram para o quinto momento histórico da profissão que se inicia com a informação atuando como um produto essencial para o desenvolvimento e a abordagem interdisciplinar, imprescindível à profissão.

Complementa esses aspectos relativos à formação profissional e à Biblioteconomia, o conjunto da produção de Mueller, S. P. M., que contribui também como referencial teórico para as análises sobre o ensino de Biblioteconomia no Brasil e as implicações políticas relativas às transformações econômicas e sociais do contexto.

Também chama a atenção, a proeminência da autora Dudziak, E. A., que citada por um amplo espectro de pesquisadores, foi a principal referência nos assuntos relacionados à competência informacional.

Em suma, nota-se que todos os autores mais citados, em algum momento de sua trajetória acadêmica estudaram ou estudam temas que estabelecem a interface entre Educação e Informação, em diversas facetas e perspectivas.

Dentre os autores internacionais, destaca-se Wersig, principalmente citado em artigos de autoria de Freire, I. M., mais especificamente nas temáticas ligadas à tecnologia, mercado, formação do profissional da informação e compartilhamento da informação. O modelo de rede conceitual de Wersig é recorrente na CI, para implementar a interação com modelos teóricos de outras áreas das ciências, aliando-se também o paradigma indiciário de Ginzburg. Castells, M., também prestigiado por um grupo variado de autores, principalmente nas discussões relacionadas ao desenvolvimento das tecnologias e de seus impactos nos diversos campos das relações humanas, foi referência para análises das relações entre competência em informação (CEI), gestão da informação (GI) e gestão do conhecimento (GC), reflexões que transcendem o âmbito das bibliotecas, refletindo-se em estudos sobre o contexto da sociedade contemporânea e o impacto do compartilhamento da informação e do conhecimento no desenvolvimento de inovações nos diferentes níveis organizacionais (estratégico, tático e operacional) (Castells, 1999). Percebe-se que a vertente temática oriunda do domínio da CI revelou uma tendência recorrente relacionada às características e às atividades profissionais, movidas ao ritmo das mudanças de posturas e tecnologias assumidas graças ao apoio e presença dos meios eletrônicos, das redes sociais e dos repositórios presentes no universo informacional. Mídias como fenômenos contemporâneos de informação e comunicação são consideradas ambientes de tramitação da informação e de conhecimento socialmente compartilhado. Assim, relacionam-se a possibilidades de mediação ativas, por meio de estratégias e metodologias apropriadas para a criação de novos conhecimentos.

Embora não seja possível expressar toda a diversidade temática e as relações aqui sugeridas, pela exiguidade do espaço, esta síntese pode ilustrar a amplitude de interações entre os aspectos da relação entre CI e Educação, podendo ser mais bem expressada em um artigo completo.

CONCLUSÕES

Como contribuição para a compreensão da natureza e características da interface entre CI e Educação, analisaram-se aqui as expressões de saber publicadas pelos pesquisadores PQ 1 e 2 da CI, nos periódicos científicos da área de CI no Brasil, entre 1972 e 2015. Percebe-se que as revistas da CI acolhem pesquisas voltadas à Educação, o que se reflete não só no percentual de artigos voltados a essa relação, mas também nos temas que se destacam na produção científica. Chama a atenção, a ausência de autores da Educação entre os mais citados, embora estes se voltem a estudos sobre políticas de informação, competências em tecnologia, questões éticas e comunicação em informação, ou seja, temas que estabelecem uma interface entre Educação e Informação. Além da diversidade temática e teórica da produção em pauta, deve-se a presença, ainda que com diferentes intensidades, das ênfases social, cognitiva e exata, sugerindo uma construção eclética e conservadora, com uma conotação idealista em relação às possibilidades tecnológicas e à gestão do conhecimento. As percepções ensejadas pelo recorte aqui definido sugerem relações emergentes na produção científica analisada, destacando-se o conjunto de conteúdos específicos representativos das modalidades de conhecimentos e de relações entre domínios, pelos quais os pesquisadores definem suas relações e configuram sua produção científica. O que sintetiza as preocupações representadas pelos artigos voltados à relação entre CI e Educação, identificados no corpus, acena para o esclarecimento das relações de força entre a autonomia dos saberes e práticas institucionalizadas e a dos indivíduos, assim como entre a liberdade pessoal e a

política, entre competição e cooperação social, sugerindo o crescimento da consciência de que o processo de formação não se reduz à transmissão de conhecimentos, mas se volta à construção da consciência crítica dos envolvidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Borgatti, S. P., Everett, M. G., & Freeman, L. C. (2002). *Ucinet for windows: software for social network analysis* [software]. Harvard, MA: Analytic Technologies.

Bourdieu, P. (1992). *A economia das trocas simbólicas*. São Paulo: Perspectiva.

Bourdieu, P. (1983). *Questões de sociologia*. Rio de Janeiro: Marco Zero.

Bufrem, L. S. (2003). Presença temática da Educação na comunicação científica em bases de dados internacionais. *Revista Contrapontos*, 3(2), 233-242.

Castells, M. (1999). *A era da informação: economia, sociedade e cultura*. São Paulo: Paz e Terra.

Gimeno Sacristán, J. (2005). *O aluno como invenção*. Porto Alegre: Artmed.

Valdemarin, V. T. (2010). A construção do objeto de pesquisa. In: Silva, M. & Valdemarin, V. T. (Orgs.), *Pesquisa em educação: métodos e modos de fazer [online]*. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica (pp. 134). <http://books.scielo.org>

A ANÁLISE DE CONTEÚDO COM A UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE NVIVO: A APLICAÇÃO NO CAMPO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

Vanessa Oliveira de Macêdo Cavalcanti¹, Olívia Morais de Medeiros Neta²,
Israel Sharon Silveira Cavalcanti³, Bruna Lais Campos do Nascimento⁴

¹IFRN, 0000-0001-6976-8470, vanessa.cavalcanti@ifrn.edu.br

²UFRN, 0000-0002-4217-2914, olivianeta@gmail.com

³Secretaria Municipal de Educação de Parnamirim/RN, 0000-0003-2904-9759, israelsharon@gmail.com

⁴IFRN, 0000-0001-6612-2076, bruna.campos@ifrn.edu.br

RESUMO Apresenta o software de análise qualitativa, o QSR Nvivo, e os principais recursos e ferramentas disponíveis. Relato uma experiência a partir do uso do Nvivo para a realização de uma pesquisa na área educação profissional, destaca ainda sua estreita aplicação com a análise de conteúdo. Delineia as etapas de aplicação e uso do software e como se procedeu à análise qualitativa dos dados para o alcance dos objetivos propostos na pesquisa dissertativa. Quanto a metodologia, a pesquisa é caracterizada como de cunho exploratório, descritivo e bibliográfico. Conclui que o uso do software contribuiu de forma efetiva para a organização e agrupamento dos textos, possibilitando medir a frequência das palavras e proceder-se à análise e entendimento da configuração do campo científico sobre a Educação Profissional (EP) no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE *Análise de conteúdo, Nvivo – Software, Educação profissional.*

ABSTRACT This article introduces the software of quantitative analysis, the QSR Nvivo, and its main available resources and tools. First of all, there is a reporting of an experience using the Nvivo during a searching in the professional education area, having its application in analysis of content as a highlight. It delineates the steps of the software application and usage and how the quantitative analysis was proceeded for reaching the proposed goals in this dissertative research. In relation to the methodology, this research is characterized as exploratory, descriptive and bibliographic. It concludes that the software usage contributes effectively to the texts organization and grouping, making possible the measure of words frequency and to the analysis and understanding of the configuration of scientific field of Professional Education (EP) in Brazil.

KEY WORDS *Analysis of content, Nvivo - Software, Professional education.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

É certo que, com os avanços tecnológicos, os computadores têm sido cada vez mais requisitados como recursos que auxiliam no armazenamento e processamento dos dados das investigações científicas. A aplicabilidade de *softwares* de análise qualitativa vem proporcionando aos pesquisadores a oportunidade de aperfeiçoarem suas pesquisas, principalmente de campos científicos que utilizam este tipo de análise, unindo metodologia e tecnologia. Assim, este texto, tem como objetivo relatar nossa

experiência com a utilização do *software* de análise qualitativa QSR Nvivo, versão 10, e sua estreita aplicação com a análise de conteúdo.

O NVivo foi desenvolvido pela Universidade de *La Trobe*, na Austrália, o *software* tem como princípios a codificação e o armazenamento do texto em categorias. Permite a aplicação da análise de conteúdo de Bardin (2011, p. 44), que a descreve como um “conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”, a ferramenta auxilia na análise qualitativa de dados disponíveis em texto (Word, PDF ou bloco de notas), imagem, áudio e vídeo, tendo como princípios a codificação e o armazenamento do texto em categorias.

De acordo com a descrição do seu desenvolvedor (QSR *International*), suporta métodos qualitativos e variados de pesquisa, projetado para auxiliar a organizar, analisar e encontrar informações em dados não estruturados ou qualitativos como: entrevistas, respostas abertas de pesquisa, artigos, mídia social e conteúdo web. O NVivo disponibiliza um local para organizar e gerir o material, fornecendo ainda, ferramentas que permitem consulta a dados de modo eficiente.

Este *software* foi utilizado como instrumento de análise de dados de uma pesquisa no campo da Educação Profissional (EP), intitulada "A produção do conhecimento sobre educação profissional no Portal de Periódicos da Capes: a configuração do campo científico", de um dos autores desta produção, caracterizada como uma pesquisa sobre pesquisas constituída de caráter exploratório com a utilização das abordagens quantitativa e qualitativa. A pesquisa dissertativa teve como objetivo norteador compreender a configuração histórica da EP como campo científico, utilizando como referencial teórico-conceitual Elias (1970) e Bourdieu (1994), a partir das análises de 237 artigos de autores brasileiros disponíveis no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) até o ano de 2014. Como parte do estudo do campo científico, propôs conhecer os pesquisadores e as revistas científicas que publicam no campo da EP, como também procedeu com à análise das associações temáticas levando ao entendimento da configuração do campo sobre EP no Brasil. Assim, foi especificamente na análise das associações temáticas onde foi empregado o uso do *software* na pesquisa.

Com relação aos dados utilizados para análise da configuração do campo, foi feita a opção pela utilização dos artigos publicados em revistas científicas nacionais e internacionais. A justificativa está na dinâmica que caracteriza este canal formal de comunicação científica, na aceitação e avaliação por pares e como o principal suporte escolhido por produtores de conhecimento na divulgação dos resultados de investigações científicas, pois significa a formalização do processo de comunicação da ciência.

No referencial teórico-conceitual da pesquisa em Bourdieu (1994, p. 122) o campo científico, é apresentado como “campo social como outro qualquer, com suas relações de força e monopólios, suas lutas e estratégias, seus interesses e lucros, mas onde todas essas invariantes revestem formas específicas” e sobre o conceito de configuração, do ponto de vista de Norbert Elias (1970, p. 142) que, o compreende como um “padrão mutável criado pelo conjunto [...] não só pelos seus intelectos mais pelo que eles são no seu todo, a totalidade das suas ações nas relações que sustentam uns com os outros”.

É importante ressaltar que, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional (PPGEP) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), o processo de investigação recebeu respaldo institucional através do projeto de pesquisa que tem como

título: O campo da Educação Profissional e a produção e difusão do conhecimento, aprovado em julho de 2014 pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação (PROPI), também no IFRN, por meio do Programa Institucional de Apoio à Pesquisa, onde foi possível obter a chave de acesso para a utilização do *software* Nvivo.

Porém, neste contexto, faremos a opção em não detalhar os resultados obtidos com o processo investigativo desenvolvido no âmbito do Programa de Pós-Graduação e concluído em 2016, mas sim apresentar o NVivo e os principais recursos disponíveis, e que foram utilizados na pesquisa dissertativa, bem como relatar as etapas de aplicação e uso do *software* e como se procedeu à análise qualitativa dos dados para o alcance dos objetivos propostos, como a compreensão do campo por dentro das temáticas que receberam o maior esforço de pesquisa científica pelos pesquisadores do campo estudado. Para tanto, utilizou-se como embasamento teórico-metodológico a análise de conteúdo em Bardin (2011) e o aprofundamento na utilização do *software* de análise qualitativa, Nvivo, para a verificação frequencial simples das palavras que constroem os temas e/ou subtemas que configuram o campo da EP no Brasil.

METODOLOGIA

A utilização do computador se entrelaça com a análise percorrendo todo o processo investigativo desde a recuperação, a coleta, o armazenamento, o tratamento e a análise dos dados. Como contribuição no processamento dos dados, especificamente para a verificação das palavras mais frequentes dos artigos coletados, fez-se o uso da regra de contagem de frequência simples das palavras, foi estabelecida as categorias de análise para a apresentação dos principais temas e subtemas no campo da EP, que foram sendo realçadas a partir do investimento em determinadas pesquisas científicas do campo científico.

Para Bardin (2011) dentre as consequências positivas com o uso do computador, especificamente sobre a ótica da análise de conteúdo, estão a rapidez, o rigor investigativo, a flexibilidade para que sejam introduzidas novas instruções de análise, o armazenamento que permite a reprodução e a troca de informações com quem se está trabalhando no projeto e existindo a possibilidade de manusear dados complexos. Sendo possível fazer uso da criatividade e da reflexão como peças fundamentais para que se alcance os resultados desejados.

Com as operacionalizações, o recurso responde a aplicação da análise de conteúdo, o que reforçou sua escolha para a utilização no processo investigativo do campo, pois cumpre etapas como a organização, a codificação, a categorização e permite a inferência. Com tudo isso, estando dentre suas ações de operação, a possibilidade de medir a frequência das palavras para verificar os termos comumente usados no campo.

Ainda sobre a informatização na investigação de abordagem qualitativa, Bardin (2011) realça que o auxílio eficaz pode ser dividido em três níveis, sendo eles: o tratamento do texto, as operações de análise como a categorização e as estatísticas sobre os resultados obtidos. No entanto, mesmo com o emprego de um recurso tecnológico, o pesquisador precisa estar atento ao processo. Como, o tratamento dos dados que devem ser realizados anteriormente a sua inserção no *software*, caso contrário corre o risco de validar elementos inconsistentes se eles não passarem pelos procedimentos adequados e que podem, e em algum momento, prejudicar as considerações da investigação. Assim, foi necessário procedermos com a correção ortográfica de todos os itens coletados, como também na tradução de termos em língua estrangeira.

Seguindo as recomendações de Bardin (2011), logo procedida o momento de pré-análise dos itens, o analista empenha-se na exploração do material com a administração das técnicas no *corpus* ao qual a pesquisa foi delimitada, a destacar o processo de codificação que, conforme Bardin (2011, p. 133) “corresponde a uma transformação – efetuada segundo regras precisas – dos dados brutos do texto, transformação esta que, por recorte, agregação, enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo ou da sua expressão”.

O autor recomenda a organização do processo de codificação em três etapas, com: a escolha das unidades, das regras de contagem e a das categorias. Por opção, as unidades de codificação foram divididas em duas partes, sendo a primeira a unidade de registro e a segunda a unidade de contexto. Definimos como unidade de registro as palavras-chave, tendo a unidade de análise a palavra e o indicador a frequência, ou seja, o número de vezes em que o termo aparece nos textos coletados do Portal de Periódicos da Capes.

Conforme Bardin (2011, p. 134), a unidade de registro “é a unidade de significação codificada e corresponde ao segmento de conteúdo considerado unidade de base, visando à categorização e a contagem frequencial”. Por outro lado, consideramos os resumos dos documentos como unidade de contexto, pois ainda segundo Bardin (2011, p. 137), “serve de unidade de compreensão para codificar a unidade de registro”, ou seja, por meio desta unidade passamos a entender em qual contexto a palavra foi empregada.

Definida esta divisão metodológica na pesquisa, os dados foram importados para o NVivo utilizando o recurso simples de copiar e colar os textos. Para uma melhor organização do material a ser analisado, cada item que constituiu a descrição analítica (resumos e palavras-chave) dos 237 textos coletados, foram cadastrados a partir da criação de pastas. Para a importação dos dados para o NVivo, foram cumpridas quatro etapas, sendo: 1º - Tela com visualização dos dados inseridos nos *software*, ao qual são chamados de documentos internos; 2º - Clicar na aba criar, depois escolher a opção documento. Quando abrir a janela atribuir um nome ao documento/pasta e se achar necessário escrever uma breve descrição do documento; 3º - Clicar duas vezes no documento/pasta que deseja inserir o texto e 4º - Inserir no documento/pasta o texto que será analisado utilizado o recurso de copiar e colar.

RESULTADOS

Afirmamos como pertinente, a usabilidade de um recurso tecnológico na nossa pesquisa, pois diante do *corpus* de 237 artigos científicos, sobre o qual entendemos ser um número expressivo para análise, o fator tempo passa a ser considerado como um elemento limitador, se os mesmos movimentos fossem processados manualmente pelo analista. Além disso, o *software* NVivo por meio das suas operacionalizações gerais, permite ao analista importar, explorar, codificar, consultar e refletir sobre os processos.

Procedemos com os primeiros movimentos utilizando como regra de contagem, a busca frequencial simples na identificação das palavras mais recorrentes nos termos indexados, que continham em seu universo 1.855 palavras para a verificação das temáticas mais frequentes do campo.

Com a utilização apenas dos termos indexados nos artigos, consideramos imprescindível a correção de algumas palavras, para além de erros ortográficos, que constavam escritas com variações no singular e no plural, e que representavam o mesmo significado.

Depois disso, prosseguimos no processo de análise com a utilização da aba de consulta, realizada pelo analista dentro do NVivo, para verificar as principais tendências de pesquisas, que surgem por meio da recorrência de palavras, e como elas se relacionam no campo investigado.

Empreendida esta questão, percebemos que para a verificação das palavras mais frequentes, a ferramenta solicita ao analista a delimitação quantitativa que se deseja exibir na tela do computador.

Ao definirmos pelo universo total das palavras, o passo seguinte na análise retorna novamente para tratamento dos dados, sendo neste momento, com o procedimento da exclusão daqueles itens compreendidos como irrelevantes para construção das categorias temáticas, compostas pelos temas recorrentes. Tal exclusão baseia-se por não conter, a palavra, um significado direto e/ou relevante como o objeto de estudo.

Para a operação de exclusão de palavras, consideradas irrelevantes, o NVivo dispõe de uma opção onde o analista adiciona cada item, que deseja afastar da investigação, a uma lista de palavras atribuídas e denominadas pelo *software* como impedidas de serem agregadas ao processo de análise de conteúdo.

Assim, seguimos as seguintes etapas para a verificação dos termos mais recorrentes: 1º - Clicar na aba consulta e depois escolher a opção assistente de consulta; 2º - Para analisar apenas os itens de um documento/pasta escolher a segunda opção e clicar em próximo; 3º - Definir a extensão de palavras que deseja exibir; 4º - Escolher o comprimento mínimo da palavra e clicar em próximo; 5º - Escolher a opção itens selecionado e clicar em selecionar; 6º - Escolher o documento que deseja analisar e clicar em ok. Abaixo optamos pelo documento/pasta das palavras-chave; 7º - Escolher a opção adicionar esta consulta ao projeto, assim ao final todo o processo estará salvo. Atribuir um nome para a consulta e se achar necessário uma descrição e clicar em executar; 8º - Clicar no documento criado para visualização das palavras mais frequentes; 9º - Para excluir uma palavra da lista, basta clicar com o botão direito do mouse na palavra e escolher a opção adicionar à lista palavras de impedidas e 10º - Depois de escolher as palavras que deseja excluir clicar em ok e em seguida em f5 para que o *software* atualize as palavras mais frequentes.

É certo que muitas das palavras citadas com o uso do *software* trazem alguma familiaridade ou, por outro lado, estranheza e, ainda, podem não representar ao significativo para a investigação proposta. Neste caminho, sabemos que apenas exposta desta maneira, muitas delas necessitam da composição de outras para ser considerada relevante na compreensão das temáticas. Diante disso, destacamos que o seu uso se dá como parte inicial de um movimento categorial de entrelace entre a unidade de registro e a unidade de contexto, no caso as palavras-chave e os resumos dos artigos científicos coletados no Portal de Periódicos da Capes.

Passado este processo anterior, prosseguimos com a utilização da técnica no entendimento dos principais temas e/ou subtemas que, em certa medida, configuram demarcando o campo da EP por intermédio de investimentos em determinadas pesquisas científicas definidas por aqueles que o compõe. Porém, anterior a isto, e por condensação, é necessária a representação dos dados brutos de maneira simplificada com o auxílio da categorização.

Para Bardin (2011, p. 147) “a categorização é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com critérios previamente definidos”. Ainda para a autora, a utilização de um critério pode ser adotada a partir da realidade oferecida ao analista da investigação no decorrer da pesquisa investigativa.

Consciente desta possibilidade, percebemos que a categorização não surge apenas da palavra pela palavra, nem tão somente do seu elevado índice decorrente apenas da unidade de registro, mas sim, tendo para a formação categorial, a classificação das palavras recorrentes conforme o seu sentido dentro das unidades.

Percebida esta dimensão, para a realização do reagrupamento dos itens na construção categorial, utilizamos por meio da codificação (ou nó), os próprios termos indexados nos artigos científicos das revistas nacionais e internacionais e os resumos como unidade de contexto que atribuem significado à palavra. Conforme NVivo (2014), por definição atribuída ao termo dentro do *software*, um nó são as referências reunidas sobre um tema específico, sendo possível de visualizar os padrões.

Somente após a observação de como se comporta cada palavra dentro de cada unidade, avançamos com segurança no segundo movimento de exclusão de itens, por serem atribuídos como indispensáveis na construção do objetivo proposto na pesquisa dissertativa. Abaixo, com a ajuda do NVivo e por meio da figura 1, demonstramos como o nó contribui para a verificação do objeto, tanto na consideração de itens relevantes, como irrelevantes.

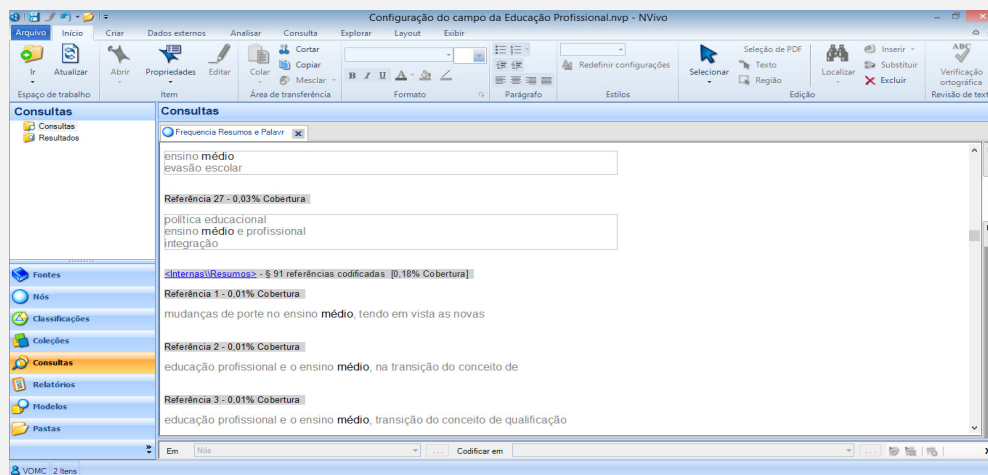


Figura 1. Visualização do nó (codificação) considerado pertinente na construção de categoria temática.

Fonte: (Cavalcanti, 2016)

Sobre a figura 1, apresentamos como é exposta cada palavra dentro da unidade a qual estamos investigando. O NVivo realiza o cruzamento do item com os resumos e os termos indexados dos artigos coletados, expondo o total de referências codificadas (nó) em ambas as unidades, com o recorte exato onde cada palavra é mencionada nas unidades pelos pesquisadores. Com a visualização da imagem, percebemos que a palavra “médio”, com contagem de 68 vezes e em destaque na figura, mostra-se sempre vinculada à palavra “ensino”, logo constituindo o termo “Ensino Médio”, sendo uma das temáticas que fazem sentido por estar relacionada ao campo da Educação Profissional no Brasil.

Chegando aos dados desta maneira, após todos os movimentos realizados na análise até esta etapa, apresentamos a figura 2 com a nuvem de palavras que compreendem o campo científico estudado.

introduzidas novas instruções de análise, o armazenamento que permite a reprodução e a troca de informações com quem se está trabalhando no projeto e existindo a possibilidade de manusear dados complexos. Sendo possível fazer uso da criatividade e da reflexão como peças fundamentais para que se alcance os resultados desejados.

Assim, recomendamos a aplicação do *software* NVivo em pesquisas qualitativas, bem como para o estudo de diferentes campos científicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.

Bourdieu, P. (1994). O campo científico. In: Ortiz, R (Org.). *Pierre Bourdieu: sociologia*. 2. ed. São Paulo: Ática.

Cavalcanti, V. O. de. (2016). *A produção do conhecimento sobre educação profissional no portal de periódicos da capes: a configuração do campo científico*. Dissertação de Mestrado, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. Disponível em: <<https://memoria.ifrn.edu.br/handle/1044/844>>. Acesso em: 03 mar. 2017

Elias, N. (1970). *Introdução à sociologia*. São Paulo: Edições 70.

Guizzo, B. S.; Krziminski, C. de O.; Oliveira, D. L. L. C. de. (2003). O software QSR Nvivo 2.0 na análise qualitativa de dados: ferramenta para a pesquisa em ciências sociais e da saúde. *Revista Gaúcha Enfermagem*, 24 (1), 53-60. Recuperado em 07 outubro, 2015 em <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/23510/000397047.pdf?>.

NVIVO 10 for Windows. (2014). [S.l.: s.n.], [2014]. Recuperado em 20 outubro, 2015, de <http://download.qsrinternational.com/Document/NVivo10/NVivo10-Getting-Started-GuidePortuguese.pdf>.

PSICOLOGIA E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO EM PESQUISAS DE COMPORTAMENTO INFORMACIONAL DE USUÁRIOS EM INSTITUIÇÕES POLÍTICAS

José Carlos Sales dos Santos¹, Fábio Marques da Cruz², Jaqueline Silva de Souza³

¹Doutor em Ciência da Informação, Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia (Brasil), jsalles@ufba.br>

²Doutorando em Ciência da Informação, Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia (Brasil), fabiomacz@gmail.com>

³Mestre em Ciência da Informação, Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia (Brasil), jaqueline.souza@univasf.edu.br

RESUMO Objetiva analisar as implicações do comportamento informacional das assessorias parlamentares, vinculadas aos gabinetes de deputados da Assembleia Legislativa da Bahia (ALBA), na elaboração de plataformas político-sociais demandadas pela sociedade. O método de procedimento monográfico (estudo de caso), nível descritivo e as técnicas e instrumentos de coleta de dados relacionados à observação, ao questionário-entrevista e ao incidente crítico compuseram os procedimentos metodológicos. Os resultados apontaram para o relativo alinhamento dos procedimentos comportamentais de busca, recuperação e seleção de informações circunscritas nas atividades desenvolvidas pelas assessorias dos deputados analisados. Contudo, evidenciaram-se a patente discrepância no discurso e prática dos profissionais envolvidos na referida instituição política, reverberando nas oportunidades efetivas de interlocução com usuários/cidadãos. Nas conclusões, observaram que o processo de busca, recuperação e seleção de informações autorizam a superação das lacunas informacionais anunciadas pelas assessorias. Para cumprir a presente investigação engendraram-se discussões interdisciplinares dos domínios do conhecimento da Psicologia e Ciência da Informação (CI), pautados em poderações epistemológicas relativas às aplicações e enquadramentos de estudos de usuários da informação. Os autores continuam a concentrar esforços e a desenvolver os estudos relativos ao 'comportamento informacional de usuários' em ambientes informacionais no grupo de pesquisa em Competências e Comportamento Informacional para a Produção e Inovação do Conhecimento (COMPORI), vinculado ao Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia (ICI/UFBA).

PALAVRAS-CHAVE *Comportamento informacional, Psicologia e Ciência da Informação, Instituições políticas, Assembleia Legislativa da Bahia (Brasil).*

ABSTRACT Analyze the implications of the informational behavior of the parliamentary advisors, linked to the offices of deputies of the Assembleia Legislativa da Bahia (ALBA), in the elaboration of socio-political platforms demanded by society. The procedure method is monographic (case study), descriptive level and techniques and instruments of data collection related to observation, questionnaire-interview and critical incident comprised the methodological procedures. The results pointed to the relative alignment of the behavioral procedures of search, retrieval and selection of circumscribed information in the activities developed by the advisors of the deputies analyzed. However, there was a clear discrepancy in the discourse and practice of the professionals involved in the mentioned political institution, reverberating in the effective opportunities of interlocution with users / citizens. In the conclusions, they observed that the process of searching, retrieving and sealing information authorize the overcoming of informational gaps announced by

the advisory services. In order to fulfill the present investigation, interdisciplinary discussions of the domains of the knowledge of the Psychology and Information Science (IS), based on epistemological determinations relative to the applications and frameworks of studies of information users, were engendered. The authors continue to concentrate efforts and develop studies on 'informational behavior of users' in informational environments in the research group on Competências e Comportamento Informacional na Produção e Inovação do Conhecimento (COMPORTI), related to the Institute of Information Science Federal University of Bahia (ICI / UFBA).

KEYWORDS *Information Behavior, Psychology and Information Science, Political Institutions, Bahia Legislative Assembly (Brazil).*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Para fundamentar as discussões relativas ao comportamento informacional, e inscrevê-las no domínio epistemológico da Ciência da Informação (CI), a presente comunicação admitiu elaborar argumentos orientados ao comportamento humano, compreendido como substrato aos estudos de usuários de informação. No lastro teórico, recuperaram-se autores como Lev S. Vygotsky (2007; 2008), Alexander R. Luria (1996), Henri Paul Hyacinthe Wallon (2000) e Burrhus F. Skinner (2003; 2006) para edificar uma miríade de correntes pertinentes à psicologia comportamento, e assim estruturar as incipientes discussões interdisciplinares nos domínios do conhecimento da Psicologia e CI.

No ensejo do referido preâmbulo, admitem-se que o comportamento e a linguagem constituem dimensões essenciais ao desenvolvimento humano, e a Psicologia, denominada a ciência que estuda os processos mentais e comportamentais, procura desenvolver investigações acerca do comportamento humano considerando a evolução biológica prolongada. Procura perscrutar o protótipo das emoções que orientam o pensamento e a vontade de homens e mulheres modernos.

Mas o comportamento humano moderno, cultural, segundo Vygotsky e Luria (1996), não representa exclusivamente um produto da evolução biológica, ou resultado do desenvolvimento no âmbito infantil, mas também histórico. No decorrer da história, percebe-se que o comportamento humano e os mecanismos psicológicos não apresentam rastros ou materiais objetivos e satisfatórios para pesquisas; ao contrário da história superficial da espécie humana, que permite reconstituir documentos e vestígios (instrumentos) para inferir o modo de operação humana no período.

Para superar o referido truncamento epistemológico, Vygotsky e Luria (1996) admitem que a psicologia resguarda três princípios que caracterizam o desenvolvimento histórico-cultural do homem. A primeira perspectiva está pautada nas considerações apresentadas por Sir Edward Burnett Tylor (1832-1917), antropólogo inglês, e Herbert Spencer (1820-1903), propositor da teoria do associativismo evolutivo. Este aspecto orientou os etnógrafos e etnólogos da época, que reuniram uma quantidade significativa de material factual acerca das dimensões de cunho moral, crença, hábitos, instituições e linguagem dos hominídeos. Tylor e Spencer defendiam que a lei fundamental da psicologia estaria engendradora no associacionismo, estrutura pautada na conexão estabelecida entre os elementos da experiência humana com relação à contiguidade e semelhança. Caso o homem cultural fosse cerceado das experiências acumuladas na história, e colocado a mercê das condições específicas de vida do homem primitivo, este primeiro (cultural) viveria e agiria como o segundo (primitivo).

O segundo princípio permite conferir a variedade de psicologias individuais correspondes a arquétipos diversos da sociedade, que confere ao pensamento pré-lógico ou místico (não desenvolvido na perspectiva do pensamento lógico). Este pensamento não implicaria, terminologicamente, uma dimensão alógica ou antilógica, mas a ausência de esforço determinado pela mentalidade primitiva não crítica. O termo ‘místico’, destarte, significa o conteúdo de representações coletivas na ‘mentalidade primitiva’, engendrada na ‘lei de participação’, como os costumes, os mitos, os rituais compartilhados, o sentimento de respeito e a adoração. Segundo o filósofo e sociólogo francês Lévy-Bruhl (1857-1939), e discutido criticamente no ensaio *Lévy-Bruhl's Theory of Primitive Mentality*, de Evans-Pritchard (1934) e na psicologia comparada de Henri Wallon (2008), a referida lógica também encontra evidências em ‘países civilizados’, compostos por ‘pessoas educadas’.

O terceiro ponto, compreendido como uma dimensão biológica, admite que o desenvolvimento do homem principia com a história da humanidade, a passagem da natureza à ordem cultural. Contudo, o homem primitivo e o homem cultural, e o processo da evolução biológica, apresentam características particulares e leis específicas, i.e., o estágio primitivo ou natural não é substituído pelos constructos culturais, mas autoriza a sobreposições e reestruturações de processos dialógicos. A diferença das categorias (homem primitivo e homem cultura) reside no desenvolvimento social, que apresenta correlação com o desenvolvimento psicológico dos indivíduos. Vygotsky e Luria (1996) compreendem, então, que o comportamento e as funções psicológicas humanas requerem estudos aprofundados nos domínios da filogênese, ontogênese e história sociocultural.

Para assinalar os aspectos humanos do comportamento no decorrer da história da humanidade, Vygotsky (2007) recupera três dimensões estruturantes: (a) a relação humana com o ambiente físico e social; (b) as atividades que redefiniram a dialogia homem-natureza e as consequências psicológicas deste labor e; (c) as relações da utilização de instrumentos e o desenvolvimento da linguagem. O autor recupera estudos de inteligência prática de Wolfgang Kohler, na publicação *The mentality apes* (1925), e Karl Bühler, *The mental development of the child* (1930), para argumentar similaridades do comportamento de macacos antropoides com modelos particulares de respostas em crianças. A analogia direta entre a psicologia animal e a psicologia da criança, continua L. S. Vygotsky, contribuiu essencialmente para os estudos das bases biológicas do comportamento humano, agora que há pontos de convergência em relação ao comportamento animal e infantil nos processos psicológicos elementares.

Considerando o presente preâmbulo, o objetivo do presente *paper* é analisar as implicações do comportamento informacional das assessorias parlamentares na elaboração de plataformas político-sociais demandadas pela sociedade. A instituição ilustrativa constituiu a Assembleia Legislativa da Bahia (ALBA), representada pelos gabinetes dos deputados da 18ª Legislatura (2015-2019), que apresentavam *websites* registrados na página da referida instituição. O argumento repousa nas oportunidades de participação política pautada em dispositivos tecnológicos de interatividade contidos nos *sites* investigados, como fórum de discussão, *chats*, redes sociais.

Para cumprir o objetivo proposto, estruturaram-se os procedimentos metodológicos alicerçado no método de procedimento monográfico (estudo de caso) e nível descritivo. A pesquisa demarcou as técnicas e os instrumentos de coleta de dados, como a observação concentradas nos *websites* dos deputados – subsídio à elaboração do roteiro do questionário-entrevista – e o incidente crítico, técnica correspondente ao conjunto de procedimentos para a coleta direta de dados e informações pautada em observações do comportamento humano, com registro de incidentes observados (com especial significado) definidos sistematicamente em estudos interacionais.

Os resultados apontaram, a partir das atividades de busca, recuperação e seleção de informações desenvolvidas pelas assessorias parlamentares, um relativo alinhamento dos procedimentos comportamentais das atividades parlamentares. Evidenciaram-se, também, o patente distanciamento no discurso e prática dos profissionais envolvidos na referida instituição política, interferindo nas oportunidades efetivas de interlocução com usuários/cidadãos.

Nas conclusões, observaram-se que o processo de busca, recuperação e seleção de informações autorizavam a superação das lacunas cognitivas evidenciadas nos indivíduos analisados. A correspondência temática acerca do comportamento (Psicologia) e a CI evidenciaram tensões epistemológicas em aplicações empíricas a estudos orientados à realidade de usuários da informação. A investigação encontra lastro e continuidade em estudos e pesquisas inscritas no Grupo Competências e Comportamento Informacional para a Produção e Inovação do Conhecimento (COMPORTI), desenvolvidas pelos autores.

METODOLOGIA

A comunicação assumiu o *método monográfico* (estudo de caso), por representar análises acuradas de determinados indivíduos, condições, instituições e comunidades, em tempo e espaço específicos. Martins (2006, p.9) apresenta o conceito de estudo de caso como uma possibilidade de inserção na realidade social, truncada pelo levantamento amostral e pela avaliação restritamente quantitativa. O estudo de caso precedeu o planejamento detalhado advindo do referencial teórico e das peculiaridades do caso analisado (comportamento informacional de assessores parlamentares), e inseriu-se na elaboração do ‘protocolo de aproximação’ com as principais atividades pertinentes ao estudo (introdução, desenvolvimento e conclusão). O protocolo, assim, “[constituiu-se] em um conjunto de códigos, menções e procedimentos suficientes para se replicar o estudo, ou aplicá-lo em outro caso que mantém características semelhantes ao Estudo de Caso original.”.

Entretanto, ao estabelecer os contornos de uma investigação científica, examina-se uma expressiva recorrência, na literatura de metodologia da pesquisa, categorias de estudos de ‘caso único’ e ‘casos múltiplos’. Os projetos de pesquisa que engendram as categorias de ‘caso único’ ou ‘casos múltiplos’ conferem a variantes inseridas na estrutura metodológica, e a maioria dos estudos que anuncia as categorias ‘únicas’ ou ‘múltiplas’ de análise não estabelece distinções relevantes.

Na categoria de ‘casos múltiplos’, Robert Yin (2005) adverte acerca da importância de considerá-los como ‘experimentos múltiplos’, sedimentado na lógica de ‘replicação’, ou de contestar os resultados a experimentos e realidades diversos. Determinadas replicações procuram duplicar as condições exatas (ou aproximadas) do experimento original, e a descoberta original seria considerada relevante e merecedora de investigações ou interpretações adicionais. O intuito é alcançar as ‘replicações literais’, objetivando antever os resultados semelhantes, ou as ‘replicações teóricas’ que permitam compor resultados contrastantes.

O *nível de pesquisa* correspondeu ao descritivo. As pesquisas descritivas objetivam a circunscrição de determinadas populações ou fenômenos, ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Para Koche (2006, p.112), as variáveis constituem “[...] aspectos, propriedades, características individuais ou fatores, mensuráveis ou potencialmente mensuráveis, através dos diferentes valores que assumem, discerníveis em um objeto de estudo, para testar a relação enunciada em uma proposição.”.

As técnicas e os instrumentos de pesquisa procuraram sistematizar as observações concentradas nos *websites* dos deputados apontados no *site* da ALBA, estruturar formulários que assentassem às categorias direcionadas ao comportamento informacional das assessorias analisadas, substrato da elaboração do roteiro do questionário-entrevista. No entanto, com o avanço da pesquisa empírica, e as naturais redefinições das estratégias de coleta de dados, regularam-se os instrumentos da investigação para adequá-los à realidade observada, ajustando o questionário ao mecanismo de coleta de dados e informações devido às especificações dos sujeitos analisados. A tabela a seguir apresenta os gabinetes analisados na pesquisa.

Tabela 1. Ranque dos websites dos deputados registrados no sítio da ALBA

Escore →	DADOS COLETADOS			
	Bruto*			Percentagem (%)
	N	B	A	<i>website individual</i>
Deputados com percentual insatisfatório (- 50%) – Grupo 1				
1 Deputado1	13	5	2	23%
2 Deputado2	12	5	3	28%
3 Deputado3	12	3	5	33%
4 Deputado4	12	2	6	35%
5 Deputado5	12	2	6	35%
6 Deputado6	12	6	2	35%
Deputados com percentual satisfatório (+ 50%) – Grupo 2				
1 Deputado7	7	2	11	60%
2 Deputado8	8	3	9	53%
3 Deputado9	8	3	9	53%
4 Deputado10	8	4	8	50%
5 Deputado11	7	6	7	50%
6 Deputado12	8	4	8	50%

Legenda: N – Não; B – Básico; A – Avançado.

Fonte: elaborada pelo pesquisador.

Para Vergara (2009), a técnica de observação possibilita a descrever, explicar e compreender eventos da realidade investigada e comportamentos dos sujeitos partícipes da pesquisa. Os procedimentos assumidos na presente comunicação correspondem à observação estruturada (sistemática, planejada ou controlada). A observação estruturada não participante apresenta a capacidade de clarificar comportamentos relativos à repetição, duração, sequenciamento das ocorrências, na proporção que o observador decodifica o fenômeno observado, com o subsídio das estruturas cognitivas do pesquisador. A apreensão do fenômeno observado dependerá, entretanto, da percepção do sujeito que examina; a compreensão do mundo dependerá da sensibilidade do observador.

Ainda no espectro das técnicas e instrumentos de coleta de dados, a técnica do incidente crítico representou a centralidade para o desenvolvimento da pesquisa orientada às assessorias parlamentares da Assembleia. Com o propósito de descrever o desenvolvimento e os princípios fundamentais da referida técnica, Flanagan (1954) conceitua o ‘incidente crítico’ como um conjunto de procedimentos para a coleta direta de dados e informações pautados em observações do comportamento humano, ou seja, registrar incidentes observados (com especial significado) e reunir os critérios definidos sistematicamente em estudos interacionais. O autor avança conceituando o incidente como a atividade humana observável, que autorizam interferências e previsões relativas ao indivíduo analisado. Porém, considera-se a técnica de incidente crítico como procedimento histórico, sem novidades às interlocuções

sociais, empregado por cientistas, escritores e diversos indivíduos interessados em analisar, sistematicamente, o comportamento humano como matéria artística ou de compreensão de realidades.

A essência e a vantagem da técnica do incidente crítico é permitir julgamentos simples do observador, como relatórios, com correspondências à objetividade da observação. Contudo, a formulação de descrição funcional da avaliação do comportamento específico é determinar os objetivos das atividades. Para a técnica do incidente crítico, os objetivos de pesquisa visam a assegurar a objetividade das observações relatadas, requerendo preparo e especificações para a coleta de dados, conforme Flanagan (1954):

- a) as situações observadas: constituem a primeira especificação para estabelecer as delimitações da situação observada, como informações acerca do lugar, as pessoas, as condições e as atividades;
- b) a relevância quanto ao objetivo geral: decidir o comportamento específico do observado, i.e, enunciar correspondências e/ou divergências com o propósito da atividade;
- c) intensidade do efeito sobre o objetivo geral: verificar como o incidente observado corresponde à importância do objetivo geral, surgindo dois pontos na escala: c¹) nível de contribuições positivas para o objetivo geral e; c²) nível correspondente ao efeito negativo relacionado ao objetivo geral expresso em termos semelhantes;
- d) pessoas para fazerem observações: conjunto adicional de especificações pertinentes à seleção e treinamento dos observadores, que procurarão relatar os julgamentos esboçados.

Observa-se que a revisão do objetivo principal das atividades de pesquisa procura assegurar a familiaridade com a situação observada. Assim, o autor do incidente crítico desenvolve um formulário para orientar os estudos, com o propósito de objetivar as especificações relacionadas com as observações; adverte, entretanto, para as situações complexas, ou despreparo de pesquisadores no momento de cumprir as atividades de pesquisa. O preparo antecede à investigação de campo; as discussões teóricas e a empiria contribuem, sem precedentes, para a conquista da familiaridade do fenômeno observado.

Os planos e as especificações dos objetivos da pesquisa para a coleta de dados representam condições *sine qua non* para avaliar, classificar e registrar comportamentos ou resultados observados na dimensão empírica. O desejável, segundo Flanagan (1954, p. 115), é que as operações observadas sejam registradas no momento da atividade para evitar perdas de dados e informações, ou seja,

A técnica de incidente crítico é [comumente] usada para a coleta de dados nas observações previamente [estruturadas]. [A situação é satisfatória] quando os incidentes relatados são razoavelmente recentes e os observadores forem motivados a fazerem observações detalhadas e avaliações ao mesmo tempo em que ocorrer o incidente.

A técnica de incidente crítico é uma metodologia de pesquisa que, associada ao referencial teórico da investigação, servirá para a recuperação de dados empíricos acerca do comportamento humano, no âmbito da CI. Com o preparo adequado do observador, a técnica também capacita acessar a subjetividade de indivíduos que experienciaram determinadas circunstâncias. Para considerar um incidente crítico, o observador deverá identificar de ocorrências reais operacionalizadas pelas consequências do comportamento analisado. A coleta de dados e informações reclama uma organização

e sistematização de maneira a contemplar os componentes do incidente. A sistematização viabiliza o relativo controle das observações empreendidas no campo das experiências da pesquisa científica, e acresce as interpretações e relatórios para enunciar as limitações e os avanços da investigação.

Dela Coleta (1972; 1974), ao revisar os citados critérios de aplicabilidade da técnica do incidente crítico, admite a subordinação de momentos definidos para a sua aplicação, como: a) determinar os objetivos de investigação; b) especificar os comportamentos relevantes para o estudo; c) designar os relatores e planejar mecanismos para o registro de informações, d) coletar os dados; e) analisar os dados coletados, procurando codificar as informações contidas nos relatos e; f) interpretar os dados obtidos.

RESULTADOS

Os resultados evidenciaram que os Grupo1 e Grupo2 (Tabela 1), respectivamente as assessorias com percentuais negativos e positivos – no âmbito das oportunidades de participação política –, apresentaram perfis aproximados, não interferindo nas oportunidades de participação usuários/cidadãos e na obtenção de informações. A dimensão empírica não revelou enquadramentos específicos pertinentes aos grupos observados; apresentou, sim, equivalências direcionadas ao traçado evidenciado no questionário de pesquisa, sem correlações ou interferências nas oportunidades de interlocução (viabilizados a partir dos dispositivos de interatividade registrados nos *websites* analisados). O referencial teórico contribuiu com as discussões estabelecidas na referida seção, com correspondências aos resultados e leitura variadas acerca da realidade em destaque.

Os dados obtidos no questionário-entrevista permitiram avançar e superar as lacunas informacionais advindas o primeiro instrumento de pesquisa (formulário). Com as respostas das assessorias parlamentares, observou-se um patente alinhamento do comportamento informacional das atividades desenvolvidas nos gabinetes, como uma ‘corrente’ de procedimentos internos. A discrepância contida no discurso e prática dos profissionais responsáveis pelo cumprimento do labor dos deputados, principalmente no âmbito das oportunidades de interlocução oferecidas aos cidadãos e a ausência de respostas orientadas às solicitações da sociedade.

O ambiente institucional e as demais assessorias dos gabinetes dos parlamentares contribuíram com a sistematização do comportamento de busca e recuperação de informação orientada aos gabinetes. As respostas dos Grupo1 e Grupo2 reforçaram que as assessorias parlamentares compartilham informações com os pares, reunindo-se, eventualmente, com a liderança da Casa. Grupos em redes sociais, como o *whatsapp*, permitem o compartilhamento de conteúdos entre ‘assessores aliados’, contribuindo com a partilha de informações *online* e com a reflexão relativa a temas comuns aos gabinetes.

A partir das respostas das assessorias dos gabinetes da ALBA, observou-se um relativo alinhamento dos procedimentos das atividades parlamentares. A internet, associada aos dispositivos de interação, como as redes sociais, permitem as assessorias reconfigurar o *modus operandi* dos processos comunicacionais com usuários/cidadãos. Evidencia-se uma patente discrepância residente no discurso/prática analisada na segunda etapa da pesquisa de campo; nas oportunidades de interlocução oferecidas e a ausência de respostas, essenciais ao desenvolvimento da presente pesquisa. Contudo, as respostas logradas permitiram estruturar um modelo de comportamento informacional para instituições políticas.

CONCLUSÕES

A presente pesquisa debruçou-se em discussões pertinentes ao comportamento para justificar e fundamentar, no domínio epistemológico da CI, as investigações orientadas ao comportamento informacional de usuários, com lastro nos estudos pautados na Psicologia. Para assegurar a consistência do debate, redarguiu-se teóricos e estudiosos do comportamento, como Lev S. Vygotsky, Alexander R. Luria e Burrhus F. Skinner, para estruturar as primeiras correspondências temáticas do comportamento humano com usuários da informação em instituições políticas. Como anunciado, as referidas discussões não propuseram extenuar as opulências e as complexidades inerentes aos assuntos abordados, mas delinear, com a história contada, os primórdios da linguagem e representações humanas, perpassando pela dimensão simbólica da compreensão do mundo orientado pela mente primitiva. As considerações behavioristas citadas no referencial teórico sistematizaram argumentos que, adiante, autorizaram recuperar ponderações relativas à operacionalização do conhecimento humano.

O processo de busca e a recuperação da informação contribuem, com expressividade, com a superação das lacunas cognitivas enunciadas nos discursos das assessorias. A correspondência do comportamento e a busca de conteúdos prenunciam tensões epistemológicas em aplicações e enquadramentos de estudos orientados à realidade de usuários da informação. Contudo, as referidas complicações não deverão constituir entraves ao progresso de pesquisas no âmbito do comportamento informacional, assim como ao estudos relacionados à psicologia do comportamento.

Certamente, a referida pesquisa apresentou algumas lacunas teórico-conceituais e metodológicas por comportar temáticas pouco estudadas no âmbito brasileiro. Ressalta-se que os responsáveis pela investigação procurou responder, cumprir e satisfazer aos requisitos de elaborar a investigação inscrita no grupo de pesquisa COMPORTI. Determinadas lacunas foram percebidas, e comporão uma agenda prospectiva de pesquisa concernente às temáticas contidas na comunicação.

A prospecção investigativa comportará sugestões para o devido aprofundamento teórico e empírico, como: recomendar às assessorias uma política de comunicação efetiva com a sociedade para atender as demandas informacionais; ampliar os espaços (reais e virtuais) de interlocução com usuários/cidadão, registrando, efetivamente, os anseios informacionais e as solicitações diversas; estruturar os procedimentos de busca de conteúdos, em sistemas formais e informais, para facilitar o processo de recuperação da informação e; compilar os fluxos informacionais advindos das interlocuções, servindo de fundamento às decisões dos parlamentares.

Investigar a totalidade das assessorias parlamentares da ALBA, sem os critérios de seleção amostral dos *websites*, constituirá uma oportunidade de pesquisa eloquente ao comportamento informacional, com a análise da completude dos profissionais envolvidos na ‘máquina pública’. Participar de plenárias e pronunciamentos na ALBA para interpelar políticos e assessores também constituirá uma estratégia válida de pesquisa, com relação a planos não contemplados nesta investigação. As adequações nos instrumentos representarão o cerne para a coleta de informações, e estarão em consonância com a dinâmica das atividades desempenhadas pelos assessores dos gabinetes parlamentares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Flanagan, John C. (1954). The critical incident technique. *Psychological Bulletin*, Washington v. 51 n.4, p.327-58, July.
- Köche, J. C. (2006). *Fundamentos de metodologia científica*. 23.ed. Petrópolis: Vozes.
- Martins, G. A. (2006). *Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa*. São Paulo: Atlas.
- Skinner, B. F. (2003). *Ciência e comportamento humano*. Trad. João Carlos Todorov, Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes.
- Skinner, B. F. (2006). *Sobre o behaviorismo*. Trad. Maria da Penha Villalobos, 10 ed. São Paulo: Cultrix.
- Vergara, S. C. (2009). *Métodos de coleta de dados no campo*. São Paulo: Atlas.
- Vygotsky, L. S. (2007). *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. São Paulo: Martins Fontes.
- Vygotsky, L. S. (2008). *Pensamento e linguagem*. Tradução Jefferson Luiz Camargo; Revisão técnica José Cipolla Neto. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes.
- Vygotsky, L. S., & Luria, A. R. (1996). *Estudos sobre a história do comportamento: símios, homem primitivo e criança*. Trad. Lólio Lourenço de Oliveira. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Wallon, H. P. H. (2008). *Do ato ao pensamento: ensaio de psicologia comparada*. Tradução de Gentil Avelino Tilton. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Yin, R. K. (2005). *Estudo de caso: planejamento e método*. 3 ed. Porto Alegre: Bookman.

MÉTODOS DE MONITORAMENTO AMBIENTAL EM INTELIGÊNCIA ORGANIZACIONAL: ANÁLISE CIENCIOMÉTRICA

Emeide Nóbrega Duarte¹, José Domingos Padilha Neto², Adelaide Helena Targino Casimiro³,
Cilene Maria Freitas de Almeida⁴

¹Pós-Doutora em Ciência da Informação, professora da Universidade Federal da Paraíba,
0000-0003-2446-3125, emeide@hotmail.com

²Bacharel em Biblioteconomia pela Universidade Federal da Paraíba, neto-padilha@hotmail.com

³Mestranda em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba,
adelaide_helena@hotmail.com

⁴Graduanda em Biblioteconomia pela Universidade Federal da Paraíba, cilenefreitas@gmail.com

RESUMO O objetivo desta pesquisa é identificar as metodologias adotadas para monitoramento ambiental veiculadas nos artigos de periódicos, teses, dissertações e anais de eventos produzidos pelos pesquisadores doutores, integrantes dos grupos de pesquisa em Inteligência Organizacional, registrados no Diretório do CNPq. Quanto ao método, se caracteriza como um estudo cientométrico, do tipo documental, realizado no ambiente da web, por meio da produção científica, com uso da Análise de Redes Sociais. Foram recuperados 17 grupos de pesquisa em Inteligência Organizacional e Inteligência Competitiva, perfazendo 132 pesquisadores doutores. Os resultados referentes a análise dos Currículos Lattes demonstrou a produção científica composta por artigos de periódicos e de anais, dissertações e teses, produzidas pelos membros doutores, relacionadas com a Inteligência Organizacional e Inteligência Competitiva. A partir da análise da produção científica, foram selecionadas 82 comunicações pertinentes com a abordagem sobre métodos de Monitoramento ambiental. Entre as metodologias mais incidentes na produção científica destacaram-se: análise de cenário, mapa de competências, *clipping*, *SWOT*, mapa de informação, *balanced scorecard*, *benchmarking*, monitoramento ambiental na web e o *technology roadmapping*.

PALAVRAS-CHAVE *Monitoramento ambiental, Inteligência organizacional, Inteligência competitiva, Cienciometria*

ABSTRACT The aim of this research is to identify the methodologies that are adopted in environment monitoring contained in scientific articles, thesis, dissertations and annals of events, which have been produced by PhD researchers who are part of research groups about Organizational Intelligence and are registered in the Directory of the CNPq. In relation to the method, it is a scientometric study, of documental type, developed on the web, by means of scientific production, with the use of Social Network Analysis. They were recovered 17 research groups in Organizational Intelligence and Competitive Intelligence, which include 132 PhD researchers. The results about the analysis of the Lattes Curriculum demonstrated the scientific production, composed by journal articles and articles of annals, master dissertations and doctoral theses produced by PhD members related to OI and CI. From the analysis of the scientific production, they were selected 82 communications that are pertinent to the approach about methods of environmental monitoring. Among the most incident methodologies in the scientific production, they are highlighted: scenario analysis, competence maps, clipping, SWOT, information map, balanced scorecard, benchmarking, environmental web monitoring and technology roadmapping.

KEYWORDS *Environmental monitoring, Organizational Intelligence, Competitive Intelligence, Scientometrics.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Antes de qualquer tomada de decisão no âmbito do planeamento estratégico recomenda-se monitorar o ambiente, visando não somente identificar a informação, mas usá-la acertadamente como princípio básico da inteligência organizacional. O monitoramento ambiental em organizações pode ser compreendido como o processo de aquisição e uso da informação sobre fatos, eventos, tendências e relacionamentos existentes entre as variáveis do ambiente externo que afetam o desempenho organizacional ao longo do tempo, segundo Oliveira, João e Mondlane (2008).

Entre as técnicas de monitoramento ambiental, Kahaner (1997) propõe: análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Oportunities and Threads*), *Benchmarking*, *Data Mining* e *Text Mining* para monitoramento externo. E ainda sugere o uso de *Balanced Scorecard* (BSC), Gestão da Informação e do Conhecimento (GIC) e *Business Intelligence* (BI) para a análise do ambiente de informações interno das organizações (Capuano, Casaes, Costa, Jesus & Machado, 2009).

A relevância da adoção de metodologias para monitoramento ambiental torna-se imprescindível para a realização de medições específicas, com a finalidade de diagnosticar os impactos ambientais que estão ocorrendo nas organizações, podendo ser dimensionada sua magnitude e avaliada a eficiência de eventuais medidas preventivas a serem adotadas.

Nesta pesquisa, adota-se a terminologia Inteligência Organizacional (IO), apesar de se fazer referência a Inteligência Competitiva (IC), Inteligência Competitiva Organizacional (ICO) e Inteligência Organizacional Competitiva (IOC), considerando como conceitos correlatos.

Segundo Lodi (2012, p. 292) “Inteligência é a informação analisada e tornada utilizável para a tomada de decisão”. Para Prescott e Miller (2002), a IC é considerada um processo pelo qual se coletam, analisam, monitoram-se e aplicam-se, legal e eticamente, informações relativas às capacidades, vulnerabilidades e intenções de seus concorrentes; e monitorem-se acontecimentos do ambiente competitivo para que essas informações possam ser utilizadas para colocar as organizações na fronteira competitiva dos avanços.

Segundo Tarapanoff (2001) para que uma organização desenvolva de fato IC, faz-se necessário, implementar um processo sistemático de tratamento e transformação de dados em informação e conhecimento, bem como um processo de prospecção e monitoramento do mercado em que a organização está inserida. Sobre monitoramento ambiental, Choo (1998) argumenta que o conceito engloba o de IC ou IO nas dimensões de aquisição da informação, tendo em vista um horizonte temporal.

Silva (2015) considera como ferramentas tradicionais de Inteligência Competitiva (IC), os fatores críticos de sucesso, a análise SWOT, o *benchmarking*, o *balanced scorecard* e as cinco forças competitivas de Porter

Os resultados obtidos em pesquisa anterior, intitulada “Caracterização dos Grupos de Pesquisa em Inteligência Organizacional Competitiva” (Silva, Casimiro & Duarte, 2016), despertaram a curiosidade e a necessidade de aprofundar os estudos sobre IO, de forma que uma nova proposta para caracterização dos grupos de pesquisa em IO no campo da Ciência da Informação (CI), em nível nacional, fosse realizada visando conhecer a produção científica dos pesquisadores doutores dos grupos de pesquisa. Sendo assim, a inquietação atual em aprofundar as pesquisas anteriores, é definida pela seguinte questão: Que metodologias são adotadas pelos gestores (na prática) e pelos pesquisadores (de forma teórica), para o monitoramento ambiental das organizações?

A tese que orienta o desenvolvimento desta pesquisa é fundamentada no seguinte pressuposto: a produção científica dos que estudam o assunto (autores e gestores) que conduzem as pesquisas, revelam os conhecimentos metodológicos necessários para a realização de monitoramento ambiental nas organizações.

Considerando os elementos abordados, pretendeu-se alcançar o objetivo de identificar as metodologias adotadas para monitoramento ambiental, veiculadas nos artigos de periódicos, teses, dissertações e anais de eventos produzidos pelos pesquisadores doutores dos grupos de pesquisa em IO, em nível nacional. Para atingir este objetivo foram identificados os grupos de pesquisa e seus componentes doutores, os temas tratados nos grupos e as metodologias para monitoramento.

Como método, a pesquisa se caracteriza como um estudo cienciométrico, do tipo documental, realizado no ambiente da web, por meio da produção científica, com uso de Análise de Redes Sociais (ARS). Os grupos em IO foram recuperados, bem como as metodologias de maior incidência na produção científica analisada, tendo a análise de cenário como a metodologia mais citada nas comunicações relacionadas ao monitoramento ambiental.

INTELIGÊNCIA ORGANIZACIONAL E PRODUÇÃO CIENTÍFICA

A Inteligência Organizacional é uma área interdisciplinar e sua constituição epistemológica e aplicada recorre principalmente a conhecimentos de administração, Ciência da Informação, Ciência da Computação e Economia. Não há clara delimitação entre diferentes termos adotados em diversos países e fases, nem de conceitos correlatos: gestão do conhecimento, gestão estratégica, inteligência competitiva, inteligência de marketing, inteligência de negócios, inteligência econômica, inteligência empresarial, informação estratégica, inteligência organizacional, monitoramento tecnológico e planejamento estratégico. (Pinheiro, 2005).

A definição de ICO está muito ligada à noção de processo, conforme segue: "objetiva agregar valor à informação, fortalecendo o processo de crescimento organizacional. Nesse sentido, a coleta, tratamento, análise e contextualização de informação permitem a geração de produtos de inteligência" (Canongia, 1998, p.2-3). Os sistemas de ICO devem ser considerados como investimentos para as organizações. Entre os seus benefícios destacam-se: redução da incerteza na tomada de decisão, evitar surpresas, prever as grandes mudanças estruturais e prevenir surpresas tecnológicas, identificar ameaças e oportunidades, assim como, melhorar o planejamento de curto e longo prazos (Coelho, 1997).

Pode-se visualizar também, os estudos de inteligência no âmbito da produção e comunicação científicas, no sentido de trocar experiências por meio de informações disponibilizadas em documentos tradicionais e documentos na web.

A produção científica gerada por um pesquisador de qualquer área precisa ter um compromisso social e ser conhecida como de utilidade para a comunidade acadêmica e a sociedade em geral. Lourenço (1997 *como citado em* Duarte, 2004, p. 42) considera a produção científica como a “produção documental sobre um determinado assunto de interesse de uma comunidade científica específica, que contribui para o desenvolvimento da Ciência e para a abertura de novos horizontes de pesquisa, independentemente do suporte em que está veiculada”. Assim, podemos perceber que a pesquisa é um processo interminável, considerando que, na realidade, sempre vai existir o que descobrir. O importante é que os resultados da pesquisa sejam divulgados para que se mantenha o progresso da Ciência com a geração de novos conhecimentos.

Leite e Ramalho (2005) destacam que a produção científica é uma condição *sine qua non* para o desenvolvimento do saber científico, que coloca como inviável a Ciência, sem a sua existência. Witter (1999) afirma que, ao analisar e discutir a produção científica, as universidades e os centros de pesquisas procuram desempenhar o seu papel na sociedade.

Dada a sua importância, percebemos que a produção científica vem sendo objeto de estudo de muitos pesquisadores, que analisam o documento. Leite e Ramalho (2005) destacam alguns meios de comunicação da produção científica, tais como: **teses, dissertações, periódicos científicos**, bibliografias, catálogos, base de dados, livros, capítulos de livros, **anais de eventos**, entre outros.

Estas fontes em destaque foram objeto de investigação, cujos resultados, nesta pesquisa, foram obtidos por meio dos procedimentos metodológicos demonstrados na seção seguinte.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Quanto à natureza, esta pesquisa caracteriza-se como sendo de abordagem quantitativa e qualitativa e um estudo cienciométrico, do tipo documental, realizado no ambiente da web. Os documentos de formato eletrônico que foram analisados correspondem à produção científica dos pesquisadores que estão atualmente cadastrados nos grupos de pesquisa sobre IOC no campo da CI, registrados no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil, da plataforma do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ). Tais grupos foram escolhidos pelo critério de busca por descritores, caracterizando a amostra como intencional (Gil, 1999).

Corresponde a um estudo de nível exploratório-descritivo, oportunizando uma abordagem mista, de forma que possa viabilizar novas pesquisas científicas. Ressaltam-se como dimensões teóricas, a reflexão sobre IO e Monitoramento Ambiental, além da produção científica com uso da ciencimetria. A ciencimetria, em relação ao objeto de estudo, pode ser empregada para identificação de disciplinas, assuntos, áreas ou campos. Em relação às variáveis, considera estudos que diferenciam subdisciplinas, revistas, autores, documentos e como os cientistas se comunicam, entre outras aplicações (Silva & Duarte, 2015).

Após a recuperação dos grupos por meio do Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPQ, foram identificados os temas abordados pelos grupos. Com a análise da produção científica recuperada nos currículos Lattes dos pesquisadores, foram computadas um total de 297 comunicações referentes a artigos de periódicos, de anais, dissertações e teses que abordam a IO, dentro destas, foram identificadas 82 comunicações pertinentes aos métodos de monitoramento ambiental. Ao identificar que metodologias vêm sendo adotadas pelos gestores para o monitoramento ambiental, buscou-se

apresentar, por meio do método de análise da produção científica dos doutores dos grupos de pesquisa em IO, a diversidade de metodologias que podem ser adotadas nas organizações, conforme resultados apresentados a seguir.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A coleta dos dados da pesquisa iniciou-se com a busca dos grupos de pesquisa que fossem recuperados pelos termos IC, IO, ICO e IOC em suas linhas de pesquisa. Os dados relacionados aos grupos de pesquisa foram coletados no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, por meio de busca na base corrente dos grupos através de uma consulta parametrizada. Alguns grupos foram caracterizados como “não atualizados”, isso se deve à falta de revisão realizada pelos líderes e dos participantes dos grupos e de suas respectivas realizações.

Nesta seção apresentam-se os resultados referentes a: a) os grupos de pesquisa e o motante de pesquisadores doutores como integrantes; b) temas abordados pelos grupos de pesquisa, e; c) metodologias adotadas na produção científica sobre monitoramento ambiental.

a) Grupos de pesquisa e pesquisadores doutores como integrantes

Por meio dos termos de busca adotados foram recuperados 17 grupos em Inteligência Organizacional e Inteligência Competitiva com 132 pesquisadores doutores, conforme Tabela 1.

Tabela 1. Grupos de pesquisa e pesquisadores doutores

Grupos de pesquisa	Pesquisadores Doutores	%
Lab4u	30	22,72
Informação, Conhecimento e Inteligência Organizacional	14	10,64
Gestão do Conhecimento e Prospecção em Saúde	13	9,84
Inteligência Organizacional e Competitiva	10	7,57
Informação na sociedade contemporânea	10	7,57
Inteligência & Inovação	08	6,06
GPINFO - Grupo de Pesquisa em Informação	08	6,06
Gestão da Informação e do Conhecimento	07	5,35
Núcleo de Informação em Ciência, Tecnologia, Inovação e Sociedade	06	4,54
Núcleo de Pesquisas e Estudos em Gestão da Informação, do Conhecimento e da Tecnologia de Informação	06	4,54
ITI-RG - Inteligência, Tecnologia e Informação	05	3,78
Inteligência Cooperativa em Redes Sociais Complexas	05	3,78
Instituto de pesquisa Biblion	04	3,03
Interfaces: Informação e Conhecimento	03	2,27
Gepas – Grupo de ensino, extensão e pesquisa em arquivologia e saúde	01	0,75
Inteligência e Conhecimento: Memória, Tecnologia e Organização da Informação	01	0,75
Inteligência Competitiva com Enfoque Empreendedor	01	0,75
Total	132	100

Fonte: Dados da pesquisa, 2016

Entre os pesquisadores doutores contabilizados na Tabela 1 estão inseridos os líderes dos grupos e demais pesquisadores credenciados com nível de doutorado.

Ao listar os grupos por títulos e incidência de participantes doutores, constatamos que variam na escala entre 30 participantes à quantidade de um participante por grupo, incididos em três grupos. Como se

trata do interesse, na pesquisa, por membros doutores credenciados é justificável que aconteça a participação de membros com outras capacitações, mas que não foram mencionados.

É perceptível a abordagem da Gestão da Informação e do Conhecimento e da Tecnologia de Informação nas denominações dos grupos, determinando a relação direta com os estudos sobre IO. Outras abordagens estão presentes como: a memória, empreendedorismo, redes sociais e inovação, numa demonstração da interdisciplinaridade do tema.

Esse levantamento permitirá a identificação dos pesquisadores e sua integração para o desenvolvimento de pesquisas colaborativas entre instituições de ensino superior que favorecerão o crescimento da área, em nível nacional proporcionando visualização internacional.

b) Temas abordados pelos grupos de pesquisa

A figura 1 torna visível, por meio do método da ARS, as principais temáticas que estão ligadas aos grupos de pesquisa no campo de IC e IO, bem como a força que cada aresta tem para com o vértice central (de acordo com a espessura da aresta e porcentagem), tendo como base, quais temáticas foram mais incidentes e quais foram menos incidentes nos 17 grupos de pesquisa. Podemos auferir, dessa forma, que as arestas de força maior, foram as que representaram 15,71% dos grupos e as de menor força foram as que representaram 2,63% dos grupos de pesquisa.

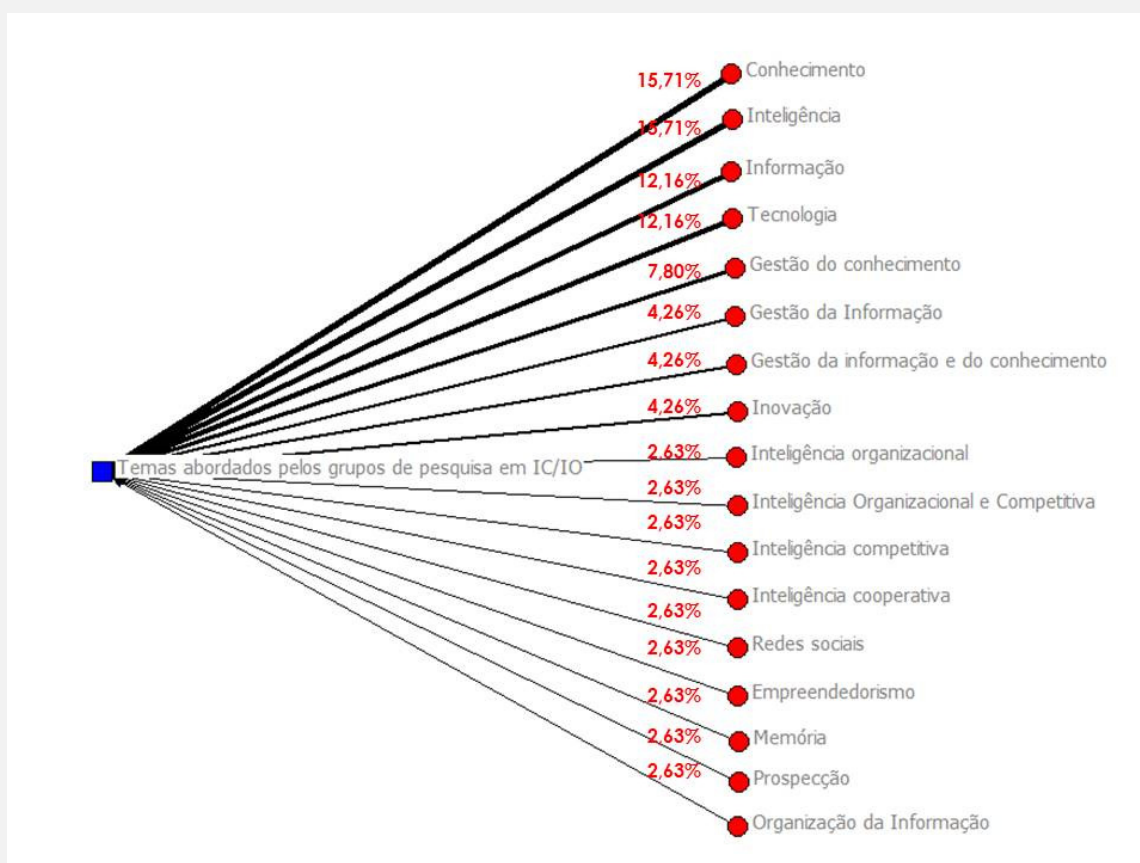


Figura 1. Temas abordados pelos grupos de pesquisa

Fonte: Dados da pesquisa, 2016

Ao analisar as 17 terminologias que representam os conteúdos abordados nos grupos de pesquisa, (Figura 1) é perceptível a abordagem centrada no Conhecimento (15,71%), na Inteligência (15,71%), na Informação (12,16%) e em Tecnologia (12,16%) nas denominações dos grupos, respectivamente. Em seguida, destacam-se a Gestão do Conhecimento (7,80%), a Gestão da Informação (4,26%), a Gestão da Informação e do Conhecimento (4,26%) e Inovação (4,26%), como indicadores determinantes da relação direta com os estudos sobre IO. Outras abordagens estão presentes que incidiram em 2,63% cada, a saber: Inteligência Organizacional, Inteligência Organizacional e Competitiva, Inteligência Competitiva, Inteligência Cooperativa, Redes Sociais, Empreendedorismo, Memória, Prospecção e Organização da Informação, numa demonstração da interdisciplinaridade do tema e sua coerência com a área de gestão no campo da CI. Os percentuais foram calculados sobre o quantitativo de incidências para cada terminologia adotada por cada grupo de pesquisa.

c) Metodologias adotadas na produção científica sobre monitoramento ambiental

A pesquisa, que teve por objetivo a identificação das metodologias de monitoramento ambiental mencionadas na produção científica dos pesquisadores doutores que abordam a temática, expõe os resultados quantitativos de tais metodologias, demonstrando, posteriormente, quais delas foram as mais utilizadas na produção científica e quais foram as menos utilizadas pelos pesquisadores. Tendo como base a produção científica dos membros dos grupos de pesquisa, foi feita uma análise por meio de leitura, para identificar as comunicações pertinentes à temática das metodologias de monitoramento ambiental em organizações.

Como procedimento, adotou-se que os estudos que estivessem ligados à temática das metodologias de monitoramento, seriam selecionados pelos seguintes termos: monitoramento ambiental, prospecção e Inteligência, Inteligência Organizacional, Inteligência Empresarial, Inteligência Competitiva Organizacional, entre outros termos semelhantes, que indicassem relações com o tema. De acordo com os dados obtidos, foram identificados 200 artigos de periódicos, 81 artigos de anais, oito dissertações e oito teses com estudos ligados à temática das metodologias do monitoramento ambiental. Correlacionando estes dados, com os resultados apresentados na Tabela 1, infere-se que, pontua uma média de 1,51% artigos de periódicos publicados por autor, tratando dos estudos ligados às metodologias de monitoramento ambiental. As publicações em anais perfazem uma média de 0,63% artigos por autor. Já nas publicações realizadas em níveis de pós-graduação doutorado e mestrado, podemos inferir que 0,06% dos pesquisadores obtiveram o título de doutor apresentando o trabalho final com a temática metodologia de monitoramento ambiental e, apenas 0,03% dos pesquisadores abordaram a temática nas suas dissertações.

Após essa busca inicial foi feita uma análise da produção científica recuperada. Os títulos recuperados, após a análise, foram divididos em: pertinentes, não pertinentes, parcialmente encontrados e não encontrados. Os títulos pertinentes foram os que abordavam as metodologias de monitoramento ambiental, enquanto os não pertinentes foram os que não se identificou nenhum tipo de metodologia em seu texto. Os títulos parcialmente encontrados foram os títulos publicados, mas que possuíam apenas uma parte para livre acesso. Os títulos não encontrados foram aqueles que não foram localizados no ambiente web.

Os resultados parciais por fonte pesquisada apresentaram as seguintes evidências:

- Artigos de periódicos e de anais

Entre os 200 artigos de periódicos localizados, 58 eram artigos pertinentes à metodologias para monitoramento ambiental. Dos 58 artigos periódicos analisados, verificamos que 46 deles realmente se referiram às metodologias para monitoramento ambiental. Os outros 12 artigos eram pertinentes à temática do monitoramento ambiental e da inteligência competitiva, mas não abordavam em seus textos, as metodologias de monitoramento.

Entre os 81 artigos de anais localizados, 26 foram considerados pertinentes ao tema abordado pela pesquisa.

Os resultados referentes às metodologias para monitoramento ambiental localizadas nos artigos de periódicos e de anais, estão representados na Tabela 2.

Tabela 2. Metodologias para monitoramento ambiental nos artigos de periódicos e de anais

Metodologias abordadas em artigos de periódicos e de anais	Frequência de artigos de periódicos	Frequência de artigos de anais
1. Análise de cenário	27 (58,69%)	3 (11,53%)
2. <i>Clipping</i>	05 (10,86%)	2 (7,70%)
3. Mapeamento de competências	-	15 (57,69%)
4. Mapeamento de fluxos informacionais	-	4 (15,38%)
5. Mapa de informação	05 (10,86%)	-
6. Monitoramento ambiental na web	02 (4,36%)	-
7. <i>SWOT</i>	02 (4,36%)	2 (7,70%)
8. <i>Technology roadmapping</i>	02 (4,36%)	-
9. Análise de vínculo	01 (2,17%)	-
10. Diagrama Belluzo	01 (2,17%)	-
11. <i>Foresight</i>	01 (2,17%)	-
Total	46 (100%)	26 (100%)

Fonte: Dados da pesquisa, 2016

Esta Tabela 2 traz à vista as principais metodologias encontradas na produção científica dos pesquisadores doutores acerca dos artigos de periódicos e de anais.

As metodologias de maior incidência nos artigos de periódicos foram as seguintes: análise de cenário (58,69%), *clipping* e mapa de informação com (10,86%), e entre as menores incidências, surgiram o monitoramento ambiental na web, *SWOT* e *technology roadmapping* com 4,36% cada.

As metodologias de maior incidência nos artigos de anais foram: o mapeamento de competências (57,69%), mapeamento de fluxos informacionais (15,38%) e análise de cenário (11,53%), entre as menores incidências estão o *Clipping* e *SWOT*, com 7,70% de incidência, cada.

- Dissertações e Teses

A busca das dissertações produzidas pelos pesquisadores sobre metodologias para o monitoramento ambiental e registradas em seus respectivos currículos Lattes resultou em um total de 8 dissertações, sendo 5 dissertações consideradas pertinentes ao tema. Foram recuperadas 8 teses, sendo 5 consideradas pertinentes ao tema, conforme Tabela 3.

Tabela 3. Metodologias para monitoramento ambiental nas dissertações e teses

Metodologias abordadas nas dissertações e teses	Frequência de dissertações	Frequência de teses
1. Agentes de pesquisa inteligentes	-	1 (7,70%)
2. Análise de cadeia de valor	-	1 (7,70%)
3. Análise de cenário	-	3 (23,10%)
4. Análise de hiato	-	1 (7,70%)
5. <i>Balanced scorecard</i>	1 (20%)	1 (7,70%)
6. <i>Benchmarking</i>	1 (20%)	1 (7,70%)
7. <i>Clipping</i>	1 (20%)	1 (7,70%)
8. <i>Data mining</i>	-	1 (7,70%)
9. <i>Human resources accounting</i>	1 (20%)	-
10. Mapa de competências	1 (20%)	-
11. Mapeamento de processos	-	1 (7,70%)
12. <i>SWOT</i>	-	2 (15,30%)
Total	5 (100%)	13 (100%)

Fonte: Dados da pesquisa, 2016

Pudemos perceber que, em relação à incidência das metodologias nas dissertações, não houve uma metodologia que tenha se destacado, tornando assim, os resultados equiparados. Vale ressaltar que, as metodologias referentes ao *Clipping* e ao Mapeamento de competências já incidiram nos artigos de periódicos e artigos de anais, fazendo-nos supor que estas metodologias são adotadas pelas organizações inteligentes.

Com relação aos dados expostos na Tabela 3, as metodologias de monitoramento ambiental mais incidentes nas teses dos pesquisadores, foram a análise de cenário e *SWOT* com um percentual de 23,10% e 15,30 %, respectivamente. Das 10 metodologias encontradas nas teses, 8 delas tiveram a frequência de uma abordagem por tese, perfazendo assim, um percentual de 7,70 % de incidência, cada uma delas.

A Tabela 4 exhibe as metodologias que foram mais adotadas pelos pesquisadores na produção sobre monitoramento ambiental. A partir da análise desta tabela, podemos identificar quais foram as tendências reveladas pela produção científica composta por artigos de periódicos, artigos de anais, dissertações e teses.

Tabela 4. Metodologias adotadas na produção científica sobre monitoramento ambiental

Metodologias	Artigos de periódicos	Artigos de Anais	Teses	Dissertações	Total %
Análise de cenários	27	3	3	-	33 = 43,42%
Mapa de competências	-	15	-	1	16 = 21,05%
<i>Clipping</i>	5	2	-	1	8 = 10,53%
<i>SWOT</i>	2	2	2	-	6 = 7,90%
Mapa de informação	5	-	-	-	5 = 6,58%
<i>Balanced scorecard</i>	-	-	1	1	2 = 2,63%
<i>Benchmarking</i>	-	-	1	1	2 = 2,63%
Monitoramento ambiental na web	2	-	-	-	2 = 2,63%
<i>Technology roadmapping</i>	2	-	-	-	2 = 2,63%
Total	43	22	7	4	76 = 100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2016

Com o desenrolar da pesquisa, conseguiu-se elencar as metodologias de maior incidência na produção científica sobre o monitoramento ambiental, tais como: Análise de cenário (43,42%), Mapa de competências (21,05%), *Clipping* (10,53%), *SWOT* (7,90%), Mapa de informação (6,58%), *Balanced scorecard* (2,63%), *Benchmarking* (2,63%), Monitoramento ambiental na web (2,63%) e *Technology Roadmapping* (2,63%).

Ao comparar os resultados obtidos, com a literatura que fundamenta o estudo, os métodos tradicionais, abordados por Silva (2015), como análise *SWOT*, o *Benchmarking* e *Balanced scorecard* continuam sendo adotados, embora com percentuais menores. Por outro lado, a Análise de cenários, o Mapa de competências, o *Clipping*, o Monitoramento ambiental na web e o *Technology roadmapping* surgem com aceitação e adoção pelos autores da produção científica analisada.

CONCLUSÕES

Com base na literatura, não somente do embasamento teórico, mas da produção científica sobre monitoramento ambiental e inteligência organizacional foi possível atingir o objetivo de identificação das metodologias de monitoramento ambiental adotadas pelos pesquisadores doutores que abordam tal temática.

No percurso da exposição dos dados quantitativos e qualitativos demonstrados, as metodologias utilizadas para o monitoramento ambiental identificadas por meio da produção científica são apontadas gerando tendências para se conhecer quais foram as mais e as menos utilizadas pelos pesquisadores.

Tendo como base artigos de periódicos, artigos de anais, dissertações e teses, foi feita uma análise da produção científica, por meio de leitura, para a busca das quais eram pertinentes à temática das metodologias de monitoramento ambiental em organizações e a identificação destas metodologias, destacando-se como as mais adotadas: análise de cenário, mapa de competências, *clipping*, *SWOT*, mapa de informação, *balanced scorecard*, *benchmarking*, monitoramento ambiental na web e o *technology roadmapping*.

Além dessas, foram mencionadas a Análise de vínculo, Diagrama Belluzo, *Foresight*, Mapeamento de fluxo informacional, *Human resource accounting*, Agentes de pesquisa inteligentes, Análise de cadeia de valor, Análise de hiato, *Data Mining* e Mapeamento de processos como metodologias para monitoramento ambiental.

As tendências para a adoção destas metodologias, possivelmente estão associadas ao uso intensivo de tecnologias, assim como o conjunto de tendências sociais e econômicas que coletivamente formam a base de uma nova geração da internet, caracterizada pela participação do usuário, pela liberdade e pelos efeitos em rede. Os seus impactos estão se acelerando à medida que a rede cresce e se torna mais enraizada no cotidiano das pessoas e das organizações, impondo novos cenários nesse ambiente.

Para analisar o ambiente de uma organização devem ser considerados o uso de diretrizes e métodos voltados para o cenário organizacional, vislumbrando o desenvolvimento competitivo.

Em relação ao uso de mapa de competências é basicamente a mesma que a das redes de relacionamento. A diferença está no fato de que o mapa não permite visualizar em detalhes o relacionamento que se estabelece entre os integrantes da rede, pois não são apresentados números entre as extremidades das arestas, que nas redes dão acesso a esse detalhamento.

Especificamente, entende-se por *clipping* como um relatório com o acompanhamento e registro de todos os materiais veiculados na mídia, em qualquer fonte, que remete a imagem da empresa, produto, organização, podendo ser diário, semanal e mensal, que por meio desse relatório se consegue ter uma noção do trabalho executado. Por outro lado, a análise *SWOT* corresponde ao levantamento dos pontos

fortes e fracos, oportunidades e ameaças do ambiente organizacional. O mapa de informação permite a coleta de informações para a tomada de decisão, facilitado pelo uso de tecnologia para o monitoramento de fontes externas.

O *balanced scorecard* é considerada uma metodologia para medição e gestão de desempenho e o *benchmarking* um processo de comparação de produtos, serviços e práticas empresariais. É um instrumento de gestão das empresas, realizado por meio de pesquisas para comparar suas ações. O monitoramento ambiental na web corresponde a identificação de fontes de informação na web e o *technology roadmapping* trata-se de uma ferramenta que subsidia o planejamento estratégico para alinhar as capacitações tecnológicas aos produtos e aos planos de negócios.

Portanto, a relevância da adoção de metodologias para monitoramento ambiental torna-se imprescindível para diagnosticar os impactos ambientais que estão ocorrendo nas organizações, podendo determinar eventuais medidas preventivas a serem adotadas.

Os resultados atenderam aos objetivos da pesquisa, muito embora, considerando os limites de acesso às publicações na web, recomendamos que novas pesquisas sejam desenvolvidas com o intuito de aprofundar as buscas para a recuperação dos documentos que não foram encontrados no momento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Canongia, C. (1998, novembro). Sistema de inteligência: Uso da informação para dinamização, inovação e competitividade. *Anais do 1º Simpósio Internacional de Informação, Propriedade Intelectual e Ética*, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 19-21 novembro 1998.

Capuano, E. A., Casaes, J., Costa, J. R. da, Jesus, M. S. de & Machado, M. A. (2009). Inteligência competitiva e suas conexões epistemológicas com gestão da informação e do conhecimento. *Ciência da Informação*, 38(2), 19-34. Consultado em Abril, 2016, em <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1242/1420>

Choo, C. W. (1998). *Information management for the Intelligent organization* (2ª Ed.). New Jersey: Information Today.

Coelho, G. M. (1997). *Intelligence competitive comme support a la competitive des entreprises bresiliennes: Formation de ressources humaines et assistance technologique* (Dissertação de Mestrado). Université Aix-Marseille III, Marseille.

Duarte, E. N. (2004). *Análise da produção científica em Gestão do conhecimento: Estratégias metodológicas e estratégias organizacionais* (Tese de Doutorado). Universidade Federal da Paraíba, Paraíba.

Gil, A. C. (1999). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (5ª Ed.). São Paulo: Atlas.

Kahaner, L. (1997). *Competitive intelligence: How to gather, analyze, and use information to move your business to the top*. New York: Touchstone.

Leite, C. M. W. & Ramalho, F. A (2005). Produção científica: Um estudo com professores universitários. *Biblionline*, 1(1), 35-47. Consultado em Abril, 2016, em <http://www.biblionline.ufpb.br/Arquivos/Arquivo3.pdf>

Lodi, C. F. G. (2012). Planejamento por cenários e inteligência competitiva. In Starec, C. (Org.). *Gestão da informação, inovação e inteligência competitiva: Como transformar a informação em vantagem competitiva nas organizações* (pp. 281-302). São Paulo: Saraiva.

Oliveira, P. H., João, H. F. C. E., & Mondlane, N. S. A. (2008). Contexto competitivo, monitoramento ambiental e tomada de decisão estratégica: O caso dos micro e pequenos varejos da Região do Barro Preto em Belo Horizonte. *Ciência da Informação*, 37(2), 110-121. Consultado em Abril, 2016, em <http://www.scielo.br/pdf/ci/v37n2/a09v37n2.pdf>

Pinheiro, L. V. R (2005). Inteligência competitiva como disciplina da Ciência da Informação e sua trajetória e evolução no Brasil. In Starec, C., Gomes, E. B. P. & Chaves, J. B. L. (Orgs.). *Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva* (pp. 17-32). São Paulo: Saraiva.

Prescott, J. E. & Miller, S. H. (2002). *Inteligência Competitiva na Prática* (1ª Ed.). Rio de Janeiro: Campus.

Silva, M. C. da, Casimiro, A. H. T. & Duarte, E. N. (2016). Caracterização dos grupos de pesquisa em Inteligência Organizacional Competitiva. *Biblionline*, 12(1), 14-25. Consultado em Abril, 2016, em <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/biblio/article/view/27971/15430>

Silva, P. V. A. & Duarte, E. N. (2015). Tendências das monografias do curso de biblioteconomia da Universidade Federal da Paraíba: Estudo cienciométrico. *Biblioline*, 11(1), 102-129. Consultado em Abril, 2016, em <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/biblio/article/view/24587/14653>

Silva, V. B. da (2015). Estratégias de Inteligência Competitiva como suporte à tomada de decisão. *Revista Inteligência Competitiva*, 5(3), 50-68. Consultado em Abril, 2016, em http://www.inteligenciacompetitivarev.com.br/ojs/index.php/rev/article/view/123/pdf_33

Tarapanoff, K. (Org.) (2001). *Inteligência organizacional e competitiva*. Brasília: Editora UnB.

Witter, G. P. (Org) (1999). *Produção científica em psicologia e educação*. Campinas: Alínea.

UM MODELO TECNOLÓGICO, INFORMACIONAL E DE SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO PARA A INOVAÇÃO: O CASO DA U.PORTO

Henrique Diogo Silva¹, Maria Manuela Pinto², Alexandra Xavier³

¹FEUP-FLUP Mestrado em Ciência da Informação, ci12023@fe.up.pt

²FEUP-FLUP / CITE-INESC TEC, mmpinto@letras.up.pt

³FEUP-FLUP / CITE-INESC TEC, mxavier@inesctec.pt

RESUMO A presente comunicação resulta do projeto desenvolvido no Centro para a Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo do INESC TEC, no âmbito de uma dissertação em Ciência da Informação (CI), área de estudos da Gestão da Informação (GI) e dos serviços de informação. Coloca-se o foco na Universidade no contexto do Sistema Nacional de Inovação (SNI), cuja estrutura institucional evidencia um universo heterogéneo de entidades públicas e privadas que interagem entre si e que dependem de redes e da cooperação com vista a: 1) produzir I&D; 2) difundir e transferir o conhecimento; 3) desenvolver produtos ou outras tarefas essenciais à inovação. Parte-se do papel de alavancagem a que é chamada a Universidade na Era da Informação para o projeto U.InovAcelerator, que visa o desenvolvimento de um observatório para a monitorização da inovação na U.Porto - recolha, sistematização e disseminação de informação - e que se estrutura em torno de três resultados-chave: um modelo de cadeia de inovação; um modelo de indicadores; um modelo informacional, tecnológico e de serviços de informação. Adota-se uma perspetiva informacional dos processos de I&D+i e empreendedorismo, assume-se a interação elíptica quadripolar para abordar o processo infocomunicacional no contexto da inovação, o que acentua a vertente interdisciplinar e aponta para uma visão holística, apresentando-se como principal resultado o terceiro dos modelos referidos. Das atividades desenvolvidas destacam-se a análise das necessidades de informação, a identificação dos princípios de desenho de um observatório, a especificação de requisitos, bem como o desenho dos workflows essenciais, do modelo de dados e das interfaces programáticas.

PALAVRAS-CHAVE *Gestão da Informação, Gestão da Inovação, Observatório da Inovação, Universidade do Porto.*

ABSTRACT: This communication results from the project carried on at the Center for Innovation, Technology and Entrepreneurship of INESC TEC, within the scope of a dissertation in Information Science, area of Information Management and information services. It focuses the University in the context of the National Innovation System (SNI), whose institutional structure presents a heterogeneous universe of public and private entities that interact and depend on networks and cooperation in order to: 1) produce R&D; 2) disseminate and transfer knowledge; 3) develop products or other tasks essentials to innovation. Starting from the leverage role that University plays in the Information Age, we present the U.InovAcelerator project which aims to develop an Observatory of Innovation at U.Porto directed to the monitoring of innovation through the collection, systematization and dissemination of privileged information servicing the university and its third Mission. This project is structured around three key outcomes: 1) an innovation chain model; 2) an innovation indicators model; and 3) an informational, technological and services model, the main result of the dissertation. It adopts an informational perspective of the R&D+I processes and entrepreneurship, assuming as research basis the quadripolar elliptical interaction to approach the infocommunicational process in the context of innovation, underlining the interdisciplinary background and pointing to a holistic

perspective. The activities carried out include the analysis of information needs, the identification of an observatory design principles, the requirements specification, as well the design of the essential workflows, the data model and the programmatic interfaces.

KEYWORDS *Information Management, Innovation Management, Observatory of Innovation, University of Porto.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO¹

A projeção da posição da Universidade na sociedade contemporânea, verificada em Portugal sobretudo a partir da segunda metade do século XX, é um facto, sendo acompanhada pelo redireccionamento do seu foco para a transferência de Investigação, Desenvolvimento e Tecnologia (ID&T), afirmando, assim, a sua importância como eixo fundamental para o desenvolvimento socioeconómico e no contexto do emergente Sistema Nacional de Inovação (SNI).

O SNI é constituído por um universo heterogéneo de entidades públicas e privadas, integrando, para além das instituições de ensino e de investigação, centros de interface e de apoio tecnológico, serviços da administração pública, empresas e sistema financeiro.

Em linha com o modelo da tripla hélice de H. Etzkowitz, identificam-se no SNI três grandes grupos - o Governo, as Empresas e a Universidade - (Pinto 2015a, 207-211) e três finalidades principais: a produção de investigação e desenvolvimento (I&D), a difusão e transmissão de conhecimento e, ainda, o desenvolvimento de produtos, serviços ou outras tarefas relevantes para a inovação².

Neste contexto, a Universidade do Porto (U.Porto) tem vindo a apostar em projetos cujos objetivos coincidem com o modelo subjacente à criação do SNI e de acordo com as atuais necessidades, quer no contexto nacional, quer internacional.

Podem-se apontar como principais impulsionadores da inovação na U.Porto a unidade Universidade do Porto Inovação (UPIN), criada no ano de 2004, e a estruturação do Parque de Ciência e Tecnologia da Universidade do Porto - o UPTEC -, em 2007. O seu principal objetivo passa pelo apoio à cadeia de valor da inovação da U.Porto, reforçando a transferência de conhecimento e a relação da instituição com o mercado.

Contudo, se esta expansão cria necessidades informacionais internas à própria U.Porto, no que diz respeito à tomada de decisão num contexto de explosão informacional, e externas, no sentido da necessidade de interface e partilha de informação entre a U.Porto e as entidades corporativas, governo e outras instituições, promove também a dispersão da informação pelas diversas entidades, dificultando,

¹ Comunicação que resulta da dissertação desenvolvida no Mestrado em Ciência da Informação, ministrado pela Faculdade de Engenharia e Faculdade de Letras da U.Porto (FEUP e FLUP), sob a orientação de Maria Manuela Pinto e coorientação de Maria Alexandra Xavier e que teve como entidade acolhedora o Centro para a Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo (CITE), do Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência (INESC TEC). Cf. Silva, H. (2017). *U.InovAccelerator : Um Modelo Tecnológico, Informacional e de Serviços de Informação para a Inovação na U.Porto*. (Dissertação de Mestrado), Universidade do Porto.

² Ver também Xavier (2008).

a sua eficaz recuperação, uso e disseminação. Reconhece-se, ainda, a necessidade de um elo de ligação entre os processos de investigação, desenvolvimento, inovação e empreendedorismo, que permitam não só quantificar, mas também potenciar e avaliar.

Neste contexto surge o projeto U.InovAccelerator, um acelerador informacional para a monitorização continuada da transferência de conhecimento e da cadeia de valor da inovação no ecossistema da U.Porto (Unidades constitutivas, I&D e outras). Com base nas metodologias e boas práticas desenvolvidas nas áreas de estudo que integram a Ciência da Informação (CI) – Produção Informacional, Organização e Representação da Informação, Comportamento Informacional e a transversal Gestão da Informação – este projeto tem como principal objetivo a especificação do protótipo de um Observatório da Inovação em contexto académico, incluindo-se aqui uma especificação e modelação que atende aos mecanismos de produção, fluxo, processamento e difusão de informação que resulta da atividade de uma universidade – a U.Porto –, aos perfis de prosumidores e às necessidades informacionais que a plataforma deverá satisfazer.

Apresenta-se de seguida uma síntese que aborda a análise das necessidades de informação, a identificação dos princípios orientadores do desenho de um observatório, a especificação de requisitos, bem como o desenho dos *workflows* essenciais, do modelo de dados e das interfaces programáticas.

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

Se na sua génese as universidades tinham como principal função a acumulação de conhecimento através do estudo do passado (Huxley 1892) e da reflexão que reunia mestres e discípulos, com o início de século XIX estas passaram a ter um papel muito mais ativo e que atende a problemáticas reais. Apesar da sua principal missão continuar a ser a transmissão e a criação de novo conhecimento, estas instituições estão cada vez mais interligadas com o exterior, pela via da educação e da investigação, potenciando a inovação,

o desenvolvimento e a criação de novas capacidades, não apenas limitado a, mas, especialmente, na localização geográfica onde se situam (Shapira e Youtie 2004). Estas instituições têm, hoje, um papel central no Sistema de Inovação de um qualquer país ou região, sendo cada vez mais prevalente a necessidade de ferramentas e processos capazes de gerir a inovação e, conseqüentemente, os fluxos infocomunicacionais que estes processos produzem e nos que os sustentam.

1.1 INOVAÇÃO

Como constata Kamoche, Cunha et al. (2003) “a inovação é um pequeno rótulo para uma grande variedade de fenómenos” encontrando-se na literatura diversas definições: conceitos com especial incidência no resultado final, “Processo de introdução de algo novo na própria organização ou no mercado” (Salter e Martin 2001); conceitos centrados no aspeto criativo ou no processo que leva à inovação, definindo inovação como a “criação de novas boas ideias” (Smith e Tushman 2005); ou ainda, conceptualizações de inovação mais holísticas como a apontada por Pinto (2015) que define inovação como envolvendo todos os processos, quer estes sejam científicos, tecnológicos, organizacionais, financeiros e comerciais, necessários para o desenvolvimento de um novo ou significativamente melhorado produto, serviço ou processo, que consiga ter uma aplicação viável.

Estas inúmeras definições propostas por diferentes autores, em diferentes espaços temporais revelam não só a interdisciplinaridade deste fenómeno, como também a evolução que este vem sofrendo com o passar do tempo, visível, por exemplo, no *Manual de Oslo*. Na sua terceira versão a definição de inovação sofre uma alteração substancial passando a incluir dois novos tipos de inovação - a inovação de marketing e a inovação organizacional: "implementação de um novo ou significativamente melhorado produto, bem ou serviço, processo, método de marketing ou organizacional" (OECD/Eurostat 2005).

1.2. A GESTÃO DA INFORMAÇÃO COMO FERRAMENTA PARA O CICLO DE INOVAÇÃO

Os processos de inovação são processos intensivos em conhecimento tendo por base a sua criação, transformação e transferência. A literatura destaca o papel da Gestão do Conhecimento (GC) e, nesta, de uma Gestão de Informação (GI) que assume funções vitais para o ciclo de inovação e a sua monitorização.

A primeira grande função consiste na codificação e partilha do designado conhecimento tácito, sendo a partilha deste tipo de conhecimento fundamental para a capacidade de inovação de uma organização (Tamer Cavusgil, Calantone e Zhao 2003). De acordo com estes autores, organizações com grande potencial de inovação empregam filosofias de aprendizagem pela prática, o que implica uma dificuldade acrescida no que diz respeito à retenção e replicação deste tipo de conhecimento. A gestão de informação, através dos seus processos mais básicos de codificação, armazenamento e partilha, tem a capacidade de permitir que a informação criada pelos vários processos organizacionais, ou pela interação com outros atores, seja disponibilizada para todos os agentes envolvidos.

Apesar da prevalência do conhecimento explícito (associado à Gestão da Informação) no desenvolvimento do ciclo de inovação, é, também, atribuído ao conhecimento tácito (associado ao indivíduo/pessoa e respetiva situação) um papel fundamental. Não se pretendendo abordar aqui a problemática da GI/GC, ressalta-se a importância referida e o facto de ganhar especial sentido em organizações que desenvolvem processos de I&D, necessitando a informação gerada durante o ciclo de inovação de um tratamento diferenciado, uma vez que tem um valor acrescido para a tomada de decisão.

Administrações e entidades responsáveis pela gestão de diferentes organismos tomam decisões com base na informação que têm disponível e que toca, necessariamente, diferentes aspetos da organização sendo a sua qualidade determinante para as mesmas. Neste sentido, a informação sobre inovação assume um papel decisivo em todas as suas diferentes etapas.

Tidd, Bessant e Pavitt (2005) dividem genericamente o ciclo de inovação em quatro componentes essenciais correspondendo a primeira, designada por *scanning phase*, ao *front end* da inovação e nela prevalecendo o conhecimento tácito. A exploração de ideias e oportunidades é iniciada sendo necessário que os elementos envolvidos neste processo sejam capazes e disponham das ferramentas necessárias para codificar toda esta informação, de maneira a que possa ser estruturada e filtrada de forma a facilitar o processo de tomada de decisão sobre cada uma delas. É, também, essencial que esta seja passível de servir de *input* para a próxima fase, a de *desenvolvimento*. Nesta, surge como principal pergunta "o que fazer com as ideias geradas" sendo necessários três *inputs*: os *outputs* do passo anterior, uma avaliação tecnológica interna e o enquadramento das ideias geradas no modelo de negócio da organização. Esta fase é fundamental, uma vez que funciona como ponte de ligação entre uma ideia e a realidade onde

esta será aplicada e terá utilidade. As últimas duas fases identificadas envolvem o *design*, a prototipagem, a garantia da qualidade, entre outros aspetos.

Para além dos pontos de intervenção da GI em cada uma das fases referidas, a sua importância é especialmente realçada pelo facto de estas não serem executadas de forma linear, sendo a iteração sobre cada uma algo comum e previsível. São, então, necessários mecanismos para que, por cada iteração / lição aprendida esta passe de conhecimento tácito (individual) dos envolvidos para informação que possa ser reutilizada em diferentes projetos, ideias e/ou processos.

O terceiro grande ponto de incidência da GI no processo de inovação prende-se com a potenciação da colaboração, sendo esta definida pela habilidade de clientes, fornecedores e colaboradores formarem pequenas comunidades de troca de conhecimento, dentro e através das fronteiras organizacionais, que, trabalhando para um objetivo partilhado, conseguem, assim, extrair benefícios para todos os membros (Plessis 2007).

A cada vez mais prevalente adoção de modelos abertos de inovação, baseados na ingestão de ideias exteriores à organização ou instituição, quer por meios de *insourcing* ou de licenciamento, demonstram que as diversas entidades estão conscientes de que as relações com o exterior são cada vez mais importantes para o desenvolvimento de processos inovadores. A colaboração, tanto dentro como fora de um organismo, tem um papel cada vez mais fundamental na transferência de conhecimento tácito e na construção de um *know-how* coletivo (Tamer Cavusgil, Calantone e Zhao 2003; Pyka 2002). Quanto mais forte for a relação entre estes atores, maior é a extensão do conhecimento partilhado. Esta recolha de conhecimento torna-se extremamente relevante pois tem o potencial de reduzir riscos e custos associados com os diversos processos de inovação, permitindo que o início destes processos seja seguido pela informação adquirida dos diferentes parceiros, diminuindo, assim, o tempo necessário para a fase de desenvolvimento e assegurando a eficácia da inovação (Plessis 2007; Tamer Cavusgil, Calantone e Zhao 2003).

A GI tem, pois, a capacidade de facilitar a cooperação através da aplicação de plataformas e ferramentas tecnológicas e não tecnológicas que capacitam esta transferência de conhecimento dentro das comunidades definidas. Dada a prevalência de conhecimento tácito na partilha de conhecimento entre os diferentes parceiros, é também função da GI a criação de interfaces que permitam a compatibilidade de informação e a sua explicitação. Neste ponto é necessário que sejam assegurados pontos como a normalização de conceitos, a tipificação e formatação de dados, a utilização de uma adequada estrutura de classificação, etc. Todos estes passos asseguram que a informação existente, tendencialmente de forma distribuída, nos diversos sistemas de um organismo pode ser reutilizada pelos seus vários processos.

A quarta principal função da GI no ciclo da inovação é a gestão do ciclo de vida da informação, ou mais especificamente do fluxo infocomunicacional que perpassa todo o processo de inovação. A integração de conhecimento nos processos de negócio de uma organização requer que a informação consiga ser recuperada, partilhada ou filtrada no momento em que um qualquer processo dela necessita (Chen, Zhu e Yuan Xie 2004). Sem um adequado armazenamento, classificação e disseminação será extremamente difícil para as organizações retirarem valor da informação gerada com os processos de inovação. Os potenciais benefícios do processo de inovação podem, então, ser negados, uma vez que sem esta GI muito raramente a informação gera qualquer tipo de novo conhecimento (Badii e Sharif 2003).

2. METODOLOGIA

Apesar do foco e contributo para a Gestão da Inovação este projeto enquadra-se no campo da CI, área de estudos da Gestão da Informação, e no âmbito dos serviços de informação, com contributos das áreas CI interrelacionadas, do campo intercientífico dos Sistemas de informação, bem como do campo das Organizações e da Gestão.

O Método Quadripolar, adotado em CI na U.Porto, constitui o referente metodológico do projeto, na medida em que este requer um conhecimento que está longe de ser “unidimensional”, desprovido de variáveis ou circunscrito apenas à tecnicidade dos procedimentos *standard*, como apontado por Silva e Ribeiro (2002). A abordagem da informação no contexto da inovação acentua, para além do carácter transversal e aplicado da GI (Pinto 2015a, 342), a vertente trans e interdisciplinar, bem como a necessidade de combinar o quantitativo com qualitativo, permitindo a interação elíptica quadripolar uma visão holística do objeto em estudo (Silva e Ribeiro 2002).

No pólo epistemológico consideram-se todos os aspetos relativos à elaboração do projeto e sua subsequente execução, enquadrados por uma visão científica, informacional e pós-custodial focada no fluxo infocomunicacional no contexto da inovação e do uso das tecnologias para a sua gestão e disseminação.

No pólo teórico recorre-se à teoria sistémica como ferramenta interpretativa. Identifica-se a problemática em foco, a produção de conhecimento e ferramentas no domínio da inovação e respetiva gestão, e enquadra-se as atividades e resultado a produzir no ecossistema de uma instituição de ensino superior, no SNI e no modelo de desenvolvimento traçado pela UE.

No pólo técnico o trabalho dividiu-se em dois momentos:

- 1) o da recolha e avaliação das fontes de informação de indicadores definidos como relevantes para o observatório (Gonçalves 2017), assim como para todas as outras tipologias de informação consideradas - internas e externas à U.Porto, inserindo-se aqui o processo de levantamento de necessidades de informação de *stakeholders*, o mapeamento e análise de observatórios similares e/ou com objetivos complementares³ e dos indicadores a que recorrem e que disponibilizam;
- 2) o de desenho do modelo de observatório e do modelo de dados, com o contributo dos conhecimentos em Engenharia de Requisitos ao nível da especificação de:
 - requisitos funcionais: descrevem os serviços que o sistema deve oferecer e como se deve comportar;
 - requisitos não funcionais: restrições sobre os serviços e funções do sistema;
 - requisitos da interface com o utilizador: restrições relativas à apresentação da informação aos utilizadores e à forma como estes interagem tanto com a informação como com o sistema.

³ O *Business Innovation Observatory*, o *Regional Innovation Monitor Plus (RIM Plus)*, o Centro de Estudos em Inovação, Tecnologia e Políticas de Desenvolvimento (IN+), o *Global Observatory of Science, Technology and Innovation Policy Instruments (GO-SPIN)* e o Observatório de Inovação (Instituto de Tecnologia de Informação e Comunicação Brasileiro).

No pólo morfológico apresentam-se, sucessivamente, o processo desenvolvido e os resultados que conduzem progressivamente à resolução do problema/necessidade identificado, podendo-se acionar uma nova análise do todo que é o projeto e, se necessário, dar início a um novo ciclo que percorrerá todos os pólos.

3. DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS DO PROJETO

Para orientação do processo de especificação de requisitos das várias componentes do observatório⁴, e subsequente desenho do sistema, adotou-se um conjunto de princípios gerais de informação a saber: clareza conceptual; proposta concreta de valor acrescentado; parcimónia e inovação na informação adicional a recolher.

A clareza conceptual, princípio sobre o qual se apoiam os subsequentes, consiste na assunção de que o U.InovAccelerator será, não apenas um ponto de acesso a informação, mas uma plataforma que potencia a informação existente (agregada), não discriminando o seu uso final. Os principais desafios do observatório passam pela disponibilização de informação relativa à inovação de forma ubíqua, mas, sobretudo, para que esta disponibilização seja feita tendo em conta os perfis de produtor/utilizador e as suas necessidades informacionais. Esta capacidade do sistema apresentar a informação mais relevante para cada perfil é viabilizada através da classificação atribuída a cada indicador e conjunto de indicadores e que ficará a cargo de utilizadores e serviços responsáveis pela ingestão de informação no observatório. Prévia ao acesso é a ingestão de informação no repositório, devendo este estar provido de ferramentas de ingestão, com interfaces não apenas de introdução manual de dados, mas também com interfaces programáticas. Para além dos utilizadores e entidades com permissões para submeter informação, estas interfaces deverão promover a interoperabilidade entre sistemas, sendo este ponto essencial para interfaces para sistemas de informação como o Sistema de Informação para Gestão Agregada dos Recursos e dos Registos Académicos (SIGARRA) – instância organizacional e de unidades constitutivas – bem como outros sistemas em utilização atual e futura. Do ponto de vista técnico, será da responsabilidade do sistema de ingestão a estruturação de informação de um conjunto diversificado de fontes e formatos para o modelo de dados utilizado pelo observatório.

A partir deste processo podem ser indicados outros princípios de desenho do observatório: assegurar a separação entre o conteúdo e a forma, durante todos os processos; e adotar uma estrutura modular, no desenho do modelo de dados e de todas as componentes do observatório. A adoção desta estrutura tem implicações a todos os níveis do observatório e vai ao encontro do princípio da separação entre a forma e o conteúdo. Na sua fundação, com o modelo de dados, esta metodologia implica especificações de tipologias de informação que sejam determinadas de forma independente, que tenham significado por si só e que a ligação entre elementos informacionais seja feita através de ligações simbólicas. Por outras palavras, este sistema implica a desconstrução da informação que o observatório irá armazenar nas suas divisões mais finas, sendo cada uma destas divisões uma identidade própria que, através de meta-informação, se conectará a estruturas de maior dimensão. Como exemplo da aplicação deste conceito temos a diferenciação entre **conjunto de indicadores**, **indicadores** e **dados de indicadores**. Do ponto de vista técnico cada um destes elementos é independente de todos os restantes, podendo, assim, ser gerido, acedido e modificado sem que haja necessidade de recorrer a qualquer outra estrutura. Cabe à

⁴ Ver exposição mais detalhada em H. Silva (2017).

estrutura de dados suportar meta-informação capaz de interligar todos estes elementos, para que se garantam todas as classificações ou outras ligações semânticas.

A forma como o acesso à informação é efetuado e como esta é extraída do observatório são pontos fulcrais para o desenvolvimento da plataforma. Impõe-se, pois, que desde o desenho do modelo de dados subjacente ao sistema, até ao desenho de interfaces de visualização, seja tido em consideração que o acesso à informação deve ser de forma **estruturada, sistemática, reproduzível e auditável**, e a sua extração quer de forma automatizada quer manual. Cada um destes aspetos assume um diferente papel no objetivo de potenciar a informação e serve ainda como ponto de ligação entre este e os restantes princípios de desenho do observatório.

Apresenta-se na figura 1 o modelo de dados do observatório assente nas três tipologias de informação (e meta-informação associada) referidas - **indicadores, dados** (de indicadores) e **classificação** -, sendo ainda associadas a cada uma destas uma abstração de nível superior, que, agrupando informação, melhor consegue representar a forma como a informação é (desde a sua fonte) organizada e posteriormente utilizada.

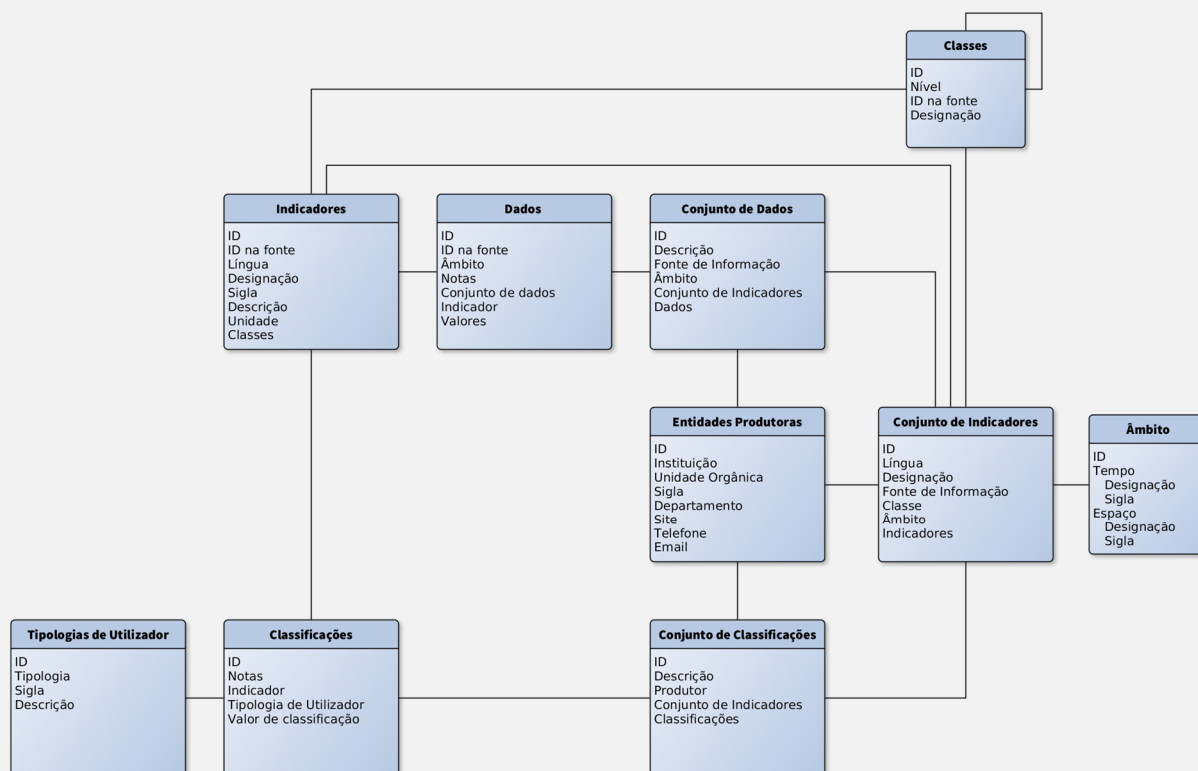


Figura 1. Modelo de dados

As principais classes do modelo de dados são:

Conjuntos de indicadores: Estrutura agregadora de indicadores. Funcionando como estrutura de mais alto nível do modelo de dados, é responsável pela agregação de indicadores de uma determinada publicação, levantamento, ou outra qualquer tipologia de agregação..

Indicadores: Estrutura de toda a informação e meta-informação relativa a um indicador, no seu sentido semântico.

Conjuntos de dados: Os conjuntos de dados são, também, fundamentais para o modelo de dados e têm como principal finalidade o agrupamento de dados de indicadores, de acordo com a estrutura presente na fonte de informação.

Dados de indicadores: Estrutura de toda a meta-informação e dos próprios valores correspondentes aos indicadores. É uma das estruturas de mais baixo nível do modelo de dados do observatório, sendo que cada um destes elementos corresponde diretamente a um indicador.

Conjuntos de classificações: A classificação de indicadores é uma estrutura fundamental para o funcionamento correto das interfaces de visualização do observatório. Estes conjuntos de classificações, apesar de não estritamente necessários para o funcionamento do sistema auxiliam quer na ingestão de classificações pré-produzidas por utilizadores, mas também na navegação e representação das mesmas, no caso de serem necessárias alterações, uma vez que agrupam as diversas classificações de indicadores por unidades lógicas que os utilizadores esperam encontrar, como por exemplo conjuntos de indicadores. Sendo relativamente simples, estas suportam uma descrição do conjunto e ligações simbólicas para o conjunto de indicadores que complementa e para todas as classificações do conjunto de que fazem parte.

Classificações: As classificações de cada indicador são fundamentais para o funcionamento de algumas das mais importantes interfaces com o observatório. Esta plataforma deve ser capaz de suportar a ligação das diferentes facetas de classificação na especificação dos requisitos identificados, para cada indicador e em cada uma das diferentes tipologias de utilizadores.

Ao modelo de dados é de acrescentar a definição de *workflows* que detalham de forma exaustiva e sequencial todos os processos do sistema, garantindo o correto funcionamento do mesmo e assegurando a integridade e homogeneidade da informação. Identificaram-se, assim, quatro *workflows*: o *workflow* de administração; o *workflow* de ingestão; o *workflow* de armazenamento; e o *workflow* de apresentação. Estes compreendem, na sua grande maioria, ações automatizadas pelo próprio observatório, e outras que contemplam a interação do sistema do observatório com utilizadores e administradores.

CONCLUSÕES

A construção de uma plataforma que, funcionando como serviço de informação, consiga satisfazer as necessidades de uma comunidade académica é um trabalho complexo e altamente volátil.

Os passos dados para o desenvolvimento de um protótipo de observatório tiveram em conta que, não apenas as necessidades, mas também as preferências tecnológicas e a natureza dos interfaces são fatores que, de forma natural, se vão alterando e desenvolvendo ao longo do tempo.

Seguindo princípios de boas práticas da CI, todo o processo de desenho do sistema assentou na premissa da separação entre a forma e o conteúdo, permitido, assim, considerar a plataforma tecnológica e a informação em todo o seu ciclo de vida.

O principal resultado consiste na especificação dos requisitos técnicos e restrições do sistema para cumprimento das funcionalidades base: ingestão de informação, armazenamento, monitorização e disponibilização de informação, de acordo com as tipologias de utilizadores definidas. As restrições gerais prendem-se com o ambiente de funcionamento do observatório, assegurando pontos que vão desde o cumprimento da legislação atualmente em vigor até à garantia de que as tecnologias base do observatório são suportadas pelos sistemas em uso pela U.Porto. Os requisitos funcionais do sistema, variam desde os formatos que devem ser suportados para a gestão de informação, até à necessidade de URL's persistentes e fazem a ponte entre as funções destacadas e as funcionalidades que devem existir para que estas sejam possíveis, enquanto requisitos não funcionais asseguram outras funcionalidades, como a interoperabilidade entre o observatório e outros sistemas de informação da U.Porto. No que concerne aos requisitos da interface com o utilizador consideram-se a forma como os utilizadores têm acesso à informação e como interagem com o sistema, . Para além destes requisitos apresentarem modelos para interfaces de visualização descrevem também o sistema de classificação de informação, de acordo com a relevância prevista para cada uma das tipologias de utilizador e ainda as funcionalidades básicas da interface programática com o observatório. Atendeu-se a desafios como o da ordenação de informação e o fácil e rápido acesso a informação por perfil, fomentando a ligação entre os produtores de informação e os utilizadores a quem é destinada.

Para potenciar a dinâmica utilização da informação, foi, também, dada especial atenção ao desenho de uma interface programática capaz de fornecer aos utilizadores a ligação direta com o modelo de dados do observatório e a possibilidade de moldarem e utilizarem a informação da forma mais adequada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adams, G. L., & Lamont, B. T. (2003). Knowledge management systems and developing sustainable competitive advantage. *Journal of Knowledge Management*, 7(2), 142–154. Disponível em <https://doi.org/10.1108/13673270310477342>

Amar, Y. (2011). No Title. Disponível em http://www.rfi.fr/lffr/articles/137/article_4184.asp

Badii, A., & Sharif, A. (2003). Information management and knowledge integration for enterprise innovation. *Logistics Information Management*, 16(2), 145–155.

Bruyne, P. De, Herman, J., & Schoutheete, M. De. (1974). *Dynamique de la recherche en sciences sociales: les pôles de la pratique méthodologique* (Vol. 39). Presses universitaires de France.

Chen, J., Zhu, Z., & Yuan Xie, H. (2004). Measuring intellectual capital: a new model and empirical study. *Journal of Intellectual Capital*, 5(1), 195–212.

Eco-Innovation Observatory. (2012). *Eco-Innovation Observatory - Methodological Report*.

Freitas, C. C. de, & Silva, A. M. da. (2014). The implementation of “Observatório de Ideias da UEG - Information Management in Education and Training.”

- Hambrick, D. C. (1981). Specialization of environmental scanning activities among upper level executives. *Journal of Management Studies*, 18(3), 299–320.
- Huxley, T. H. (1892). *Life and Letters of Thomas Henry Huxley*. Macmillan. Disponível em <http://www.gutenberg.org/ebooks/5799>
- IEEE. (1998). IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications. IEEE Std 830-1998. IEEE. Disponível em <https://doi.org/10.1109/ieeestd.1998.88286>
- Kamoche, K., Cunha, J. V. da, & others. (2003). Towards a theory of organizational improvisation: Looking beyond the jazz metaphor. *Journal of Management Studies*, 40(8), 2023–2051.
- OECD/Eurostat. (2005). Oslo Manual. Disponível em <https://doi.org/10.1787/9789264013100-en>
- Pinheiro, O. M. N. D. C. (2013). Sistema de apoio à decisão no planeamento da produção de produtos complexos-identificação e especificação de requisitos.
- Pinto, M. M. (2015a). A Gestão da Informação nas Universidades Públicas Portuguesas : Reequacionamento e proposta de modelo. (Tese de Doutoramento), Universidade do Porto - Universidade de Aveiro.
- Pinto, M. M. (2015b). The Portuguese University : knowledge leverage towards innovation: Handbook of research on effective project management through the integration of knowledge and innovation (pp. 466–490). IGI Global. Disponível em <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-7536-0.ch024>
- Piteira, M. M. C. (2010). A construção social da inovação : estudos de caso de organizações portuguesas de base tecnológica. Instituto Superior de Economia e Gestão - Universidade Técnica de Lisboa.
- Plessis, M. du. (2007). The role of knowledge management in innovation. *Journal of Knowledge Management*, 11(4), 20–29. Disponível em <https://doi.org/10.1108/13673270710762684>
- Pyka, A. (2002). Innovation networks in economics: from the incentive-based to the knowledge-based approaches. *European Journal of Innovation Management*, 5(3), 152–163.
- Sakata, M. C. G., da Silva, A. M., Riccio, E. L., & Capobianco, M. L. (2013). Construção do Observatório USP CONTECSI: Análise da dinâmica científica e impacto nacional e internacional de um congresso acadêmico. *PRISMA.COM*, (20). Disponível em revistas.ua.pt/index.php/prismacom/article/download/2539/pdf
- Salter, A. J., & Martin, B. R. (2001). The economic benefits of publicly funded basic research:a critical review. *Research Policy*, 30(3), 509–532. Disponível em [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(00\)00091-3](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(00)00091-3)
- Shapira, P., & Youtie, J. (2004). *University--Industry Relationships: Creating and Commercializing Knowledge in Georgia, USA*. Georgia Institute of Technology.
- Silva, A. M. da, & Ribeiro, F. (2002). Das ciências documentais à ciência da informação : ensaio epistemológico para um novo modelo curricular. *Afrontamento*.
- Silva, H. (2017). *U.InovAccelerator : Um Modelo Tecnológico, Informacional e de Serviços de Informação para a Inovação na U.Porto*. (Dissertação de Mestrado), Universidade do Porto

Smith, P. G., & Reinertsen, D. G. (1997). *Developing Products in Half the Time: New Rules, New Tools*, 2nd Edition (2nd ed.). Wiley. Disponível em <http://amazon.com/o/ASIN/0471292524/>

Syndicat Mixte d'Aménagement et de Conservation de la Vallée du Galeizonn. (2010). Vallée du Galeizon. Disponível em <http://www.valleedugaleizon.fr/>

Tamer Cavusgil, S., Calantone, R. J., & Zhao, Y. (2003). Tacit knowledge transfer and firm innovation capability. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 18(1), 6–21. Disponível em <https://doi.org/10.1108/08858620310458615>

Terra, A. L. (2014). A metodologia quadripolar de investigação científica aplicada em Ciência da Informação: relato de experiência. *PRISMA.COM*, 45–66. Disponível em <http://revistas.ua.pt/index.php/prismacom/article/view/3098>.

Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2005). *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change* (3rd ed.). Wiley. Disponível em <http://amazon.com/o/ASIN/0470093269/>

Ven, A. H. de, & Poole, M. S. (2000). *Research on the management of innovation: The Minnesota studies*. Oxford University Press on Demand.

Xavier, A. (2008). *Manual de Identificação e Classificação das Actividades de IDI*. COTEC Portugal. Disponível em http://www.cotecportugal.pt/imagem/manual_idi_projecto2.pdf.

BIBLIOTECAS PARA USUÁRIOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS: PERSPECTIVA DE ESPECIALISTAS EM EDUCAÇÃO ESPECIAL

Zaira Regina Zafalon¹, Heitor Dantas Crepaldi², Paula Regina Dal'Evedove³,
Adriana Garcia Gonçalves⁴

¹Universidade Federal de São Carlos, 0000-0002-4467-2138, zaira@ufscar.br,

²Universidade Federal de São Carlos, 0000-0003-0947-4600, hcrepaldi@hotmail.com,

³Universidade Federal de São Carlos, 0000-0003-1521-2201, dalevedove@ufscar.br,

⁴Universidade Federal de São Carlos, 0000-0002-5725-2001, adrigarcia@ufscar.br

RESUMO Estuda a biblioteca como um ambiente de informação, integração e socialização e pauta-se nos usuários com necessidades especiais e ao acesso equitativo ao ambiente, ao acervo, à informação e à tecnologia da informação em um ambiente que é seguro e propício à aprendizagem e ao lazer. A pesquisa centra-se na questão de pesquisa: quais recursos informacionais e tecnológicos são imprescindíveis em bibliotecas direcionadas ao atendimento pedagógico de pessoas com deficiência? Considera-se, para tanto, a identificação de tais recursos junto aos docentes do curso de licenciatura em Educação Especial (EEsp) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Como procedimentos metodológicos optou-se pelo estudo de caso, com abordagem qualitativa e quantitativa, e coleta de dados por meio de questionário. A partir do ponto de vista de especialistas, os recursos informacionais considerados imprescindíveis para o acervo de bibliotecas voltadas ao atendimento pedagógico de pessoas com deficiência foram: lupas ou leitor eletrônico e teclados adaptados, dentre os materiais e recursos tecnológicos; estantes adequadas ao acesso de pessoas com deficiência, localização dos materiais acessível a todos, e mesas e cadeiras que atendam às necessidades dos usuários, dentre os equipamentos e mobiliários; e, quanto à infraestrutura e ao acesso físico das bibliotecas, a sinalização tátil e a sinalização visual.

PALAVRAS-CHAVE *Biblioteca, Pessoas com deficiência. Educação especial.*

ABSTRACT It studies the library as an information, integration and socialization environment and focuses on users with special needs and equitable access to the environment, information, and information technology in an environment that is safe and conducive to learning and recreation. The research focuses on the question of research: what informational and technological resources are indispensable in libraries directed to the pedagogic attendance of people with disabilities? Therefore, it is considered the identification of such resources with the teachers of the special education degree (EEsp) of the Federal University of São Carlos (UFSCar). As methodological procedures we chose a case study, with a qualitative and quantitative approach, and data collection through a questionnaire. From the point of view of specialists, the information resources considered essential for the collection of libraries aimed at the pedagogic service of people with disabilities were: magnifying glasses or electronic reader and adapted keyboards, among the materials and technological resources; Shelves suitable for the access of people with disabilities, location of materials accessible to all, and tables and chairs that meet the needs of users, among equipment and furniture; And, as regards infrastructure and physical access to libraries, tactile signage and visual signage.

KEYWORDS *Library, People with Disabilities. Special education.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

1 INTRODUÇÃO

A pesquisa envolve a biblioteca, enquanto ambiente de informação, integração e socialização entre os mais diversos públicos, e, como público específico de interesse, pessoas com deficiência. Compreende-se que as bibliotecas configuram-se como instituições sociais responsáveis pela intermediação do conhecimento registrado e o usuário e que, dentre seus princípios, identifica-se aquele pautado na garantia de acesso à informação para as pessoas que necessitem, sem qualquer juízo de valor ou preconceito.

Educação é um direito humano, conforme a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), a qual afirma que toda pessoa tem direito à educação. Na Declaração de Salamanca (1994) é reiterado esse compromisso e trata também sobre os direitos e princípios que as pessoas com deficiência possuem com respeito à educação e à sua inclusão no sistema educacional. O direito universal também é citado na Declaração Mundial sobre Educação para Todos (1990) realizada na cidade de Jomtien, na Tailândia.

O conceito de educação inclusiva, segundo a Declaração de Salamanca (1994), foca no direito à educação para todos os grupos sociais que são excluídos e que não possuem acesso à educação e à cultura, por exemplo: mulheres, membros de movimentos sociais, pessoas em situações de risco, minorias, ciganos e quilombolas e envolve a necessidade de realizar esforços no sentido de garantir educação de qualidade para todos, visto que se deve respeitar as diferenças, apoiar a aprendizagem e responder às necessidades desses indivíduos. Os sistemas de educação inclusiva são aqueles que desenvolvem em escolas, bibliotecas, entre outros, os métodos educativos que eduquem a todos, incluindo aqueles que possuem deficiência. Pode também ser vista como um meio de inclusão de grupos marginalizados – crianças, portadores de necessidades especiais, mulheres, grupos étnicos, ciganos – visando o desenvolvimento e a aprendizagem ao longo da vida em ambientes formais e informais, bem como a igualdade e o acesso a todos os níveis da sociedade e a oportunidade de ter acesso à educação.

Conforme as diretrizes da Agência Europeia para o Desenvolvimento da Educação em Necessidades Especiais (2009), os princípios orientadores relacionados à educação inclusiva são a qualidade e a equidade. A abordagem da educação inclusiva é apoiada por uma compreensão de que todos devem ter oportunidades de aprendizagem, independente das diferenças que possam existir.

A educação inclusiva foi discutida de forma institucionalizada após dois eventos que produziram os seguintes documentos: a Declaração de Jomtien, em 1989, na Tailândia, e a Declaração de Salamanca, na Espanha, em 1994, a qual, junto com a Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes, de 1975, deu início à implantação do ensino inclusivo no ambiente escolar.

No âmbito do Brasil temos a Lei Brasileira de Inclusão (LBI), de 2015, também conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência, que aborda conceitos de acessibilidade, tecnologia assistiva, desenho universal, barreiras arquitetônicas. A inclusão social e educacional são um benefício para a sociedade, dado que se caracterizam pela diversidade e pluralidade, nas quais a pessoa com necessidades especiais faz parte integrante desse meio. Recorreu-se ao Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, que promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, para entender que

Pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas.

Sabe-se que, ao longo dos anos, esta perspectiva sofreu alterações, haja vista que, na atualidade, e com a colaboração de preceitos discutidos na Educação Especial, pessoas com deficiência são capazes de terem satisfeitas suas necessidades por conta do desenvolvimento de habilidades e competências específicas. Nesse contexto, as bibliotecas também têm o papel de oferecer acesso equitativo a todos os membros da sociedade, ou seja, é necessária a inclusão das pessoas com deficiência nesse ambiente.

O Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004, que considera “pessoa com deficiência [...] a que possui limitação ou incapacidade para o desempenho de atividade”, descreve quatro categorias para que seja considerada uma pessoa com necessidades especiais:

- a) deficiência física: alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções;
- b) deficiência auditiva: perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz;
- c) deficiência visual: cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60º; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores;
- d) deficiência mental: funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos dezoito anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como: 1. comunicação; 2. cuidado pessoal; 3. habilidades sociais; 4. utilização dos recursos da comunidade; 5. saúde e segurança; 6. habilidades acadêmicas; 7. lazer; e 8. trabalho;
- e) deficiência múltipla - associação de duas ou mais deficiências.

Devido a esse contexto, nota-se uma forte necessidade da atuação da biblioteca e do bibliotecário como colaboradores no desenvolvimento acadêmico e social das pessoas que se enquadram nestas categorias, visando garantir a esta população acesso equitativo ao ambiente como também aos livros e à leitura, à informação e à tecnologia da informação em um ambiente que é seguro e propício à aprendizagem. Diariamente, crianças ou adultos com necessidades especiais enfrentam desafios, conforme suas limitações: física, motora, visual, auditiva, cognitiva ou de mobilidade, entre outros desafios que interferem na aprendizagem.

Estudos sobre os serviços de bibliotecas a serem oferecidos a pessoas com necessidades especiais já foram discutidos na International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA), conforme reporta Panella (2009), desde 1931. Apesar de voltado, inicialmente, para pessoas que estavam hospitalizadas, o subcomitê expandiu suas atividades para atender pessoas que, por alguma razão, não faziam uso das bibliotecas convencionais, quer seja por conta do acervo ou dos serviços que oferecia. Destacam-se as seguintes publicações da IFLA como esforços para delinear diretrizes no que se refere às bibliotecas e aos serviços para atender pessoas com necessidades especiais: *Books for the Mentally Handicapped: A guide to selection*, em 1983; *Guidelines for Libraries Serving Hospital Patients and Disabled People in the Community*, em 1984; *Guidelines for Library Services to Deaf People*, em 1991, e a segunda edição em 2000; *International Resource Book for Libraries Serving Disadvantaged Persons*,

em 2001, e a segunda edição, em 2009; *Guidelines for Library Services to Hospital Patients and the Elderly and Disabled in Long-Term Care Institutions*, em 2000; *Library Services to Persons with Dyslexia*, em 2001; *Guidelines for Library Services to Persons with Dementia*, em 2007; e *Libraries for Persons with Disabilities – CHECKLIST*, em 2005; e *Library Services to People with Special Needs Section - Glossary of Terms and Definitions*, em 2009.

No contexto da biblioteca, e em virtude das necessidades específicas de cada usuário, considerou-se analisar de que forma o letramento informacional pode contribuir para garantir o acesso à informação e ao conhecimento. Segundo a American Library Association (1989):

Para ser alfabetizada informacionalmente, uma pessoa deve ser capaz de reconhecer quando a informação é necessária e tem a capacidade de localizar, avaliar e utilizar eficazmente a informação quando for necessária. Os indivíduos alfabetizados por meio do letramento informacional são aqueles que aprenderam a aprender.

O letramento informacional lida com o acesso à informação, no qual avalia, organiza e usa as informações para a aprendizagem, a resolução de problemas, a tomada de decisões em contextos formais e informais de aprendizagem, no trabalho, em casa e em ambientes educacionais. O propósito do letramento informacional nas bibliotecas é garantir o gerenciamento de informações de forma eficiente e eficaz, a comunicação de forma adequada, interna e externamente, de modo a manter as pessoas atualizadas com as novas tecnologias, o uso da informação e tecnologia para uma melhor organização do seu trabalho, lazer e tempo. Por meio do letramento informacional a pessoa com deficiência tem a oportunidade de se tornar alfabetizado informacionalmente, condição que melhora sua autoestima e incentiva a independência.

A partir destas considerações busca-se resposta à seguinte questão de pesquisa: quais recursos informacionais e tecnológicos são imprescindíveis em bibliotecas direcionadas ao atendimento pedagógico de pessoas com deficiência? Considera-se, para tanto, a identificação de tais recursos junto a especialistas em Educação Especial, quais sejam os docentes do curso de licenciatura em Educação Especial (EEsp) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), criado em 2009, o segundo do Brasil, e que tem tradição de pesquisa e de produção de conhecimento com a pós-graduação em Educação Especial, única do Brasil. Delineia-se, como objetivo geral da pesquisa identificar, a partir do ponto de vista de especialistas em Educação Especial, os recursos informacionais imprescindíveis em uma biblioteca voltada ao atendimento de pessoas com deficiência.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa, segundo sua finalidade é de caráter aplicado, sendo qualitativa e quantitativa quanto à forma de abordagem do problema, com objetivos de natureza exploratória e descritiva, e procedimentos para a coleta de dados de ordem bibliográfica e por levantamento (Triviños, 1987).

Definiram-se, para a coleta de dados, como participantes do estudo, os docentes do Curso de Licenciatura de Educação Especial da UFSCar, a quem foi enviado um questionário eletrônico. O questionário buscou, de modo sumário, caracterizar o perfil dos respondentes, e teve como questões norteadoras os tipos de recursos e serviços que uma biblioteca necessita para o efetivo atendimento às pessoas com necessidades especiais: acesso físico e infraestrutura das bibliotecas; recursos materiais e tecnológicos; equipamento e mobiliário; habilidades e competências do bibliotecário e dos funcionários.

A pesquisa foi registrada e analisada pelo Comitê de Ética da UFSCar, e autorizada pelo Parecer nº 1.873.579. Para a análise dos resultados considerou-se as respostas e a participação de 33% dos docentes caracterizados como universo de pesquisa.

3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A partir de dados que permitissem a caracterização dos sujeitos de pesquisa nota-se que 83,3% estão há mais de 10 anos na área de Educação Especial e que 100% dos participantes cursaram doutorado na área, tornando-os especialistas no assunto.

Quando questionados sobre o preparo das bibliotecas para receberem pessoas com deficiência, indicaram ter identificado-as pouca ou nenhuma vez. Entretanto, identificou-se que 16,7% dos docentes ‘quase sempre ou sempre’ e 33,3% ‘poucas vezes’ tiveram contato com alguma biblioteca adaptada. Estes dados mostram o quanto ainda falta acerca da acessibilidade em edificações, como também em equipamentos e mobiliários em bibliotecas do Brasil.

A segunda parte do questionário, voltada sobre a percepção dos docentes para a identificação de competências e habilidades do bibliotecário e funcionários da biblioteca, 100% dos docentes assinalaram como necessário adquirir ‘Conhecimento e habilidade para atender pessoas com deficiência’, item com maior indicação, seguido por 83,3% ‘Capacidade para instruir pessoas com deficiência quanto ao uso do acervo, dos computadores, bem como dos produtos e serviços oferecidos’, 66,7% ‘Atendimento com empatia’, 66,7% ‘Atendimento ou prestação de serviço imediato (disponibilidade)’, e 66,7% ‘Consultas regulares para pessoas com deficiência de leitura (leitor)’. Este resultado demonstra o olhar atento dos especialistas em Educação Especial para a inclusão de pessoas com deficiências, incapacidades ou mobilidade reduzida no ambiente de bibliotecas, sendo oportuno que os profissionais que ali estejam tenham condições de as receberem e oferecerem serviços e produtos adequados, conforme suas necessidades e expectativas. Para isso, os bibliotecários precisam adquirir competências para trabalharem com pessoas nestas condições, a partir do envolvimento com especialistas da área ou mediante educação continuada.

Com relação aos materiais e recursos tecnológicos nas bibliotecas, terceira parte do questionário, os docentes eram convidados para identificar o que era imprescindível nas bibliotecas que atendem pessoas com deficiência. Foi indicado por 100% dos docentes, ‘lupa ou leitor eletrônico’ e ‘teclados adaptados’. Além destes, ‘computadores com adaptadores de tela e software projetado para pessoas com deficiência auditiva e cognitiva’, ‘computadores equipados com programas de leitura de tela, ampliação e fala sintética’, ‘digitalização de textos para torná-los acessíveis em um computador com leitor de tela’, ‘DVD com legendas e/ou linguagem de sinais’ e ‘gravador, leitor de CD, leitor DAISY (Sistema de Informação de Áudio Digital) e outros equipamentos para complementar a coleção audiovisual’ foram indicados por 83,3% dos docentes. Por sua vez, 66,7% dos docentes consideram que as bibliotecas precisam oferecer ‘estações de trabalho de computador adaptadas para usuários em cadeiras de rodas’, ‘livros de imagens táteis’, ‘livros falantes, jornais falantes e periódicos falantes’, ‘pranchas de comunicação com software’ e ‘software para ajustes de cores’. ‘Livros em Braille’ e ‘Livros em letras grandes’ são indicados por 50% dos docentes. ‘Ebooks’ e ‘Tablets’ foram indicados por 33,3% dos docentes e ‘Guia de Assinatura’, por 16,7%. Todos os materiais e recursos tecnológicos aqui indicados são sugeridos como aqueles contribuem para que a biblioteca tenha condições de oferecer um

atendimento personalizado para pessoas com deficiências e promova a autonomia destes usuários; vantagens que superam o investimento financeiro na aquisição destes objetos.

Na quarta parte do questionário, destinada à identificação de equipamentos e mobiliários nas bibliotecas, 100% dos docentes responderam que ‘estantes adequadas ao acesso de pessoas com deficiência’, ‘localização dos materiais acessível a todos’ e ‘mesas e cadeiras que atendam às necessidades dos usuários’ são imprescindíveis para atender aos usuários com necessidades especiais. ‘Área de estar confortável com controle de iluminação individual’ e ‘quantidade de terminais para auto-renovação e pesquisa’ foram identificados por 33,3% dos docentes. Na maior parte das vezes, as bibliotecas já são planejadas considerando-se o mais usual para a maior parte da população consituída por indivíduos sem deficiências física, auditiva, visual, mental ou múltipla, sendo capazes de se ajustarem ao que é oferecido em termos de estrutura física. Contudo, o aumento de pessoas com algum tipo de deficiência no Brasil e no mundo indica que é um caminho a ser percorrido o fato de que as bibliotecas devam ser planejadas ou adaptadas para esta parcela da população. Compreende-se que seja favorável esta mudança de pensamento já na formação inicial do bibliotecário para que, efetivamente, estes usuários tenham preservadas as condições mínimas de acesso e de uso do acervo, conforme suas necessidades.

Quanto à infraestrutura e ao acesso físico das bibliotecas, quinta parte do questionário, nota-se que todos os docentes indicaram a ‘sinalização tátil’ e a ‘sinalização visual’ como imprescindíveis, especialmente para o chão, degraus e corrimão; 83,3% indicaram o ‘acesso à entrada principal (e não em portas laterais) por rampas e portas largas’, ‘puxadores ergonômicos’ e ‘mapa tátil da planta na entrada da biblioteca’; 66,7% responderam ‘portas automáticas’ e ‘sinais sonoros’; 50% ‘acústica especial’ e ‘iluminação especial’; 33,3% ‘salas individuais’; e 16,7% ‘salas coletivas’ e ‘salas especiais’.

De modo geral, os resultados demonstram um conjunto de recursos informacionais e tecnológicos referenciados por especialistas da área de Educação Especial como imprescindíveis ao contexto de bibliotecas que estejam adequadas ao atendimento de pessoas com deficiência. No entanto, grande parte das bibliotecas do Brasil ainda é incipiente no cuidado e atendimento às pessoas com deficiência, o que reforça a importância de serem trabalhados e discutidos no âmbito da Biblioteconomia e Ciência da Informação questões desta natureza, com entendimentos mais humanizados acerca do papel social da biblioteca.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As bibliotecas, enquanto unidades de informação, devem ser equipadas com recursos humanos, informacionais, tecnológicos e de infraestrutura para atender às necessidades de informação de todas as pessoas, inclusive com necessidades especiais.

A aplicação dos questionários revelou a concepção dos especialistas acerca dos recursos informacionais considerados imprescindíveis para bibliotecas voltadas ao atendimento pedagógico de pessoas com deficiência, quais sejam: lupas ou leitor eletrônico e teclados adaptados, dentre os materiais e recursos tecnológicos; estantes adequadas ao acesso de pessoas com deficiência, localização dos materiais acessível a todos, mesas e cadeiras que atendam às necessidades dos usuários, dentre os equipamentos e mobiliários; e, quanto à infraestrutura e ao acesso físico das bibliotecas, a sinalização tátil e a sinalização visual.

Compreende-se que, a partir dos resultados obtidos, seja possível discutir e criar oportunidades a fim de orientar práticas, políticas, programas e elaboração de materiais que auxiliem pessoas com deficiência ao acesso à informação. Destacam-se oportunidades e recomendações que possam colaborar para a expansão e a melhoria das bibliotecas para o atendimento de pessoas com deficiência:

- a) quanto às habilidades e competências do bibliotecário e funcionários da biblioteca: é necessário atentar-se ao fato de que cursos de especialização direcionados ao atendimento de pessoas com necessidades especiais colaboram para a melhoria na oferta de produtos e serviços pelas bibliotecas, tendo em vista que são requeridos conhecimentos específicos e prática profissional no atendimento de pessoas com deficiência. Sugere-se que as bibliotecas criem ou modifiquem políticas, programas e serviços para tornar a biblioteca acessível e útil para todos os que a frequentam de modo a atrair também os seus potenciais frequentadores;
- b) quanto aos materiais e recursos tecnológicos nas bibliotecas: compreende-se que para proporcionar um atendimento igualitário a todos os usuários sejam necessários projetos conjuntos com a finalidade de desenvolver ou adaptar materiais de tecnologias assistivas, visando a promoção dos direitos das pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida;
- c) quanto aos equipamentos e mobiliários das bibliotecas: entende-se como necessária a gestão das bibliotecas de modo a garantir o atendimento igualitário às pessoas com deficiência, de modo a disponibilizar mobiliário adequado e adaptado para cadeirantes, com a instalação de sinalizações para pessoas com deficiência auditiva e visual;
- d) quanto à infraestrutura e ao acesso físico às bibliotecas: a colaboração entre bibliotecários e educadores especiais configura-se como uma oportunidade de melhoria para as bibliotecas visto que estes tem o conhecimento especializado e podem colaborar para avaliar e melhorar tanto o design quanto o acesso físico às instalações e acomodações.

Pesquisas adicionais são necessárias e recomendadas com um número maior de participantes, tanto de bibliotecários quanto de especialistas em Educação Especial devido à importância do tema e seu impacto na sociedade e na vida dessas pessoas, bem como junto às pessoas com deficiência e seu círculo familiar e social. Por fim, como estudo futuro, compreende-se a necessidade de redação de um guia de informações sobre como as bibliotecas devem equipar-se para atender pessoas com deficiência, tendo em vista a contribuição social, acadêmica e educativa que tal material pode dar de modo a auxiliar bibliotecas para voltarem-se à garantia de acesso e uso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Library Association (1989). **Presidential Committee on information literacy: final report**. Chicago: ALA. Recuperado em 13 abril, 2016, de <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>

Brasil (1994). **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília: UNESCO. Recuperado em 13 abril, 2016, de <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>

Brasil (2000a). **Decreto n. 5.296, de 02 de dezembro de 2004**. Regulamenta as leis n. 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Recuperado em 13 abril, 2016, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/D5296.htm.

Brasil (2000b). **Decreto n. 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Brasília. 2009. Recuperado em 13 abril, 2016, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm

Brasil (2015). Presidência da República. **Lei 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Recuperado em 13 abril, 2016, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm

European Agency for Development in Special Needs Education (2009). **Key Principles for Promoting Quality in Inclusive Education – Recommendations for Policy Makers**. Odense, Denmark: European Agency for Development in Special Needs Education. Recuperado em 13 abril, 2016, de https://www.european-agency.org/sites/default/files/key-principles-for-promoting-quality-in-inclusive-education_key-principles-EN.pdf

Organização das Nações Unidas (1948). **Declaração universal dos direitos humanos**. Recuperado em 13 abril, 2016, de http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/por.pdf

Organização das Nações Unidas (1975). **Declaração dos direitos das pessoas deficientes**. Recuperado em 13 abril, 2016, de http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/dec_def.pdf

Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (1990). **Declaração mundial sobre educação para todos e plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem**. Jomtiem/Tailândia: UNESCO. Recuperado em 13 abril, 2016, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000862/086291por.pdf>

Panella, N. (2009). The Library Services to People with Special Needs Section of IFLA: an historical overview. **IFLA Journal**, 35(3), 258-271.

Triviños, A. N. S. (1987). **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas. Recuperado em 13 abril, 2016, de http://www.hugoribeiro.com.br/biblioteca-digital/Trivinos-Introducao-Pesquisa-em_Ciencias-Sociais.pdf

Universidade Federal de São Carlos (2016). **Curso de Licenciatura em Educação Especial: docentes**. Recuperado em 13 abril, 2016, de <http://www.cech.ufscar.br/eesp/docentes>

COLABORAÇÃO NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM GRUPO DE PESQUISA

Suzana de Lucena Lira¹, Edcleiton Bruno Fernandes da Silva²,
Rosilene Agapito da Silva Llarena³, Emeide Nóbrega Duarte⁴

¹Doutoranda em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba,
0000-0002-2394-8289, suzanallira@hotmail.com

²Doutorando em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais,
0000-0002-8936-6548, biblioebfs@yahoo.com.br

³Doutora em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba,
0000-0001-5674-543X, lenellarena@gmail.com

⁴Pós-Doutora em Ciência da Informação, professora da Universidade Federal da Paraíba,
0000-0003-2446-3125, emeide@hotmail.com

RESUMO A produção colaborativa tem se tornado, na ciência, uma ferramenta importante do ponto de vista da organização do conhecimento e da gestão de recursos e competências. A Ciência da Informação contribui com o fornecimento dos elementos de organização do conhecimento, demonstrando que a colaboração entre pesquisadores é um dos aspectos mais enriquecedores na produção do conhecimento. Ganha destaque a partir da formação dos grupos de pesquisas que contam com a participação de pesquisadores, estudantes e profissionais em busca de aprofundamento dos seus conhecimentos sobre temática comum. Nesse sentido, esta pesquisa se propõe a verificar a produção científica colaborativa dos integrantes do Grupo de Pesquisa Informação, Aprendizagem e Conhecimento (GIACO) cadastrados na plataforma do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Por meio do método da análise da produção científica e da análise de redes sociais foram identificados os integrantes do grupo, a formação dos autores com o auxílio da *Plataforma Lattes* por meio do *Curriculum Lattes*, assim como os tipos de comunicações que estão sendo produzidas no âmbito do grupo. As evidências das relações entre os atores constatadas durante os anos de 2015 e 2016 mostram que o GIACO tem uma forte produção científica em colaboração.

PALAVRAS-CHAVE *Produção científica, rede social, ciência da informação, grupo de pesquisa.*

ABSTRACT Collaborative production has become, in science, an important tool from the point of view of the organization of knowledge and the management of resources and competences. Information Science contributes to the supply of knowledge organization elements, demonstrating that collaboration among researchers is one of the most enriching aspects of knowledge production. It is highlighted by the formation of research groups that count on the participation of researchers, students and professionals in search of deepening their knowledge on common themes. In this sense, this research proposes to verify the collaborative scientific production of the members of the Research, Information, Learning and Knowledge Group (GIACO) registered in the platform of the National Council of Scientific and Technological Development (CNPq). Through the method of analysis of scientific production and analysis of social networks, the members of the group were identified, the formation of the authors with the help of the Lattes Platform through the Curriculum Lattes, as well as the types of communications that are being produced within the scope of the group. Evidence of the relationships between the actors found during the years 2015 and 2016 shows that GIACO has a strong scientific output in collaboration.

KEYWORDS *Scientific production, social network, information science, research group.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A Ciência da Informação tem por escopo fornecer elementos de organização do conhecimento, contribuindo para o crescimento da ciência, demonstrando que a colaboração entre pesquisadores é um dos aspectos mais enriquecedores na produção do conhecimento. Na produção científica, a colaboração configura-se como um importante espaço de debates de ideias e correntes teóricas em busca de um nivelamento entre áreas do conhecimento, envolvendo indivíduos com formações plurais e titulações variadas. Como atividade de permuta contínua de informações entre pares, a produção científica permite gerir o processo de integração entre áreas do conhecimento e, sobretudo, conduzir a produção do conhecimento de forma situada para evitar lacunas na construção teórica e científica de um determinado campo.

É perceptível, na literatura científica da área, que os grupos de estudo e pesquisa produzem seus conhecimentos de forma colaborativa contando com a participação de pesquisadores, estudantes e profissionais que buscam aprofundar uma temática comum. Este fato corresponde a uma fonte de pesquisa em constante transformação e evolução, necessitando de análise na perspectiva da cientometria.

Nesse sentido, o presente estudo objetivou analisar a produção científica dos integrantes do Grupo de Pesquisa Informação, Aprendizagem e Conhecimento (GIACO), cadastrado na plataforma do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Para alcançá-lo, identificaram-se os integrantes do grupo cadastrados na plataforma CNPq. Em seguida buscou-se a formação dos autores com o auxílio da Plataforma *Lattes* por meio de consulta ao *Curriculum Lattes* e posteriormente, verificou-se as relações entre os atores dessa rede por meio de colaboração entre os membros do grupo nos anos de 2015 e 2016.

PRODUÇÃO COLABORATIVA

A comunidade científica para Le Coadic (2004) é um grupo social formado por indivíduos que se dedicam à pesquisa científica e tecnológica. A comunicação que permeia este grupo por meio de interações corresponde ao processo produtivo de uma “rede científica de colaboração” (Silva, 2015).

A mensuração dos artigos publicados de certa comunidade científica é uma das formas de estimar a colaboração e avaliar o desenvolvimento intelectual e as contribuições para a ciência.

Nesse sentido, Araújo (2014) demonstra que há tendências contemporâneas em estudos métricos da informação, onde se processa estudos quantitativos, buscando apresentar resultados de entendimentos mais amplos e globais dos fenômenos estudados em quadros explicativos. Isso se caracteriza cientometria, que considera o caráter coletivo de construção da ciência. O autor enfatiza que “[...] há também uma tendência contemporânea de vinculação de estudos métricos da informação a perspectivas de estudos de redes” (Araújo, 2014, p. 11).

A análise métrica da comunicação científica, voltada para estudos de redes por um grupo de pesquisa visa mapear as colaborações, oferecer um diagnóstico sobre as participações e qualidades dos estudos

efetuados, mostrar resultados sobre o desenvolvimento da produção, estabelecer conclusões sobre fatores essenciais discutidos no âmbito da comunidade e favorecer pesquisas, relações e publicações futuras em busca do conhecimento almejado. Além disso, demonstra a produtividade e o nível de colaboração entre os autores e suas publicações; fortalece e amplia a capacidade de ação, a troca de conhecimentos e aprendizagem, a realização de projetos e ações conjuntas e o compartilhamento de recursos (Adulis, 2002).

Para Duarte (2015) a ciência exerce um compromisso com a sociedade expandindo o conhecimento humano. Complementa que é fundamental publicar os resultados das pesquisas, que serão validados por pesquisadores ou grupos de pesquisa, “cuja produção científica só é considerada uma produção depois de publicada” (Duarte, 2015, p.29). Nesse contexto, a produção do conhecimento pode ser considerada um processo no qual “o conhecimento é construído com base em conhecimentos anteriores e, assim, congrega pesquisadores, fatos e publicações numa grande rede”, portanto, precisa ser compartilhado para ser ampliado, modificado, evoluído (Santos *et al.*, 2016, p. 243).

A colaboração ocorre por meio de parcerias, e, “somente quando se postula uma forma específica de conexão entre indivíduos, instituições, comportamentos e redes é que se podem gerar proposições testáveis” (Duarte, 2015, p. 143).

Autran, Borges e Mena-Chalco (2015) afirmam que uma das características da comunidade científica é a constante comunicação com os pares, por meio do intercâmbio de informações e ideias, ou mesmo por meio de comunicação formal ou informal. Perfaz-se o intercambiamento produzindo comunicação científica em conjunto, trocando conjecturas, pesquisando temáticas comuns e colaborando entre conversas informais, realizando-as formalmente com publicações em coautoria.

Os autores ao abordarem a rede fazem analogia com o artefato para capturar aves, caças ou peixe, uma malha ou como uma teia. Para eles, a rede de colaboração captura informações. Com laços e entrelaços, a rede “conecta indivíduos no ciberespaço e torna visível a extensão e intensidade das interações sociais dos atores que a compõem” (Autran; Borges; Mena-Chalco, 2015, p. 6).

Para Mena-Chalco, Digiampietri e Cesar-Jr (2012, p. 1) “as coautorias acadêmicas fornecem uma visão sobre a estrutura e dinâmica inerentes das colaborações entre os pesquisadores”. Os autores esclarecem que normalmente, as coautorias podem ser representadas por meio de redes (grafos) de colaboração, em que os atores “são representados por nós, e as participações em coautoria conjunta entre estes são representados por arestas”.

Para Balancieri (2005), os esforços colaborativos para a produção científica vem ocorrendo desde o século XIX e podem ser considerados como “conjunto de trabalhos cooperativos desenvolvidos entre dois ou mais pesquisadores e identificados por meio de artigos coassinados” (Meadows; O’Connor, 1971).

Eles acontecem em níveis, desde o básico quando há colaboração entre duas ou mais pessoas, passando pela colaboração em grupos de pesquisa em um departamento ou entre departamentos de uma instituição, entre instituições, setores, regiões geográficas e mesmo entre países (Balancieri, 2005).

Liu *et al.* (2005) citados por Mena-Chalco *et al.* (2012) referem que as áreas de Ciência da Informação, Bibliometria/Cientometria têm estudado amplamente a estrutura e a dinâmica de colaboração em redes de coautoria acadêmica de grupos de pequeno e médio porte. O que pode ser estendido para grupos maiores, “como estratégia aglutinadora de ações conjuntas com vistas a desenvolver novos projetos,

produções científicas e conhecimentos, a partir da colaboração entre pesquisadores, alunos, programas e instituições” (Silva; Barbosa; Duarte, 2012).

METODOLOGIA

Em relação aos objetivos, o estudo caracteriza-se como:

- a) **cientométrico**, também conhecido como **cienciométrico**. A **Cienciometria** procura estudar aspectos quantitativos da ciência e da produção científica utilizando-se de ferramentas da **bibliometria** e indicadores de análise importantes em medidas relacionadas à publicação de trabalhos científicos (Macias-Chapula, 1998). Neste caso, utilizou-se a análise da produção científica publicada pelos componentes do GIACO conforme cadastro de participantes na plataforma do CNPq, e veiculadas na *Plataforma Lattes* e no *Curriculum Lattes*, para verificar o tipo de produção e identificar as relações entre os pesquisadores nos anos de 2015 e 2016.
- b) **análise de redes sociais (ARS)** que para Duarte (2015) serve para representar as conexões entre os atores envolvidos em um grupo e demonstrar as redes de cooperação nele existentes. Portanto, utilizou-se a ARS, para apresentar as colaborações presentes nas publicações de integrantes do GIACO por meio de coautorias existentes entre as parcerias percebidas nas publicações veiculadas nos *currículo Lattes* de cada membro do GIACO. Tais colaborações representaram interações em grafos a partir de uma matriz desenvolvida e ilustrada por meio do *software Ucinet* especializado na análise de dados provenientes das redes sociais (Velázquez Álvarez; Aguilar Gallegos, 2006), como no caso dos estudos que envolvem o GIACO.

No que concerne ao problema de pesquisa, pode-se caracterizar como: a) **pesquisa bibliográfica**, uma vez que se deteve nos estudos bibliográficos para compor o arsenal teórico da pesquisa e; b) **descritiva** uma vez que se descreve o grupo de pesquisa em estudo e suas características em relação às suas colaborações; c) **exploratória**, tateando as colaborações evidenciadas nas publicações dos membros do GIACO.

Quanto aos procedimentos, a pesquisa pode ser classificada como **quali-quantitativa**, uma vez que utiliza a **cientometria** e a **ARS** para quantificar os resultados das análises obtidas e o estudo bibliográfico e descritivo focando-se no caráter subjetivo do objeto analisado.

A escolha do ambiente do grupo de pesquisa GIACO se faz pelo interesse de seus componentes em estarem na busca constante por conhecimento, promovendo interação na produção científica. O grupo de pesquisa GIACO discute aspectos teóricos e práticos relacionados à gestão da informação e do conhecimento e o processo de aprendizagem nos vários tipos de organização. Os pesquisadores desenvolvem projetos de pesquisa relacionados ao tema, propiciando a prática da produção científica nos discentes dos Cursos de Biblioteconomia, Arquivologia e Pós-graduação em Ciência da Informação e áreas afins. Publica artigos em eventos, periódicos e demais meios de comunicação científica, promovendo assim, a produção e disseminação de novos conhecimentos.

O GIACO possui entre seus participantes, nove doutores, quatro doutorandos, nove mestres, quatro mestrandos, um especialista, um graduando. Está sob a coordenação da professora Doutora Emeide

Nóbrega Duarte e sob a vice-coordenação da professora Doutora Alzira Karla Araújo da Silva. Atua no âmbito da Universidade Federal da Paraíba.

A pesquisa realizou-se, primeiramente, na seleção da população que forma o grupo GIACO constante da plataforma do CNPq. Posteriormente, consultaram-se a *Plataforma Lattes*, por meio dos *currículum Lattes*, para coleta dos dados relativos ao objeto da pesquisa, referentes aos dois últimos anos de publicação: de artigos em revistas ou em eventos, de livros e/ou capítulos de livros. Os dados coletados foram mapeados e analisados para demonstrar a dinâmica das relações entre os integrantes do grupo de pesquisa.

Por último, foi elaborada uma matriz de colaboração em coautoria, desenvolvida para alimentar a ferramenta *Ucinet*, construindo e analisando as redes de cooperação entre os diversos autores e coautores porventura existentes.

É por meio da difusão da produção científica que se concretiza o processo democrático de acesso às informações científicas aos pares e à sociedade, além de tornar-se o espelho do desempenho dos pesquisadores em suas atividades de produção científica e de suas colaborações.

De acordo com Garvey e Griffith (1979) na comunicação científica, essa permuta colaborativa restringe-se aos membros da comunidade científica. Para os autores, a comunicação que incorpora as atividades associadas à produção, disseminação e uso da informação, constitui-se seu ciclo de vida informacional. Desde o momento em que o cientista concebe uma ideia de pesquisa até quando seus resultados são aceitos como constituintes do estoque universal de conhecimentos, é chamada de comunicação científica. Nesse sentido, os pares

trocam continuamente informações com seus pares, emitindo-as para seus sucessores e/ou adquirindo-as de seus predecessores. É a comunicação científica que favorece ao produto (produção científica) e aos produtores (pesquisadores) a necessária visibilidade e possível credibilidade no meio social em que produto e produtores se inserem (Targino, 2000, p.10).

No âmbito do GIACO, as produções científicas dão visibilidade aos temas relativos à Gestão da Informação (GI) e Gestão do Conhecimento (GC). Sua comunicação se efetiva por meio da participação em eventos nacionais e internacionais e publicações nos anais desses eventos; periódicos científicos da área da Ciência da Informação (CI); e, capítulos de livros e *e-books*, organizados pelo próprio grupo de pesquisa. Sua divulgação acontece em meio eletrônico por meio de periódicos científicos e editoras por meio impresso e, nos eventos da área.

RESULTADOS OBTIDOS

Para apresentação dos resultados da pesquisa foi elaborada uma planilha contendo todos os 28 integrantes ativos do GIACO, suas respectivas formações e titulações, sua forma de participação no grupo e os tipos de publicações separadas por: últimas publicações em revistas; últimas produções em eventos; últimos livros publicados; e últimos capítulos de livro publicados.

A formação acadêmica de origem dos participantes do GIACO mostra uma diversidade. Prevalece no grupo de pesquisa GIACO a formação inicial em Biblioteconomia com 59% dos participantes que possuem esta graduação. Seguida pela formação em Ciências Contábeis e Administração com 11% cada. A formação em Comunicação Social corresponde a 7% dos participantes e 4% possuem formação em

Direito, Economia e Tecnologia em Redes de Computadores cada uma, o que demonstra uma formação multidisciplinar. Alguns integrantes possuem mais de uma graduação e boa parte dos integrantes possuem o título de Doutores (30%); o título de Mestre corresponde a 44%, dentre estes 11% estão com doutorado em andamento; os que estão cursando o Mestrado são 11% e os que possuem Especialização e Graduação 7% cada, conforme disposto na tabela 1:

Tabela 1 – Participação no Grupo GIACO

Integrante	Participação	Formação Origem	Titulação
Alves, C. A.	Estudante	Administração	Mestre
Autran, M. M.	Pesquisador	Biblioteconomia	Doutora
Barrancos, J. E.	Pesquisador	Administração	Doutora
Cabral, S. M.	Pesquisador	Administração	Doutora
Casimiro, A. H.	Estudante	Biblioteconomia	Mestranda
Costa, L. F.	Pesquisador	Biblioteconomia	Doutoranda
Duarte, E. N.	Líder I	Biblioteconomia	Pós-Doutorado
Ferreira, T. E. L. R.	Pesquisador	Administração	Mestre
Gerbasi, N. T. O. D.	Estudante	Comunicação Social	Mestranda
Lima, E.	Estudante	Biblioteconomia	Mestranda
Lira, S. L.	Estudante	Ciências Contábeis	Doutoranda
Llarena, R. A. S.	Pesquisador	Biblioteconomia	Doutora
Monteiro, S. A.	Estudante	Biblioteconomia	Mestre
Moreira, E. C. B.	Técnico	Biblioteconomia	Mestre
Moreno, D. H. S.	Pesquisador	Biblioteconomia	Mestre
Oliveira, G.	Estudante	Biblioteconomia	Mestranda
Padilha Neto, J. D.	Estudante	Biblioteconomia	Graduando
Paiva, E. B.	Pesquisador	Biblioteconomia	Doutora
Paiva, S. B.	Pesquisador	Ciências Contábeis	Doutora
Pinheiro, V. G.	Estudante	Tecnologia em Redes de Computadores	Especialista
Santos, L. R. S.	Técnico	Direito	Mestre
Santos, R. R.	Pesquisador	Biblioteconomia	Doutora
Satur, R. V.	Estudante	Economia	Doutorando
Silva, A. K. A.	Líder II	Biblioteconomia	Doutora
Silva, E. B. F.	Estudante	Biblioteconomia	Doutorando
Silva, J. M. O.	Técnico	Biblioteconomia	Mestre
Silva, S. A.	Técnico	Ciências Contábeis	Mestre
Xavier, N. B.	Técnico	Comunicação Social	Mestre

Fonte: elaboração dos autores, 2017.

A tabela 1 está disposta em ordem alfabética de sobrenome dos autores componentes do GIACO.

Participam do grupo de pesquisa GIACO: pesquisadores, estudantes e técnicos. Mostra-se equilíbrio em número de pesquisadores e de estudantes com 41% de participação cada um e menor número de técnicos com 18% de participação.

Quanto à produção científica demonstram-se os resultados conforme distribuídos nas categorias: últimas publicações em revistas (2015/2016); últimas produções em eventos (2015/2016); últimos livros publicados (2015/2016); e últimos capítulos de livro publicados (2015/2016).

A tabela 2 demonstra as publicações pelos integrantes do grupo de pesquisa GIACO nos anos de 2015 e 2016.

Tabela 2 – Publicações dos integrantes do Grupo GIACO

Integrante	Revista	Evento	Livro	Capítulo Livro
Alves, C. A.	1	-	-	-
Autran, M. M.	7	4	-	1
Barrancos, J. E.	-	3	1	-
Cabral, S. M.	-	1	-	1
Casimiro, A. H.	1	4	-	-
Costa, L. F.	5	6	-	-
Duarte, E. N.	13	15	2	4
Ferreira, T. E. L. R.	-	1	-	-
Gerbasi, N. T. O. D.	-	7	-	-
Lima, E. S.	1	2	-	-
Lira, S. L.	2	5	-	2
Llarena, R. A. S.	5	3	1	2
Monteiro, S. A.	2	1	-	-
Moreira, E. C. B.	-	1	-	-
Moreno, D. H. S.	-	-	-	-
Oliveira, G. D.	1	3	-	-
Padilha Neto, J. D.	-	1	1	-
Paiva, E. B.	4	6	-	2
Paiva, S. B.	3	7	-	2
Pinheiro, V. G.	2	1	-	-
Santos, L. R. S.	-	1	-	-
Santos, R. R.	3	6	-	2
Satur, R. V.	2	4	-	2
Silva, A. K. A.	1	5	1	2
Silva, E. B. F.	2	6	-	-
Silva, J. M. O.	-	1	-	-
Silva, S. A.	-	1	-	1
Xavier, N. B.	2	3	-	-
TOTAIS	57	98	6	21

Fonte: elaboração dos autores, 2017.

Observa-se maior quantidade de publicação em eventos da área de Ciência da Informação, onde se pode constatar maior número dentre os estudantes de pós-graduação que participam dos eventos por meio de apresentação de produção colaborativa elaborada em coautoria com seus orientadores. Seguida por publicação em periódicos científicos, que demonstra a maioria dos componentes do grupo (65%) com apresentação de artigos em revistas nos anos de 2015 e 2016.

O gráfico constante na Figura 1 mostra a colaboração em coautoria das publicações em periódicos científicos na área de Ciência da Informação pelos integrantes do grupo de pesquisa GIACO nos anos de 2015 e 2016.

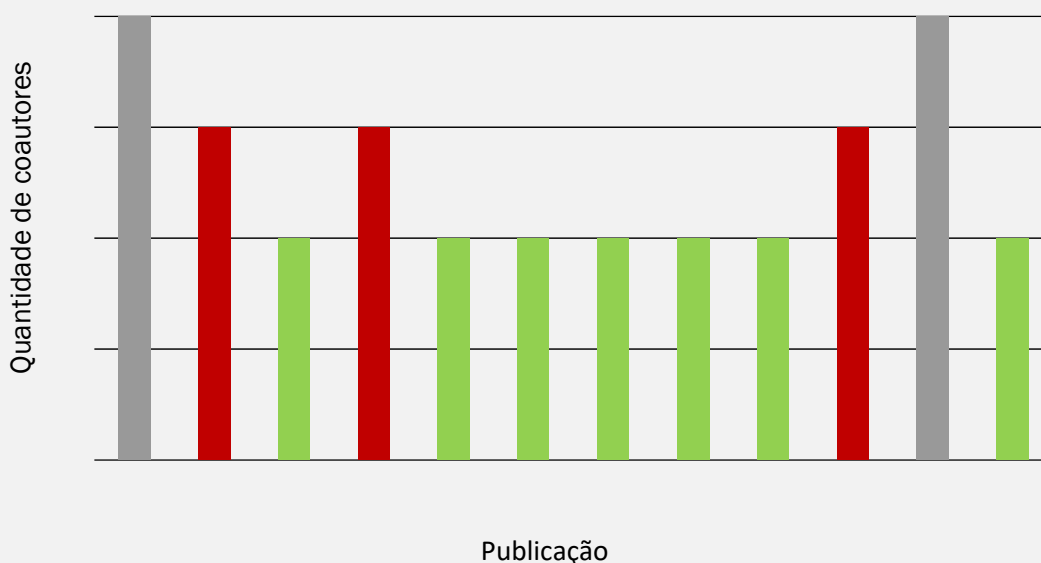


Figura 1 – Gráfico de Coautoria em artigos publicados em revistas

Fonte: elaboração dos autores, 2017.

Os componentes do GIACO são autores em 57 publicações de periódicos no período de 2015 a 2016. Desse total de registros, 31 deles foram em coautoria entre dois e quatro integrantes do GIACO em 12 publicações, conforme o gráfico disposto na Figura 1 acima.

Dos seis livros publicados no período de 2015 a 2016 por membros do GIACO, um destes foi publicado em coautoria de dois integrantes.

Em relação a capítulos de livros escritos em 2015/2016 por participantes do GIACO, tem-se que foram escritos em coautoria dos integrantes do grupo em seis publicações, conforme gráfico disposto na Figura 2:

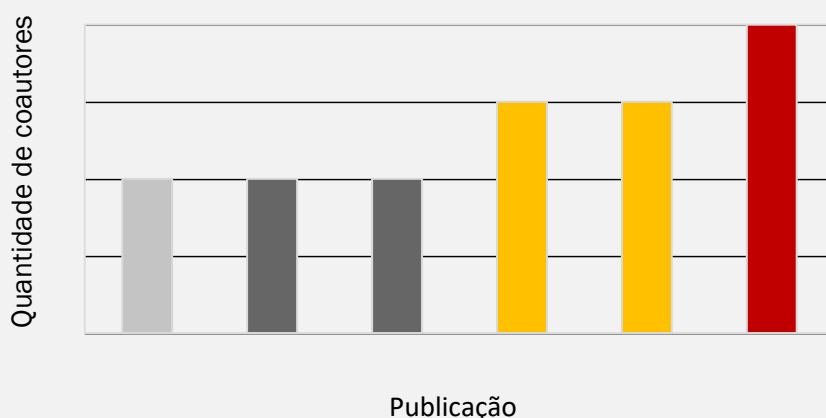


Figura 2 – Gráfico de Coautoria em capítulos de livros

Fonte: elaboração dos autores, 2017.

Componentes do GIACO figuram em 21 publicações de capítulos de livros. Desse total há 16 registros como coautores em seis capítulos de livros. Dos seis capítulos de livros um destes contém quatro

coautores, dois figuram com três coautores do GIACO e mais três capítulos constam com coautoria de dois membros do grupo.

A figura 3 a seguir demonstra as publicações de artigos em eventos pelos membros do GIACO nos anos de 2015 e 2016.

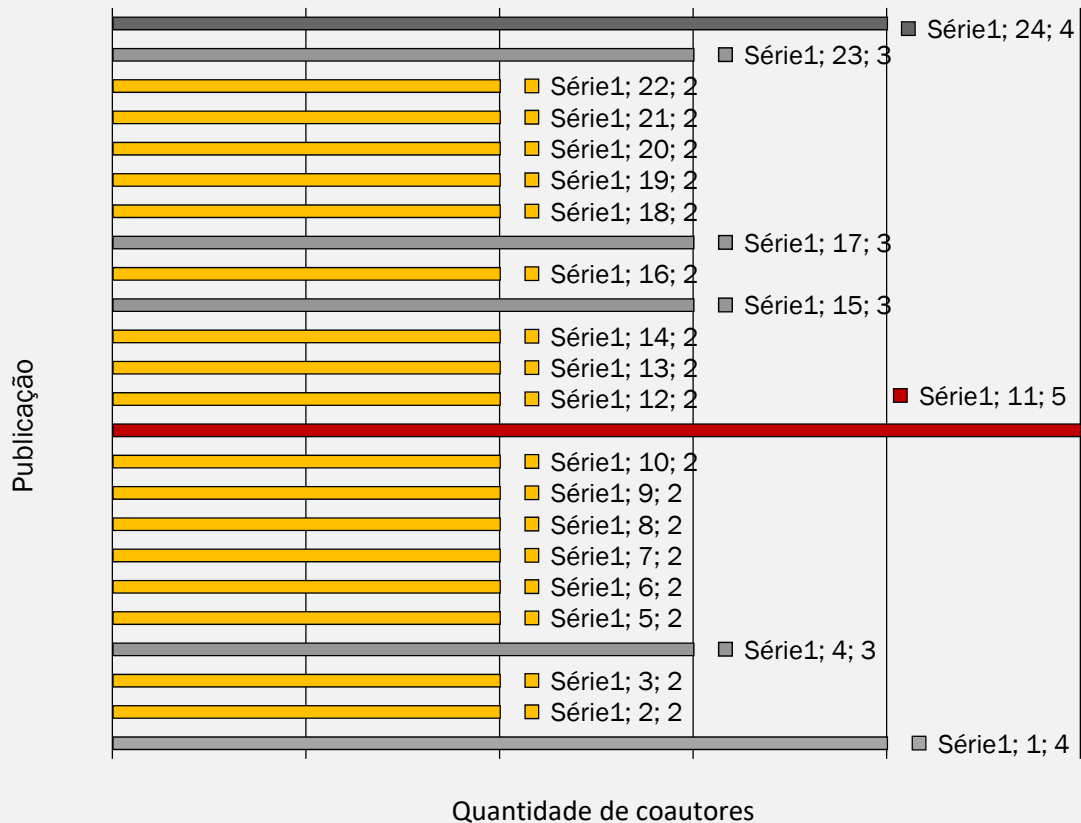


Figura 3 – Gráfico de Coautoria em artigos publicados em eventos

Fonte: elaboração dos autores, 2017.

Integrantes do GIACO são autores em 98 publicações de eventos nos anos 2015 e 2016. Desse total de registros, 59 foram em coautoria em 24 publicações, conforme a figura 3. A maioria dessas publicações (71%) são com dois autores do GIACO em colaboração. Figuram com três coautores 21% das publicações. Com quatro coautores constam 8% dessas publicações e 4% com cinco coautores em colaboração nas publicações em eventos da área de Ciência da Informação.

Para a análise de redes sociais, os dados foram dispostos numa matriz no *software* Excell para atender aos pré-requisitos utilizados no ambiente do *software* Ucinet, gerando como resultado um grafo, que passa a ser apresentado conforme Figura 4.

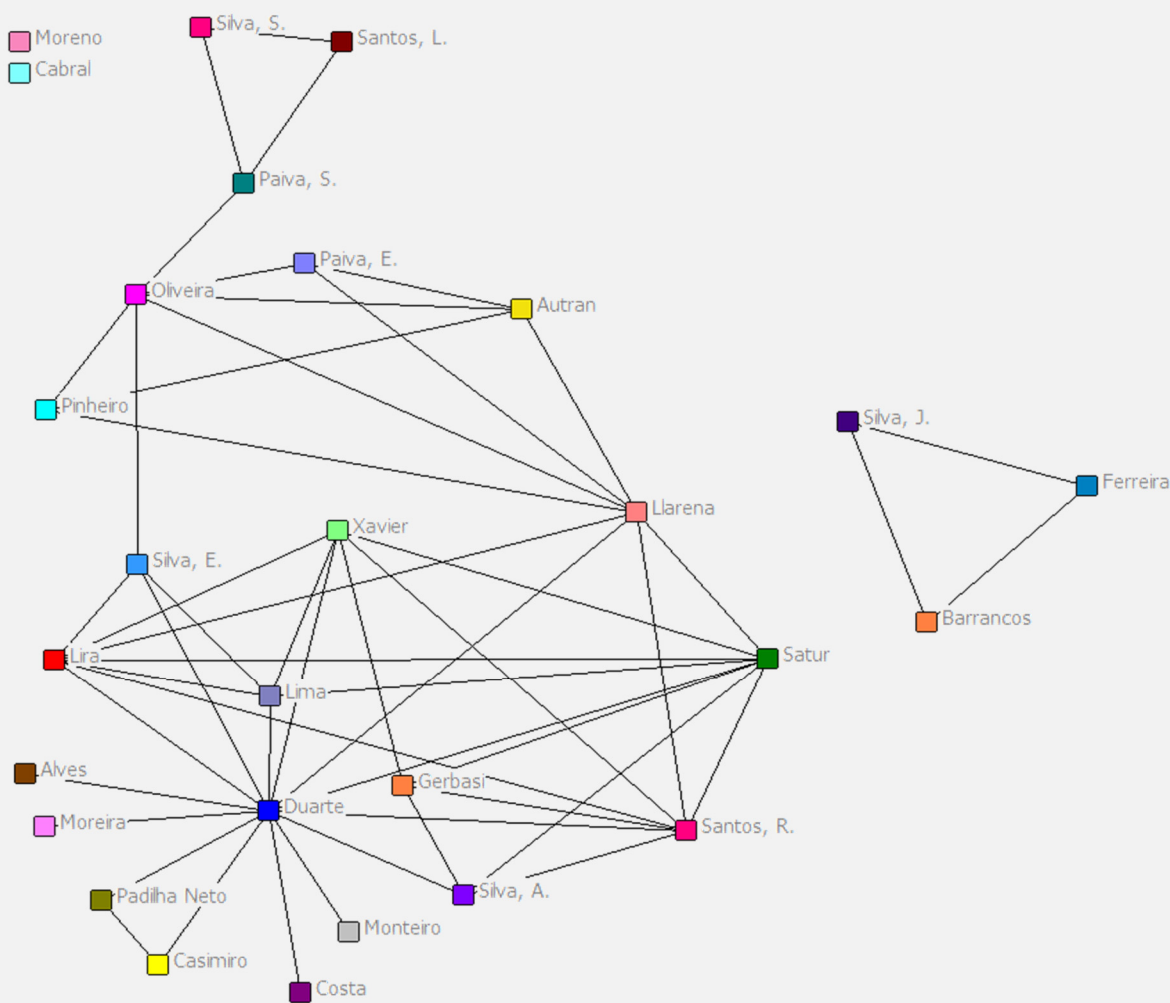


Figura 4: Grafo da rede de colaboração do GIACO

Fonte: elaboração dos autores, 2017.

Percebe-se que as relações de colaboração entre os integrantes do GIACO acentuam-se nos últimos dois anos, conforme figura 4, em torno do membro Duarte, uma vez que esta autora publicou em coautoria com 14 participantes. Essa autora pode ser considerada a condutora da produção científica do grupo em estudo.

De acordo com Silva, Barbosa e Duarte (2012, p.70), “na produção científica, líderes são aqueles que têm credibilidade e exercem influência perante a comunidade científica nos meios de comunicação científica”. Quinn, Anderson e Finkelstein (2000) salientam que os líderes conseguem agregar esforços individuais ou em equipe para desenvolvimento de estudos e pesquisas, e que esta produtividade é recompensada quando seu trabalho é publicado nos meios mais qualificados.

Em seguida, os autores Llarena e Satur publicaram com oito componentes cada um, inclusive conjuntamente, assim como Lira e Santos, R. que publicaram com sete participantes do grupo.

Existe colaboração nos anos de 2015/2016 entre os integrantes: Silva, J.; Ferreira e Barrancos, que publicaram conjuntamente. Assim como, entre os membros: Silva, S., Santos, L. e Paiva, S., esta última

autora também publicou nestes períodos com Oliveira. Esta, por sua vez, publicou também com Paiva, E.; Autran; Llarena; Pinheiro; Silva, E.

Os integrantes do GIACO Moreno e Cabral não possuem publicação com outros membros nestes anos de 2015/2016, isto se justifica pelo afastamento temporário de Moreno, e Cabral ser membro recente no grupo. O número de relações entre os autores mostram que o GIACO tem uma forte produção científica, principalmente em colaboração.

Os dados acima evidenciam fortalecimento do grupo de pesquisa científico que trabalha a gestão da informação, a gestão do conhecimento e temas correlatos. Isso evidencia que a apresentação de trabalhos em eventos e a publicação em periódicos científicos e em capítulos de livros, nessa temática, tem mantido seu nível de relevância e importância entre os seus pesquisadores.

Isso confirma a afirmação de Silva, Barbosa e Duarte (2012) quando evidenciam que a publicação e a apresentação de trabalhos científicos em colaboração devem manter um *corpus* no estudo das temáticas condizentes às pesquisas das áreas em que são produzidas, contribuindo para a comunidade científica e para o desenvolvimento do próprio grupo de pesquisa.

CONCLUSÕES

Os Grupos de Pesquisa permitem essa interação entre autores como no caso específico dos componentes do grupo: pesquisadores, estudantes e técnicos que têm formações e titulações múltiplas. Estes dados de produção científica são reflexos da criação e a consolidação das condições para crescimento da produção científica do GIACO. Os integrantes demarcam contribuições para capacitação docente, realização de pesquisas, melhoramento e implantação de projetos de GI e GC, que contribuem para a formação dos estudantes de graduação envolvidos, para o aprimoramento das pesquisas em nível de mestrado e doutorado.

Com os resultados deste estudo, conclui-se que a produção científica em autoria múltipla tem resultado em colaborações importantes que caracterizam o GIACO como grupo de pesquisa colaborativo tanto quanto em sua incidência de produção como à formação de parcerias distintas entre seus membros. Isso fortalece o vínculo institucional entre os autores componentes do grupo de pesquisa, pois nem todos eles pertencem a uma mesma instituição.

Sob o aspecto metodológico, a ARS através da ferramenta *Ucinet* permitiu verificar as relações entre os atores do Grupo GIACO em diferentes tipos de publicações e em muitos canais de comunicação. Percebeu-se a centralidade da rede de produção em torno do pesquisador Duarte, constituindo-se o *cluster* mais significativo com 14 publicações. Além disso, identificou-se também uma zona periférica em torno dos atores: Paiva, S; Silva, S. e Santos, L. Essa subrede é considerada periférica por conter poucas relações com os atores mais centralizados e uma subrede isolada no grupo de pesquisadores formado por: Silva, J; Barrancos e Ferreira.

As evidências das relações entre os atores constatadas durante os anos de 2015 e 2016 mostram que o GIACO tem uma forte produção científica em colaboração.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adulis, D. 2002. Da colaboração à parceria. In: Apoio à Gestão. Rio de Janeiro: Rits.
- Araújo, C. A. A. 2014. Fundamentos da ciência da informação: correntes teóricas e o conceito de informação. Revista PG & C, v. 4, p. 57-79 – João Pessoa.
- Autran; M. M. M.; Borges, M. M.; Mena-Chalco, J. P. 2015. A coautoria acadêmica interprogramas da pós-graduação em ciência da informação: uma análise baseada em métricas em grafos. In: Anais do XVI ENANCIB, João Pessoa.
- Balancieri, R. *et al.* 2005. A análise de redes de colaboração científica sob as novas tecnologias de informação e comunicação: um estudo na Plataforma Lattes. Ci. Inf., v. 34, n.1, p.64-77 – Brasília.
- Duarte, E. N. 2015. Redes temáticas para cooperação em gestão da informação e do conhecimento. João Pessoa: Editora da UFPB. 154p.
- Garvey, W. D., Griffith, B. C. 1979. Communication and information process within scientific disciplines, empirical findings for psychology. In: Garvey, W. D. Communication: the essence of science; facilitating information among librarians, scientists, engineers and students. Oxford: Pergamon. 332p. Appendix A, p.127-147.
- Le Coadic, Y. F. 2004. A ciência da informação. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos/Livros.
- Macias-Chapula, C.A. 1998. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. Ci. Inf., Brasília, v. 27, n. 2, p. 134-140, maio/ago.
- Meadows, A. J.; O’Conor, J. G. 1971. Bibliographic statistics as a guide to growth point in Science. Science Studies, v.1, p.95-99.
- Mena-Chalco, J. P.; Digiampietri, L. A.; Cesar-Junior, R. M. Caracterizando as redes de coautoria de currículos Lattes. In: Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining (BRASNAM) 1., Curitiba, 2012. Anais...Curitiba: Sociedade Brasileira de Computação, 2012. Disponível em: <<http://professor.ufabc.edu.br/~jesus.mena/publications/pdf/menachalco2012coautorialattes.pdf>> Acesso em: 14 maio 2017.
- Quinn, J. B.; Anderson, P.; Finkelstein, S. 2000. Gerenciando o intelecto profissional extraindo o máximo dos melhores. In: Gestão do Conhecimento. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus (Harvard Business Review).
- Santos, R. R.; Satur, R. V.; Llarena, R. A. S.; Lira, S. L., 2016. Colaboração em rede para produção do conhecimento. In: Comunicando hemisférios: informação e conhecimento, Brasil e Espanha. Duarte, E. N.; Esteban Navarro, M. A.; Llarena, R. A. S. (Org.) - João Pessoa: Editora da UFPB.
- Silva, A. K. A. 2015. Redes de coautoria e produção científica em ciência da informação. João Pessoa: Editora da UFPB. 228p.
- Silva, A. K. A.; Barbosa, R. R.; Duarte, E. N. 2012. Rede Social de Coautoria em Ciência da Informação: estudo sobre a área temática de “Organização e Representação do Conhecimento”. Inf. & Soc.:Est., V.22, n. 2, p.63-79 – João Pessoa.

Targino, M. G. 2000. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. *Informação & Sociedade: Estudos*. V.10, n. 2.

Velázquez Álvarez, A.; Aguilar Gallegos, N. 2006. Manual introdutório à Análise de Redes Sociais: medidas de centralidade - Exemplos práticos com UCINET 6.109 e NETDRAW 2.28. Trad. Maria Luísa Lebres Aires; Joane Brás Laranjeiro; Sílvia Cláudia de Almeida Silva. Disponível em: http://www2.unicentro.br/lmqqa/files/2016/05/Manualintrodutorio_ex_ucinet.pdf. Acesso em: 19 mar. 2017.

REPRESENTAÇÃO TEMÁTICA DA INFORMAÇÃO: APLICABILIDADE EM PEÇAS ANATÔMICAS DE CABEÇA E PESCOÇO

Tatiana Silva de Sousa¹, Virgínia Bentes Pinto²

¹Universidade Federal Fluminense, 0000-0003-3400-4846, avlissousa@gmail.com

²Universidade Federal do Ceará, 00003-1283-8292, vbentes@ufc.br

RESUMO Apresenta os resultados da pesquisa cujo objetivo geral foi analisar o acervo das peças anatômicas de cabeça e pescoço do Laboratório de Anatomia e Dissecção Humana do Departamento de Morfologia da Universidade Federal do Ceará, com o intuito de propor um modelo de representação temática de informação dessas peças visando à busca e recuperação. Trata-se de uma pesquisa exploratória cuja coleta de dados se deu, inicialmente, com a observação assistemática da necessidade de organização do acervo. Posteriormente, realizou-se uma pesquisa bibliográfica sobre a representação da informação e também sobre a terminologia introdutória da anatomia humana, que viabilizou a indexação das peças. O *corpus* do estudo constituiu-se de 70 peças. Em seguida mapeou-se a terminologia procedendo-se a indexação de cada peça. Construiu-se as etiquetas, em plástico polaseal e, etiquetou-se cada uma das peças, considerando os elementos com maior destaque na sua estrutura. Também se construiu um mapa conceitual utilizando-se o software Cmaptools a fim de facilitar a busca e a recuperação da informação. Conclui-se que a representação informacional é útil para a organização do conhecimento e coopera para a sua recuperação, e que a pesquisa efetuada no Laboratório de Anatomia e Dissecção Humana, trará contribuições nas pesquisas realizadas no local, à medida que oferece possibilidades de acesso rápido, assim como a precisão no alcance da informação desejada.

PALAVRAS-CHAVE *Representação temática da informação, Terminologia da anatomia humana, Terminologia da Anatomia buco-facial.*

ABSTRACT It presents the results of the research whose general objective was to analyze the collection of anatomical parts of head and neck of the Anatomy and Human Dissection Laboratory of the Department of Morphology of the *Universidade Federal do Ceará*, with the purpose of proposing a model of thematic representation of information of these pieces aiming at the search and recovery of these same pieces. This is an exploratory research whose data collection took place, initially, with an unsystematic observation of the need to organize the collection. Subsequently, a bibliographical research was carried out on the representation of information and also on the introductory terminology of the human anatomy, which enabled the indexing of the parts. The *corpus* of the study consisted of 70 parts. Then the terminology was mapped by indexing each part. The labels were made in polaseal plastic and each part was labeled, considering the most prominent elements in its structure. A conceptual map was also designed using the *Cmaptools* software to facilitate the search and retrieval of information. It is concluded that the informational representation is useful for the organization of knowledge and cooperates for its recovery, and that the research performed in the Anatomy and Human Dissection Laboratory will bring contributions for the surveys carried out in the place, as it offers possibilities of rapid access, as well as the accuracy in reaching the desired information.

KEY WORDS *Thematic representation of information, Human anatomy terminology, Oral facial anatomy terminology.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Historicamente, pode-se destacar uma preocupação com o tratamento de documentos, seja com os envelopes de argila que descreviam o conteúdo de papiros e pergaminhos na Mesopotâmia, na Antiguidade, com a classificação de Calímaco em Alexandria. Na Idade Média, com os índices dos monges copistas. As concordâncias bíblicas de Alexander Cruden, na Modernidade, assim como a concepção para a representação de assunto pelos livreiros, de Schlagwort, como coloca Guimarães (2008). Para Souza (1998, p. 7), isso é uma forma de deixar raízes, no sentido de desenvolvimento da vida do homem, pois, por meio da organização do conhecimento “o homem espera tornar mais útil a apropriação e uso do saber produzido”.

Com o avanço da ciência e da tecnologia, que trouxe contribuições fundamentais para a produção do conhecimento os suportes e fontes de informação se modificaram, outros objetos passam a ser também considerados como documentos, destacando-se discos, rochas, animais, instituições, fotografias e mais recentemente o olhar se volta para o ser humano como fonte de informação. Entretanto, para que o acesso às informações registradas nesses documentos possa ser facilitado, é necessário que eles sejam tratados e representados. A respeito de representação da informação, Novellino afirma, “A ação de transferência da informação engloba representação, recuperação e comunicação. Tradicionalmente, porém, ênfase maior é dada à representação.” (1998, p. 137). Corroborando com essa ideia, Bentes Pinto (2007, p. 124) defende que “A representação está presente, principalmente nas atividades de processamento, organização, recuperação, disseminação, recepção e uso de informação: em outras palavras ela se insere em todo o sistema de recuperação da informação (SRI)”.

A indexação é um dos meios pelo qual se pode representar a informação, para Cintra, “A indexação, assim definida, é uma ‘tradução lexical’ das unidades lexicais da língua em que está escrito o documento, para unidades lexicais de uma linguagem documentária” (1983, p.05). É um processo de representação que tem por objetivo expressar o conteúdo do documento/objeto indexado. Procuram-se termos que possam resumir o objeto indexado de modo a representá-lo como um todo. A escolha – e, conseqüentemente, exclusão - de determinados termos tem que coincidir com regras sintáticas e semânticas da terminologia de cada área específica, para que o objeto seja traduzido para uma linguagem de indexação. A relevância desses termos pode ser modificada no que depender do público a ser deferido; na forma que se dará a procura pelo tipo de informação; na instituição que realiza o serviço; e principalmente, no tipo de informação a ser representada (objeto). Portanto, na representação informacional, proveniente de estudos, criam-se códigos que auxiliam na comunicação entre o usuário e o profissional da informação, assim como entre os sistemas, para aumentar a alternativa de escolha daquele que procura pela informação de sua serventia.

A Ciência da Informação (CI), de acordo com Olga Pombo (2008), seria uma disciplina indisciplinada, que não é correspondente às formas de organização disciplinar de hoje. Destaca a natureza de ciência pura e ciência aplicada e sua característica de recorrer às outras disciplinas. Ela evidencia uma modificação na forma de desenvolvimento científico, no qual a disciplina já citada se adequa

precisamente, e defende a ideia de mudança de perspectiva científica de ramificação ou hierarquia para um esquema de constelação, pois as relações são múltiplas e irregulares. Acrescenta que nessa nova compreensão, cada ciência terá que se reconhecer na sua ligação a todas as outras. Na perspectiva de um pensamento cooperativo e compartilhado, a CI consolida seu espaço, pois tem por essência essas características contemporâneas, e por objeto de estudo a informação, que já é por si subjetiva e pertencente às outras áreas do conhecimento. “A Ciência da Informação se constituiu apoiada em outras disciplinas, haja vista que sua gênese está associada à resolução dos problemas concernentes à produção, tratamento, organização, acesso e uso da informação”, de acordo com Bentes Pinto (2007, p. 116).

Tendo-se por objeto de estudo a informação, não se pode atribuir um olhar direto, sem intermediários ou com apenas uma percepção. É preciso colocar em questão as necessidades informacionais daquele que procura pela informação, a melhor forma de buscá-la para determinado grupo, quais técnicas e meios devem ser utilizados, o que implica em particularidades/especificidades de cada ser, com influências de terminologias, regionalismos, costumes de cada área do conhecimento. O que não propicia (ou dificulta) a padronização, que facilitaria o processo de busca da informação, mas contribui com a diversidade/pluralidade de culturas e representações que são intrínsecas ao ser humano.

Tendo por base esse aspecto da Ciência da Informação, é possível seu diálogo com a disciplina de anatomia humana e contribuição no acesso às peças anatômicas de cabeça e pescoço e sua melhor recuperação no acervo, ajudando também na disseminação da informação mais adequada. Como o laboratório de anatomia humana da Universidade Federal do Ceará (UFC) dispõe de um vasto acervo de peças anatômicas, é imprescindível sua organização, para facilitar o bom andamento nos estudos realizados no local, e ter um catálogo informatizado com as descrições de cada peça e suas peculiaridades, para estudo específico de determinada região, assim como a facilidade de encontrar a informação desejada. Diante disso questiona-se: De que forma estabelecer a representação temática de informação de peças anatômicas, visando a sua busca e a recuperação?

O objetivo geral desta pesquisa é: Analisar o acervo das peças anatômicas de cabeça e pescoço do laboratório de anatomia, com o intuito de propor um modelo de representação temática de informação dessas peças visando à busca e recuperação. Desdobram-se deste, os objetivos específicos seguintes:

- a) Compreender a forma como as peças de cabeça e pescoço são divididas no estudo de anatomia humana;
- b) Mapear a terminologia referente a essas peças de modo que ela venha contribuir para a elaboração do mapa conceitual;
- c) Construir um mapa conceitual com os termos das peças, utilizando o software CmapTools, a fim de propor um modelo de indexação para elas;
- d) Elaborar um índice dos termos encontrados que remetam para as peças as etiquetas inseridas nelas.

Em se tratando de peças anatômicas, para Vavruk (2012) estudar anatomia humana é a base para qualquer profissional da área da saúde, sendo uma disciplina fundamental para o entendimento de outras, pois é com esse estudo que se aprende a estrutura de cada sistema da formação corporal. A prática da observação das partes do corpo se originou concomitantemente com a história do cadáver como objeto de estudo. Foram os gregos que denotaram um maior avanço no estudo da anatomia, conforme Queiroz (2005). A Anatomia grega, responsável pelos conceitos de ética médica e de medicina racional, tem sua origem no Egito, com práticas de embalsamento, técnica antiga de preservação de cadáveres, a

mumificação. Essa prática era realizada com os nobres, por questões religiosas, de crenças em vida após a morte.

Na Idade Média, a dissecação era vista de forma preconceituosa pela Igreja, que considerava o corpo algo sagrado, e por conta de sua grande influência e poder, foi um período em que se proibiu essa prática. No entanto, houve violação de sepulturas para estudo de forma ilegal. No período da Renascença, a crença da sacralidade do corpo é ignorada e com o tempo as dissecações humanas começam a aumentar em nome do desenvolvimento da Ciência. Na Modernidade, a anatomia ganha espaço, e cada vez mais se desenvolve práticas para seu aperfeiçoamento, utilizando-se de novas tecnologias (QUEIROZ, 2005). André Versalius, no século XVI, começou a dissecar cadáveres e revolucionou a anatomia moderna, combateu pensamentos errôneos de outros anatomistas que publicaram anteriormente sem experiências de dissecação, conforme O’Rahilly (2010).

No contexto específico da Odontologia, Jean-François Gaudy (2014, p.[9]), diz, em sua apresentação do Atlas de Anatomia para Implantodontia, que “o primeiro objetivo deste atlas é mostrar que se não há implantodontia sem cirurgia, não há cirurgia sem o conhecimento profundo de anatomia local.”. Assim, será facilitado o acesso à informação das peças anatômicas e, conseqüentemente, os estudos e pesquisas da área da Saúde.

METODOLOGIA

A pesquisa, segundo Lakatos (2003, p.155), “é um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais”. O *locus* da pesquisa foi o laboratório de anatomia e dissecação humana do departamento de Morfologia da Faculdade de Medicina da UFC, com peças anatômicas de cabeça e pescoço conservadas em glicerina.

O *corpus* do estudo foi constituído por um conjunto de setenta peças anatomicas sendo escolhida a região de cabeça e pescoço por serem peças em quantidade relativamente significativa. Esse total foi selecionado por considerar-se como um bom conjunto para o trabalho proposto, no tempo previsto, e por estarem conservadas em glicerina, pois as peças em formol exigem habilidades e técnicas de manuseio mais complexas.

Primeiramente, constitui-se em um levantamento e estudo bibliográfico da literatura sobre representação da informação e uma introdução à anatomia. A metodologia utilizada foi em abordagem qualitativa, como técnica de coleta de dados adotou-se a observação assistemática ou não estruturada. Desse modo passou-se a observar as peças anatômicas relativas a pescoço e cabeça a fim de conhecer as peças existentes no laboratório, para posteriormente planejar a criação de uma proposta de representação informacional, levando-se em consideração as informações mais relevantes para o acesso e uso desse objeto, sua localização física e a recuperação das informações.

Devido a não se ter conhecimento profundo da área de Saúde, buscou-se um estudo referente às peças anatômicas em questão para primeiro entendimento sobre o assunto. Em seguida foi feito contato com os técnicos do laboratório e os monitores da disciplina de anatomia buco-facial a fim de obter mais subsídios para construir a representação indexal conforme os elementos constituintes das peças. Utilizando-se da pesquisa descritiva e através do método funcionalista, acreditando que há uma função determinada para cada parte específica que viabiliza o funcionamento do todo. Assim, partiu-se do

mapeamento de cada peça com sua função para o entendimento da peça na dinâmica do laboratório, possibilitando a descrição da mesma, o que contribuirá para o andamento das atividades com maior rapidez e eficácia.

Propôs-se uma etiqueta de identificação composta por uma numeração/código e termos que representam cada peça e suas especificidades levando em consideração o que foi estabelecido pelos responsáveis do laboratório e visando seu uso pelos professores, pesquisadores e estudantes da área da Saúde. A elaboração do código para a formação das etiquetas se originou nas seguintes etapas:

- a) O primeiro campo é composto por duas consoantes (CB), que apresentam o tipo de peça representado, no caso ‘cabeça’, seguido de ponto final, que o separa do campo posterior. Tal decisão não seguiu a estrutura de abreviação padrão, e sim, foi pensada em algo que fosse representativo no laboratório específico.
- b) Segundo campo é composto por uma letra que representa o local onde se pode encontrar a peça. Sabendo-se que elas são armazenadas em baldes, sendo esses divididos em cinco classificações: **nervos, músculos, respiratório, vasos e articulação temporomandibular (ATM)**. Desse modo, o segundo campo que compõe o código pode ser **N, M, R, V** ou **A**, que correspondem, respectivamente, às classificações existentes no laboratório.
- c) Terceiro campo é composto por um número em ordem crescente, que inicia a cada classificação do segundo campo. Por exemplo, o número 01 para a classificação N (nervo) e 01 para a classificação M (músculo). Eis o modelo: CB.N.01; CB.M.01, CB.R.01; CB.V.01 e CB.A.01 e assim sucessivamente, conforme a totalidade de peças.

Foi preferível usar uma notação planejada de acordo com as especificidades do ambiente da pesquisa, ao utilizar uma classificação já existente na literatura da Biblioteconomia, como por exemplo, Classificação Decimal Universal (CDU), por sua extensa notação e inviabilidade de uma etiqueta grande, o que poderia atrapalhar o estudo e manuseio da peça, além de considerar a significatividade que o código deve trazer aos professores, estudantes e funcionários. Essas etiquetas foram feitas de papel A4 60 kg. e plastificadas com plástico polaseal (plástico para plastificação), material antes testado sendo submerso em pote com glicerina, para comprovar sua resistência à substância. As peças foram perfuradas por uma furadeira na calota craniana (parte superior do crânio e mais resistente do corpo), onde se introduziu um pino plástico para fixar etiquetas. Após a elaboração do código, foram etiquetadas as setenta peças selecionadas para o estudo empírico.

A etapa seguinte foi mapear a terminologia utilizada pelos usuários do laboratório fazendo-se o cotejamento com a literatura, principalmente o Atlas de Anatomia Humana de Sobotta (1988). Em seguida organizou-se o índice que remete os termos indexados à etiqueta que localiza a peça. A última etapa da pesquisa empírica foi a construção do mapa conceitual no software Cmaptools. Cada peça tem suas especificidades, sendo necessário, em alguns casos, uma observação ou comentário, o software possui esse recurso, que quando necessário foi utilizado quando a peça possuía uma variação anatômica, por exemplo. Segue imagem ilustrativa do processo metodológico:

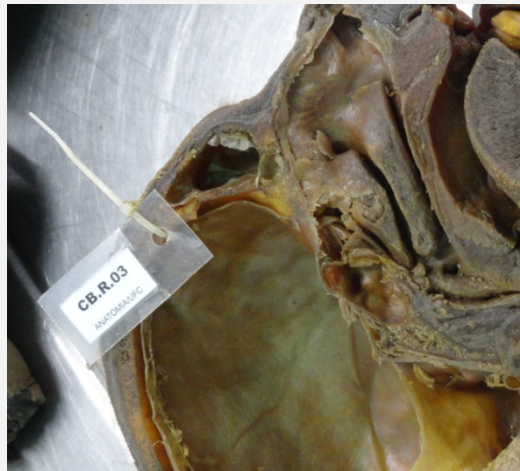


Figura 1 - Peça etiquetada

Fotografia tirada em câmara pessoal.

RESULTADOS

Os resultados da observação e da indexação das peças do laboratório evidenciam que, as peças anatómicas de cabeça e pescoço, embora fossem classificadas em nervo, músculo, respiratório, articulação temporomandibular e vaso, não possuem somente estruturas de sua respectiva classificação. Por isso elaborou-se um índice com todos os termos/metadados que, remete à etiqueta correspondente da peça para ser encontrada. Tal índice é constituído por um total 180 termos, entre eles: ARTÉRIA LARÍNGEO SUPERIOR. ARTÉRIA LINGUAL. ARTÉRIA MAXILAR. MÚSCULO ESCALENO ANTERIOR. MÚSCULO ORBICULAR DO OLHO. NERVO AURICULAR MÁGNO. NERVO CORDA DO TÍMPANO. NERVO LACRIMAL. NERVO LINGUAL. NERVO TROCLEAR.

A partir desses achados estruturou-se a classificação. Cada classificação corresponde a uma cor para facilitar a compreensão de alguns termos que aparecem em estruturas que não pertencem a sua classificação. Dessa forma a classificação **Articulação temporomandibular** corresponde a cor **azul claro**, **Músculo** corresponde a cor **laranja**, **Nervo** a cor **vermelho**, **Respiratório** a cor **rosa** e **Vaso** corresponde a cor **verde**. Por exemplo, a “artéria facial” pertence à classificação “Vaso”, porém é encontrada nas peças CB.N.14 e CB.R.01, respectivamente, “Nervo” e “Respiratório”, portanto, no índice encontra-se esta informação: ARTÉRIA FACIAL **CB.N.14**, **CB.V.01**, **CB.V.03**, **CB.V.04**, **CB.V.06**, **CB.V.09**, **CB.R.01**.

Segue alguns exemplos:

ARTÉRIA LINGUAL **CB.N.17**, **CB.V.04**, **CB.V.08**, **CB.V.09**, **CB.V.10**, **CB.R.06**, **CB.M.20**

MÚSCULO PTERIGÓIDEO LATERAL INFERIOR **CB.R.10**, **CB.A.01**, **CB.A.03**, **CB.M.17**, **CB.M.19**, **CB.M.20**, **CB.M.21**, **CB.M.23**

NERVO ALVEOLAR INFERIOR **CB.N.11**, **CB.N.18**, **CB.V.03**, **CB.V.06**, **CB.A.05**

NERVO BUCAL **CB.N.11**, **CB.N.16**, **CB.N.20**, **CB.V.03**, **CB.V.04**

NERVO CORDA DO TÍMPANO **CB.N.18**, **CB.V.04**, **CB.M.10**

NERVO GLOSSOFARÍNGEO **CB.N.03**, **CB.N.14**, **CB.N.16**, **CB.V.04**, **CB.R.03**, **CB.M.01**, **CB.M.16**, **CB.M.22**

NERVO HIPOGLOSSO **CB.N.02**, **CB.N.13**, **CB.N.14**, **CB.N.16**, **CB.N.17**, **CB.N.18**, **CB.N.20**, **CB.V.02**, **CB.V.04**, **CB.V.08**, **CB.V.09**, **CB.R.01**, **CB.M.02**, **CB.M.22**.

Na proposta desta pesquisa e como foi apresentado no índice, foram encontrados outros termos nas peças anatômicas que não pertencem a sua classificação inicial, porém é necessário referenciá-las para outros estudos. Sendo assim, foram elaborados outros mapas com os outros termos que se encontravam nas peças anteriormente referenciadas. Foram construídos mapas conceituais com a indexação de cada uma das setenta peças, sendo elas: seis de articulação temporomandibular, dez de respiratório, dez de vasos, vinte de nervos e vinte e quatro de músculos, respectivamente. No total de vinte mapas, sendo um para cada grande categoria (Nervos, Músculos, ATM, Vasos e Respiratório), e outros quinze correspondentes aos termos de outra categoria que se encontrava na peça.

Todas as peças foram indexadas levando em consideração sua estrutura, como suas particularidades, portanto algumas tiveram mais do que cinco termos, em virtude de sua riqueza de dissecação. Porque na organização e tratamento da informação, como já foi exposto, deve-se considerar o usuário e sua necessidade informacional, para que a informação desejada seja alcançada em tempo hábil, assim como de forma eficiente e satisfatória.

Em seguida, segue um exemplo de mapa conceitual elaborado:

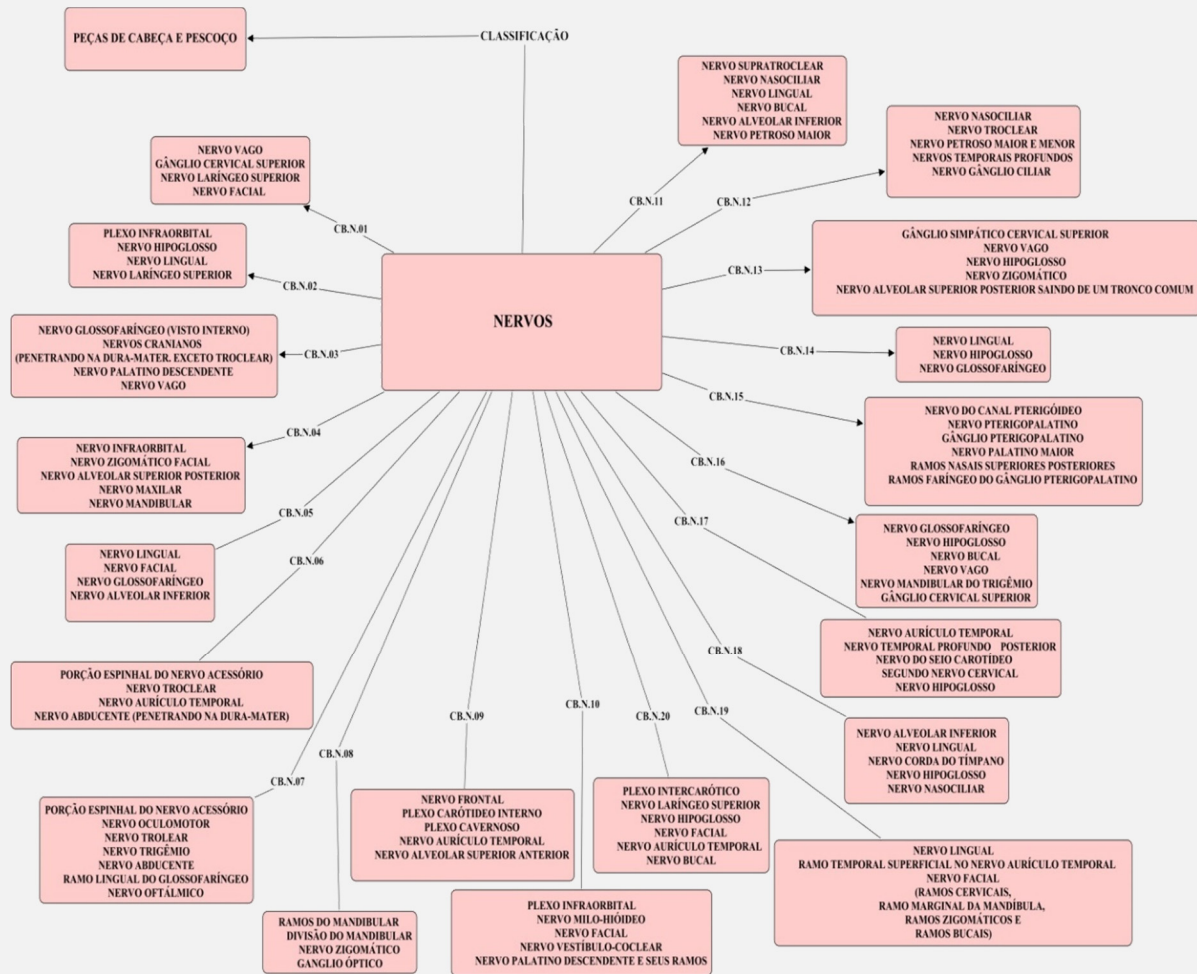


Figura 2 - Mapa conceitual das peças classificadas como nervos

Fonte: Dados da pesquisa

Acredita-se, com base nos resultados, que é possível aplicar os mesmos princípios de índices para documentos tradicionais em outros tipos de documentos, pode-se inferir que independentemente do material a ser representado e em que área do conhecimento esteja, as constantes são as mesmas. Isso vem ao encontro dos estudos de Paul Otlet, que entre outras contribuições, chama atenção para a função do documento, e de Suzanne Briet, que amplia o conceito de documento, na segunda metade do século XX, ao sublinhar o aspecto da intencionalidade atribuída ao mesmo, independente de seu suporte. O que embasa a proposta da natureza documentária do corpo humano, considerando a sua função informacional/didática, no âmbito do laboratório de anatomia humana. Com base na evidência em um ambiente de educação, o corpo humano caracteriza-se como documento, pois tem significado que transmite para alunos, funcionários e docentes.

CONCLUSÃO

Esta pesquisa partiu do seguinte problema: de que forma estabelecer a representação temática de informação de peças anatômicas, visando a sua busca e a recuperação? Tal inquietude foi respondida

considerando-se que o modo para estabelecer a representação das peças anatômicas pode ser por meio dos termos de indexação indicativos das estruturas das peças. Em que concerne ao objetivo de compreender a forma como as peças de cabeça e pescoço são divididas no estudo de anatomia humana, considerou-se a classificação adotada pelo laboratório de anatomia e dissecação humana, que consiste em: articulação temporomandibular, vasos, nervos, músculos e respiratório.

Com relação ao mapeamento da terminologia referente às peças anatômicas de modo a contribuir para a elaboração do mapa conceitual, foram mapeados 185 conceitos tendo-se elaborado o índice a eles correspondente e que poderá ser utilizada para a recuperação dessas peças, à medida que os usuários desse laboratório terão à disposição a indicação para o acesso às informações. Essa pesquisa também se propôs elaborar um mapa conceitual que abrangesse todas as peças, com o intuito de mapear suas especificidades, destacando detalhes da estrutura de cada uma delas.

A partir dos termos mapeados, foi possível elaborar o referido mapa com os termos das peças anatômicas de cabeça e pescoço, no *software CmapTools*. Alcançando-se, assim, o objetivo básico que consistia em analisar o acervo das peças anatômicas de cabeça e pescoço, com o intuito de propor um modelo de representação temática de informação dessas peças visando à busca e recuperação.

Finalmente, os resultados desta pesquisa evidenciam o diálogo frutífero entre a Ciência da Informação, as Ciências da Saúde e as Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC). Esse diálogo pode trazer grandes contribuições para a representação, organização e acesso à informação em sistemas de informação sobre peças anatômicas

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENTES PINTO, V. (2007). Interdisciplinaridade na Ciência da Informação: aplicabilidade sobre a representação indexal. In ____ (Org.). *Ciência da Informação: abordagens transdisciplinares gêneses e aplicações*. (pp.105-142). Fortaleza: Edições UFC.
- CINTRA, A. M. M. (1983). Elementos de linguística para estudos de indexação. *Ciência da Informação*, 12 (1), 5-22.
- GAUDY, J. (2014). *Atlas de anatomia para implantodontia*. (2a ed.) Rio de Janeiro: Elsevier.
- GUIMARÃES, J. A. C. (2008). A dimensão teórica do tratamento temático da informação e suas interlocuções com o universo científico da ISKO. *Revista Ibero-americana de Ciência da Informação*, 1 (1), 77-99.
- LAKATOS, E. M. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Atlas.
- NOVELLINO, M. S. F. (1998). A linguagem como meio de representação ou de comunicação da informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 1 (3), 137-146.
- O'RAHILLY, R. (2010). Introdução. In: GARDNER, E. D. *Anatomia: estudo regional do corpo humano*. (pp.3-9) Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

POMBO, O. (2010). Dispersão e unidade para uma poética da simpatia. In: LARA, M. L.G.: SMIT, J. W. (Orgs.). *Temas de pesquisa em Ciência da Informação no Brasil*. (pp.31-46). São Paulo: Escola de Comunicações e Arte.

QUEIROZ, C. A. F.(2005). *Uso de cadáveres humanos como instrumento na construção de conhecimento a partir de uma visão bioética*. Dissertação de mestrado, Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil.

SOBOTTA, J. (1988). *Sobotta: atlas de anatomia humana*. (19a ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,

SOUZA, F. C. (1998). *Organização do conhecimento na sociedade*. Florianópolis: UFSC Núcleo de publicações.

VAVRUK, J. W. (2012). A importância do estudo de anatomia humana para o estudante da área de saúde. *O Anatomista*, 2 (3), pp.04-35.

CONTRIBUIÇÃO DOS PAÍSES IBERO-AMERICANOS E CARIBENHOS AO EDICIC IBÉRICO: 2013 – 2015

Marynice de Medeiros Matos Autran¹, Rosilene Agapito da Silva Llarena²,
Victor Guimarães Pinheiro³, Gabriella Domingos de Oliveira⁴

¹Universidade Federal da Paraíba, 0000-0003-0786-1957, marynice.autran@gmail.com

²Universidade Federal da Paraíba, 0000-0001-5675-543X, lenellarena@gmail.com

³Universidade Federal da Paraíba, 0000-0001-6544-3995, victopinheiro.jp@gmail.com

⁴Universidade Federal da Paraíba, 0000-0003-2543-3761, ggabryellaholiveirah@gmail.com

RESUMO Esta comunicação tem como objetivo analisar a contribuição ibero-americana e caribenha publicada em duas edições dos Anais do EDICIC Ibérico, realizados nos anos de 2013 e 2015. Metodologicamente, utiliza a pesquisa bibliográfica, trazendo aportes teóricos sobre comunicação da ciência, literatura cinzenta. Apresenta um recorte histórico sobre a Associação de Educação e Investigação em Ciência da Informação da Iberoamérica e Caribe, bem como a cronologia do evento. Caracteriza-se também como pesquisa documental por utilizar os Anais eletrônicos relativos aos anos de 2013 e 2015, com a finalidade de identificar produção científica oriunda dos países ibero-americanos e caribenhos, o que permite identificar as comunicações por país, os temas e as instituições envolvidas. Utiliza, ainda, a análise de conteúdo baseada em Bardin e a análise de redes sociais, para demonstrar as relações de colaboração entre países e entre autores. Os resultados apontam que o Brasil foi o país que apresentou o maior número de comunicações (73) em 2013 e 92 em 2015. Quanto as temáticas, destacou-se Perspectivas de Investigação, tendo o Brasil apresentado o maior número de colaborações, 20 em 2013 e 33 em 2015. Em relação à instituição que apresentou o maior número de colaborações em 2013 e 2015, identificou-se a Universidade do Estado de São Paulo (UNESP), tanto isoladamente, quanto em parceria com instituições nacionais e internacionais. Dentre estas últimas, destacam-se as parcerias com as seguintes universidades europeias: Porto, Coimbra, Complutense de Madrid, Carlos III, Granada e Valencia. Identificou-se, ainda, que as contribuições dos países ibero-americanos e caribenhos são advindas da Argentina, Brasil, Uruguai, México, Venezuela, Nicarágua, Cuba e Porto Rico.

PALAVRAS-CHAVE *Comunicação da ciência, Produção científica ibero-americana, Produção científica caribenha, Literatura cinzenta, EDICIC Ibérico.*

ABSTRACT This communication aims to analyse the Ibero-American and Caribbean contribution published in two editions of the Proceedings of the EDICIC Iberico, held in the years of 2013 and 2015. Methodologically, uses bibliographical research, bringing theoretical contributions on scholarly communication and grey literature. It presents a historical cutout on the Iberoamerican and Caribbean Association of Education and Research in Information Science, as well as the chronology of the event. It is also characterized as documentary research by using the Electronic Proceedings related to the years 2013 and 2015, with the purpose of identifying scientific production from Ibero-American and Caribbean countries, which allows the identification of communications by authors, country, themes and institutions involved. It also uses Bardin-based content analysis and social networking analysis, to demonstrate collaborative relationships between countries. The results indicate that Brazil was the country that presented the largest number of communications (73) in 2013 and 92 in 2015. Regarding the themes, the Perspectives of Research stood out, with Brazil presenting the largest number of collaborations, 20 in 2013 and 33 in 2015. In relation to the institution which presented the largest number of collaborations in 2013 and 2015, the University of

São Paulo State (UNESP) was identified, both individually and in partnership with national and international institutions. Among the latter, the most important partnerships are with the following European universities: Porto, Coimbra, Complutense de Madrid, Carlos III, Granada and Valencia. It has also been identified that contributions from Ibero-American and Caribbean countries are welcomed from Argentina, Brazil, Uruguay, Mexico, Venezuela, Nicaragua, Cuba and Puerto Rico.

KEYWORDS *Scholarly communication, Ibero-American Scientific Production, Caribbean Scientific Production, Grey Literature, EDICIC Ibérico*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

1 INTRODUÇÃO

A Ibero-América ou América Ibérica é uma região do continente americano composto por países cujos idiomas são, predominantemente, o espanhol e o português, herança dos antigos colonizadores, Espanha e Portugal, advindo daí o prefixo ibero, que se refere à Península Ibérica. Compõem a Iberoamérica os seguintes países hispanófonos: Argentina, Bolívia, Colômbia, Costa Rica, Cuba Equador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, Porto Rico, República Dominicana, Uruguai, Venezuela e Espanha, compreendendo uma população de 430.500 falantes do idioma espanhol. Por outro lado, Brasil e Portugal, países lusófonos, contam com uma população de aproximadamente 211.500 habitantes, cujo idioma é o português.

Nesse contexto ibero-americano, elegeu-se como foco de estudo para esta comunicação os Anais do Encontro Ibérico EDICIC, evento bi-anual, cujas edições são realizadas alternadamente em Portugal e na Espanha, cujo responsável por sua realização é a Associação de Educação e Investigação em Ciência da Informação da Iberoamérica e Caribe (EDICIC) antigo EDIBCIC. Essa Associação constitui uma sociedade civil, sem fins lucrativos, que congrega instituições e pessoas da área de educação e pesquisa e que se dedica à formação universitária de profissionais na área da Ciência da Informação (Biblioteconomia, Documentação e Arquivologia) da Iberoamérica e do Caribe (EDICIC, 2015).

Justifica-se a opção de analisar o EDICIC por se tratar do mais importante evento envolvendo pesquisadores ibero-americanos e caribenhos e por ser um evento cujas comunicações apresentadas, ainda não suscitaram, de acordo com a literatura, o devido interesse para seu estudo. Nessa perspectiva, presume-se que os temas abordados podem revelar e contribuir com dados importantes sobre a produção científica gerada nesses países, propiciando uma cartografia das tendências das pesquisas e dos temas nucleares e periféricos que predominaram no período estudado.

Sob a perspectiva da comunicação científica, propõe-se como objetivo, nesta pesquisa, analisar a contribuição ibero-americana e caribenha publicada em duas edições dos Anais do Encontro Ibérico EDICIC, realizados na cidade do Porto, Portugal, no ano de 2013 e na cidade de Madrid, Espanha, no ano de 2015.

Metodologicamente, contemplaram-se os estudos bibliográficos, com revisão da literatura acerca de comunicação da ciência e de literatura cinzenta, para além de uma breve descrição sobre a Associação de Educação e Investigação em Ciência da Informação da Iberoamérica e Caribe. Procedeu-se a análise de conteúdo para estabelecer categorias e relações, além da análise de redes sociais para identificar as

relações entre países, com a finalidade de alcançar o objetivo proposto e responder às questões de investigação.

O EDICIC surge da mudança no Estatuto da *Asociación de Educación e Investigación en Ciencia de la Información de Iberoamérica y el Caribe* (EDIBCIC), em 2008, durante o VIII Encuentro EDIBCIC, realizado na Cidade do México. São objetivos do EDICIC: a integração entre as instituições de educação e pesquisa nos campos da CI na América Latina e Caribe; o apoio à criação de fóruns, instrumentos e mecanismos que facilitem o intercâmbio de ideias, experiências e o desenvolvimento de atividades entre seus membros; o estabelecimento de relações com instituições, organismos e associações internacionais; a atualização permanente dos planos de estudos em nível de graduação, assim como a certificação desses planos por parte da Associação.

Atualmente essa estrutura atende a duas conferências: o Encontro Ibérico de Docentes e Investigadores de Escolas de Biblioteconomia e Ciência da Informação e o Encontro da Associação de Educação e Pesquisa em Ciência da Informação da Iberoamérica e Caribe (EDICIC).

Até o ano de 2008, o Encontro atendia pelo nome de Encuentro EDIBCIC. Com exceção da Espanha, as demais edições aconteceram na América Latina. Segundo Rodríguez Bravo & Ribeiro (2013), os Encontros Ibéricos acontecem alternadamente a cada dois anos em diferentes cidades de Portugal e Espanha (Quadro 1).

Quadro 1 – Cronologia dos EDIBCIC e dos EDICIC

Encontros EDIBCIC	Local	Ano	Encontros Ibéricos EDICIC	Local	Ano
I Encuentro EDIBCIC	Puerto Rico	1993	I Encuentro Ibérico EDICIC	Espanha	2005
II Encuentro EDIBCIC	México	1995	II Encuentro Ibérico EDICIC	Portugal	2006
III Encuentro EDIBCIC	Puerto Rico	1996	III Encuentro Ibérico EDICIC	Espanha	2008
IV Encuentro EDIBCIC	Venezuela	1998	IV Encuentro Ibérico EDICIC	Portugal	2009
V Encuentro EDIBCIC	España	2000	V Encuentro Ibérico EDICIC	Espanha	2011
VI Encuentro EDIBCIC	Argentina	2004	VI Encuentro Ibérico EDICIC	Portugal	2013
VII Encuentro EDIBCIC	Brasil	2006	VII Encuentro Ibérico EDICIC	Espanha	2015
VIII Encuentro EDIBCIC	México	2008			

Fonte: EDICIC (2013)

A Internet tem provocado mudanças no paradigma tradicional da comunicação da ciência, uma vez que alterou os modos de produção, permitindo formas inovadoras de criação (publicações digitais, bibliotecas digitais, redes sociais, *blogs etc.*), edição e distribuição de conteúdos, de armazenamento, acesso e comunicação em tempo real.

Embora alguns afirmem que a *web* extinguiu as fronteiras geográficas, na verdade ela “redefine a distância, mas não suprime a geografia” (Castells, 2003, p. 245), isto porque, os “espaços de fluxo” são desterritorializados. Na concepção de Aquino (2007):

Desterritorializam-se a informação, o saber, o conhecimento, a cultura, a educação, os sujeitos. Impulsividade humana, deslocamentos e rupturas. A conversação funciona em novos terrenos, alterando formas de conhecer o outro nunca vistas antes. Na galáxia da rede, deixamos rolar as nossas emoções, identidades, subjetividades; o dizer de si. O homem reinventou a forma de ver a si mesmo, ver o Outro e ver o mundo (Aquino, 2007, p. 4-5).

O novo paradigma tecnológico fez surgir um sistema de comunicação digital que se caracteriza pela velocidade, interatividade, flexibilidade e ubiquidade, “criando novas formas e canais de comunicação, moldando a vida e, ao mesmo tempo, sendo moldadas por ela” (Castells, 2000, p. 22). Acrescenta Nentwich (2003) que este paradigma emergiu vigorosamente, alterando a dinâmica do sistema de comunicação da ciência (parcerias, meios, propriedades), provocando impacto na academia (atores, estrutura, processos e produtos) e impacto na pesquisa (metodologias, modalidades de trabalho, representação).

Nesse sentido, analisar os anais digitais do EDICIC Ibérico vem ao encontro do que preconiza Meadows (1999) ao afirmar que a tipologia documental “anais” é entendida como um canal de comunicação científica, e se enquadra na tipologia de Literatura Cinzenta (LC), apresentando as seguintes características: tiragem reduzida; divulgação restrita; faculta informação que não está disponível; divulga os resultados de conferências e de congressos de forma mais rápida que a literatura convencional; permite confirmar informação importante localizada noutras fontes.

As origens da LC são encontradas no trabalho de Ramalho Correia & Castro Neto (2001) que se reportam ao surgimento dos relatórios científicos, associados ao advento da Aeronáutica. Publicados sob o título de *Reports & Memoranda*, tiveram início em 1909 sob o patrocínio do Advisory Committee for Aeronautics do Reino Unido. Inicialmente, essa literatura recebeu o nome de “literatura de informes” (Carvalho, 2001).

Durante o pós-guerra, 1945-1960, e anos subsequentes, surgiram novas instituições de pesquisa impulsionando o desenvolvimento da LC. Tratavam-se de comunicações cujo conteúdo temático enfatizava a transferência de tecnologia, a energia nuclear, a engenharia aeronáutica, ou seja, assuntos considerados estratégicos, não apenas para o desenvolvimento científico e tecnológico, mas, também, para a segurança nacional.

No período 1969-1970 surge o Informe Weinberg (Weinberg Report), chamando a atenção para a importância da literatura cinzenta “como difusora do conhecimento y meio de transferência de tecnologia.” (Carvalho, 2001. p. 4, grifo da autora).

A década 1970-1980 se caracteriza pela preocupação em como administrar a LC. Além do processamento e recuperação, o objeto maior era a identificação e acesso a essa literatura.

Em 1978, realizou-se o Seminário de York, cujos resultados foram: o início da colaboração entre as bibliotecas europeias e os centros de documentação, e o reconhecimento e oficialização do termo Literatura Cinzenta. Aberani & Castro (2001) afirmam que, até a realização do Seminário de York, muitos dos participantes nunca haviam ouvido falar em *Grey Literature*. O termo apareceu pela primeira vez na lista de palavras-chave do *Library and Information Science Abstracts* (LISA) em 1976, não como uma palavra original, mas uma tradução de “graue Literatur”, um termo bastante antigo.

Assiste-se, na década 1980-1990, a criação do *System for Information on Grey Literature in Europe* (SIGLE) administrado pela *European Association for Grey Literature Exploitation* (EAGLE). Trata-se de um consórcio de bibliotecas e centros de documentação europeus que mantém uma base de dados multidisciplinar de documentos produzidos nos países membros (Carvalho, 2001).

A partir de 1990, com o surgimento da Internet, a LC experimentou um crescimento sem igual, pois os documentos eletrônicos vieram se juntar à diversidade de documentos considerados cinzentos. Ademais,

as instituições do setor terciário dos países em desenvolvimento, passaram a ser grandes produtores de Literatura Cinzenta abordando as mais variadas temáticas.

Em 1992 foi fundado a *Grey Literature Network Service*, mais conhecida como *GreyNet*, cuja meta é facilitar o diálogo, a pesquisa e a comunicação entre as pessoas e organizações no campo de LC. A *GreyNet* busca identificar e distribuir informação sobre LC em ambientes de rede e suas principais atividades incluem: a Série Conferência Internacional em Literatura Cinzenta, a criação e manutenção de recursos baseados em rede em uma Lista de discussão e o *Journal of Grey Literature*.

Encontram-se na literatura um sem número de conceitos sobre LC e para entendê-la, analisá-la, compreendê-la, há que se tentar identificar as diferenças, as semelhanças, as correntes existentes. Dentre conceitos, escolheram-se aqueles mais significativos, ou seja, aqueles que traduzissem a essência do objeto.

Na concepção de Almeida (2000) LC constitui documentos de várias tipologias e formatos (impressos ou eletrônicos), produzidos pelas mais variadas instituições, como: universidades, empresas públicas e privadas, indústrias, órgãos de classe etc., sem intenção de publicação, mas que encerram importância vital na transferência do conhecimento.

De acordo com Carvalho (2001), durante a III Conferência Internacional sobre Literatura Cinzenta, realizada em Luxemburgo, em 1997, chegou-se a um consenso quanto a definição oficial para LC:

Aquela que é produzida em todos os níveis de governo, academias, negócios e indústria, em formato impresso ou eletrônico, mas que não é controlada pelos editores comerciais (Carvalho, 2001, p.2).

Essa definição permaneceu inalterada até 2004, quando foi apresentado o seguinte adendo à conceituação, durante a 6ª conferência em Nova York: "[...] não controlada por editoras comerciais, isto é, onde a publicação não é a atividade principal do corpo de produção" (Schöpfel, 2010; Schöpfel & Farace, 2010, p. 2029-2039).

2 METODOLOGIA

Sob a perspectiva dos objetivos, esta investigação caracteriza-se como uma pesquisa documental e bibliográfica, uma vez que utilizou como fonte de dados os anais digitais do EDICIC, referentes aos anos de 2013 e 2015 e, também, porque levantou os aportes teóricos que serviram de base para o referencial teórico e para a busca de informações sobre a instituição responsável pelo evento. É, ainda, exploratória e descritiva, por ter considerado os países ibero-americanos e caribenhos, as instituições mais produtivas e as relações de coautoria, representadas pelas redes de colaboração. Do ponto de vista da abordagem do problema, a pesquisa configura-se como qualitativa e quantitativa, atribuindo significados às inter-relações entre autores e entre países.

Quanto aos procedimentos de análise e interpretação dos dados, adotaram-se: a análise de redes sociais (ARS), utilizando-se, para a geração dos grafos de rede de colaboração entre países, o *software* Gephi; análise de conteúdo (AC) baseada em Bardin (2004), mediante a utilização da técnica de categorização. Para além da representação em grafos, utilizaram-se também quadros e gráficos.

Para a construção das redes de colaboração entre países, consideraram-se como *corpus* todas as comunicações apresentadas (autores e coautores ibero-americanos e caribenhos) e para as redes de coautoria, consideraram-se as parcerias entre países.

A pesquisa desenvolveu-se a partir de um levantamento no conjunto de Anais digitais dos dois últimos encontros ibéricos (2013 e 2015), tendo a coleta de dados ocorrido no período de abril a maio de 2017. A análise dos dados consistiu no exame detalhado das categorias estabelecidas, as quais se pautaram: na produção científica por país e por tema; na produção científica por tema e por instituição; na rede de colaboração entre países; nas instituições mais produtivas.

À luz dessas considerações propõe-se, para responder ao objetivo proposto as seguintes questões de investigação: Como se configura a contribuição dos países ibero-americanos e caribenhos ao EDICIC Ibérico? Quais as temáticas mais exploradas? Quais os países que mais contribuem? Qual a incidência dessas comunicações, de acordo com as temáticas dos Encontros? Quais as instituições com maior produtividade?

3 RESULTADOS

O VI Encontro Ibérico EDICIC 2013 teve como tema Globalização, Ciência, Informação, e como subtemas: Epistemologia da Ciência da Informação, Perspectivas de Investigação, Ciência e Sociedade e Globalização e Acesso à Informação. Neste Encontro, submeteram-se 2017 resumos, entregando-se para publicação 133 colaborações, entre comunicações e pôsteres. Desse total, os países ibero-americanos e caribenhos contribuíram com 65 comunicações e 20 pôsteres. Totalizando 85 colaborações, o que corresponde a 64%, restando aos países Portugal e Espanha 36%. Quanto aos resultados exclusivos do Brasil, sua contribuição equivale a 53 comunicações, além de 20 pôsteres, equivalendo a 55%, excluindo-se as parcerias com outros países.

Desafíos y oportunidades de las Ciencias de la Información y la Documentación en la era digital foi o tema do VII Encontro Ibérico EDICIC 2015, tendo como subtemas: Ciencia y Sociedad, Cultura de la Información, Docencia y Innovación, Epistemología de las Ciencias de la Información y Documentación, Industrias Creativas y Culturales, Nuevos Perfiles Profesionales y Modelos de Desempeño e Perspectivas de Investigación. Para este Encontro submeteram-se 240 comunicações, das quais aprovaram-se 167 e apresentaram-se 155, além de cinco pôsteres. Aos países iberoamericanos e caribenhos coube 108 comunicações, o que representa 69,6%. Os resultados apontam que o Brasil apresentou 89 comunicações e três pôsteres. Dessa forma, a contribuição brasileira representa 59,3%. Destaca-se, ainda, neste cômputo, a exclusão das parcerias do Brasil com os demais países.

Ressalta-se que quatro arquivos encontravam-se corrompidos, o que impossibilitou a análise.

As seções seguintes apresentam as categorias de análises consideradas nesta pesquisa.

CATEGORIA 1 – PRODUÇÃO CIENTÍFICA: (A) POR TEMA E (B) POR PAÍS

Esta categoria estabelece as relações da produção científica de cada país que participa do encontro ibero-americano e caribenho e também os temas trabalhados por esses países.

De acordo com o levantamento realizado, no ano de 2013 os países ibero-americanos e caribenhos apresentaram maior número de comunicações (65), em relação a todas as temáticas do evento, ou seja: Globalização e Acesso à Informação (20), Ciência e Sociedade (13), Perspectivas em Investigação (23), Epistemologia nove, além de 20 pôsteres. Isto representa 64% das 133 comunicações apresentadas.

Em 2015, a contribuição ibero-americana e caribenha se fez representar com 106 comunicações, além de três pôsteres, perfazendo o seguinte quantitativo por subtema: Docência e Inovação (17), Ciência e sociedade (17), Perspectivas de Investigação (41), Epistemologia (sete), Cultura da Informação (14), Indústrias Criativas (duas), Novos Perfis (8), Pôsteres (três). Nesses subtemas, o Brasil se destaca em relação ao número de comunicações (100), e três pôsteres. Identificaram-se as seguintes contribuições, de acordo com cada temática: Ciência e Sociedade (12), Perspectivas de Investigação (41), Epistemologia (seis), Docência e Investigação (17), Cultura da Informação (14), Indústrias criativas (duas), Novos Perfis Profissionais (oito) e Pôsteres (três).

Quadro 1 – Comunicações ibero-americanas e caribenhas de acordo com as temáticas

EDICIC 2013	COMUNICAÇÕES	EDICIC 2015	COMUNICAÇÕES
Globalização e Acesso à Informação	22	Docência e Inovação	17
Ciência e Sociedade	12	Ciência e Sociedade	17
Perspectivas de Investigação	24	Perspectivas de Investigação	41
Epistemologia	10	Epistemologia	6
		Cultura da Informação	14
		Indústrias Criativas	2
		Novos Perfis	8
Pôsteres	20	Pôsteres	3
Total	88	Total	108

Fonte: dados da pesquisa (2017)

Os seguintes países ibero-americanos e caribenhos fizeram-se representar no EDICIC Ibérico 2013: Argentina, Brasil, Uruguai, México, Venezuela, e Moçambique. Há ainda que destacar as parcerias entre os seguintes países latinoamericanos: Brasil-Argentina (um), Brasil-México (um), e com os países ibéricos: Brasil-Espanha (três), Brasil-Portugal (três), Venezuela-Espanha (um), México-Portugal (um). Observou-se, ainda, comunicações advindas do Uruguai (uma) e Venezuela (uma) (Gráfico 1).

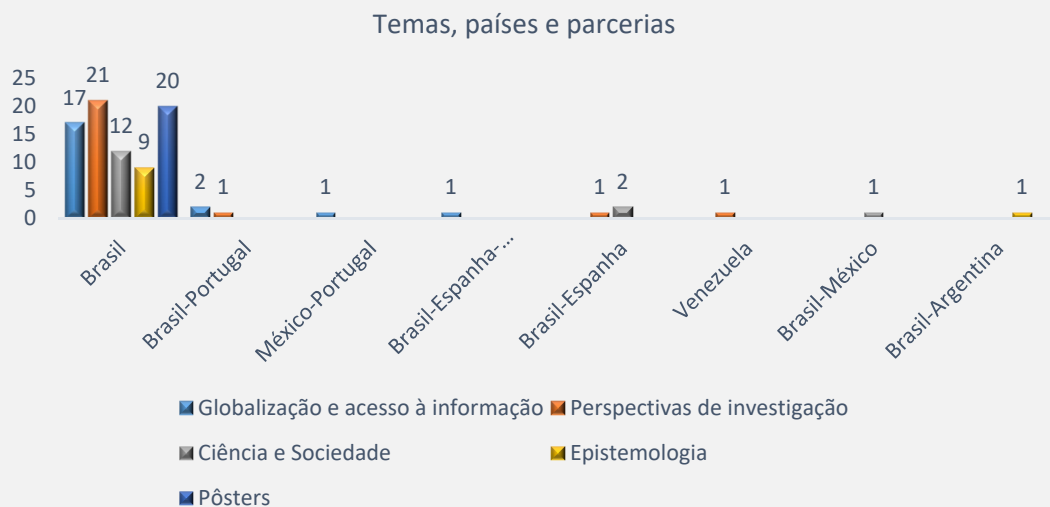


Gráfico 1 - Países, Parcerias e Temas no EDICIC Ibérico 2013

Fonte: dados da pesquisa (2017)

Tal como em 2013, observaram-se as seguintes parcerias: Brasil-Espanha (cinco), Brasil-Portugal (duas), Brasil-Cuba (uma), Argentina-Espanha (uma), Nicarágua-Espanha (uma), México-Espanha (uma), além dos países que se fizeram presentes individualmente: Porto Rico, México e Argentina. Percebe-se a ausência da Venezuela e do Uruguai e a participação dos países caribenhos Nicarágua, Cuba e Porto Rico (Gráfico 2).

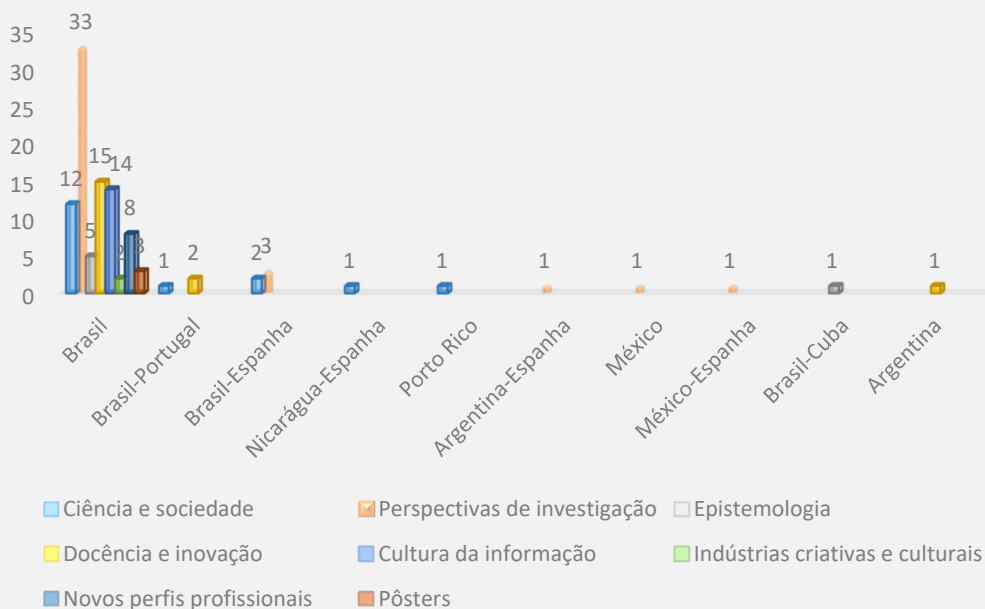


Gráfico 2 – Países, Parcerias e Temas no EDICIC Ibérico 2015

Fonte: dados da pesquisa (2017)

CATEGORIA 2 – PRODUÇÃO CIENTÍFICA POR INSTITUIÇÃO

Esta categoria vincula os autores e as instituições aos temas abordados nos EDICIC 2013 e 2015. Os resultados de 2013 evidenciam que a Universidade do Estado de São Paulo (UNESP) foi a instituição que apresentou o maior número de colaborações, tanto isoladamente (11), quanto em parceria com instituições nacionais (seis) e internacionais (duas). As demais instituições com maior representatividade são: Universidade de São Paulo (UNB), Universidade de São Paulo – Ribeirão Preto (USP-RP), Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e Universidade do Estado da Paraíba (UEPB). As parcerias internacionais mais frequentes são com as seguintes instituições: Universidade do Porto, Universidade de Coimbra, Universidad Carlos III, Universidade Autónoma do México, Universidad Complutense de Madrid.

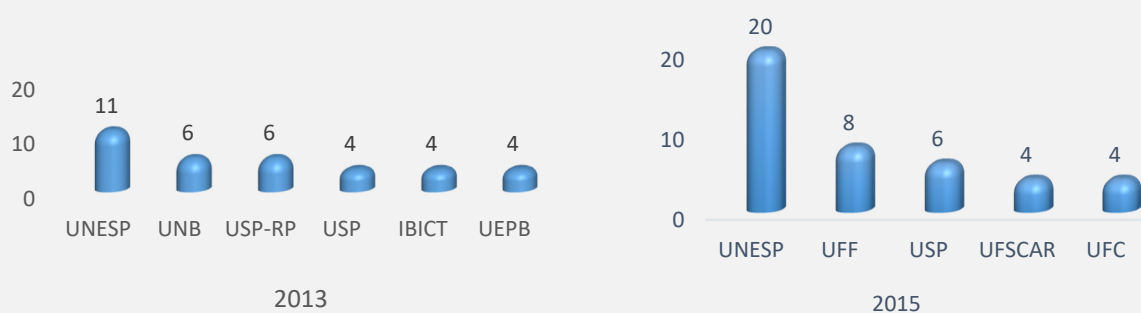


Gráfico 3 – Instituições mais produtivas – EDICIC Ibérico 2013 e 2015

Fonte: dados da pesquisa (2017)

Embora se tenha constatado contribuições advindas de instituições privadas, a esmagadora maioria provem das universidades, uma prova incontestável que a produção do conhecimento se efetua no âmbito dessas instituições.

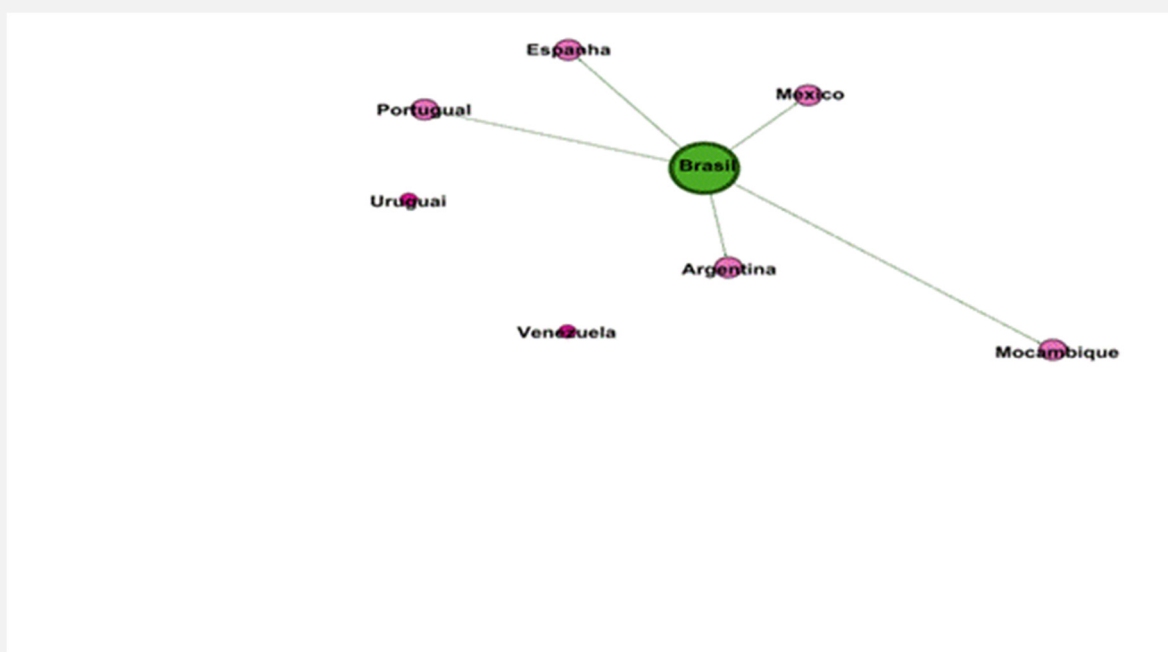
Chama-se também a atenção para a localização geográfica das universidades brasileiras mais produtivas: excetuando-se a UEPB, que está localizada na região nordeste e a UNB, na região centro-oeste, as demais encontram-se na região sudeste, região esta onde se encontra o maior número de programas de pós-graduação em ciência da informação, o maior Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*, onde se encontra a maior densidade demográfica e os estados mais industrializados. Esses fenômenos levam à suposição de que as regiões com maiores níveis educacionais e populacionais e maior desenvolvimento industrial exercem grande influência no desenvolvimento científico e tecnológico, impactando a produção científica.

O fenômeno se repete em 2015, confirmando a UNESP como a instituição com o maior número de comunicações isoladamente (20), além de sete parcerias nacionais e duas internacionais. Dentre as parcerias com universidades europeias destacam-se: Universidade do Porto, Universidade de Coimbra, Universidade Complutense de Madrid, Universidad Carlos III, Universidade de Granada e Universidade de Valência e Universidad de Mar del Plata. Confirma-se, também, que quatro das universidades com maior número de comunicações localizam-se na região sudeste e apenas uma, a UFC, na região nordeste.(Gráfico 3).

CATEGORIA 3 – REDE DE COLABORAÇÃO ENTRE PAÍSES

Esta categoria mostra as relações de colaboração entre os países ibero-americanos, caribenhos e ibéricos e se referem às comunicações apresentadas ao EDICIC Ibérico 2013 e 2015.

Em 2013, evidencia-se a posição de destaque do Brasil, constituindo o nó central da rede por se encontrar em posição estratégica, ou seja, o Brasil é admitido “[...] na rede como importante e sendo, por isso, mais intenso o compartilhamento de informação” (Tomaél & Marteleto, 2006, p. 80). Neste EDICIC, o Brasil mantém conexões com Portugal, México e Argentina, além de uma colaboração com a Espanha e Moçambique. Deve-se esclarecer que a presença de Moçambique na rede deve-se a uma parceria na coautoria entre esses países. Constata-se, ainda, a presença isolada do Uruguai e da Venezuela, os quais não mantêm laços de colaboração com os demais países (Grafo 1).

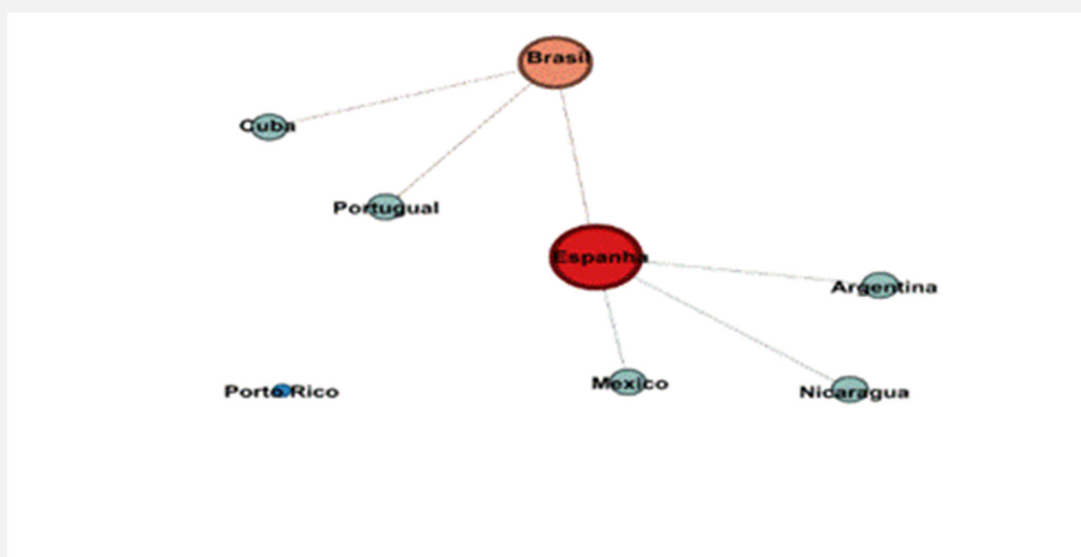


Grafo 1- Colaboração entre países – EDICIC 2013

Fonte: dados da pesquisa (2017)

No EDICIC 2015, nota-se a ausência da Venezuela e do Uruguai, presentes no Encontro anterior. Em contrapartida, observa-se a participação da Nicarágua, Porto Rico e Cuba.

Apesar de o Brasil ter apresentado o maior número de comunicações, isso não significa que seja o mais proeminente, pois os nós com as maiores circunferências se referem aos países com maior densidade de inter-relacionamentos, que apresentam maior grau de conexão, ou seja, são mais centrais, possuem um número maior de nós vizinhos, identificando-se no EDICIC 2015 a Espanha, como o país que mantém o maior número de conexões, nominadamente com o Brasil, México, Nicarágua e Argentina, enquanto o Brasil possui um número menor de conexões com Portugal, Espanha e Cuba. Wasserman & Faust, (1999) denominam isolado um nó com grau de conexão zero, por não manter nenhum nó vizinho, sendo, nesta rede, o caso de Porto Rico (Grafo 2).



Grafo 2 - Colaboração entre países – EDICIC 2015

Fonte: dados da pesquisa (2017)

6 CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos, a pesquisa permitiu responder à questão de investigação e aos objetivos propostos, ou seja: configurar a presença e a contribuição dos países ibero-americanos e caribenhos ao EDICIC Ibérico nos anos de 2013 e 2015; vincular os autores e instituições aos temas abordados nos citados encontros e constuir a rede de colaborações entre países. Na categoria produção científica de cada país, verifica-se em 2013, a participação em percentual dos países iberoamericanos junto ao EDICIC. Dentre esses, destaca-se o Brasil com o maior número de comunicações, sendo a maioria nas temáticas: Perspectivas em Investigação (20) e Globalização e Acesso à Informação (15). Esta categoria permitiu mapear as parcerias com os seguintes países ibéricos: Brasil-Espanha e Brasil-Portugal. Em 2015, percebe-se a ausência da Venezuela e do Uruguai e a participação dos países caribenhos: Nicarágua, Cuba e Porto Rico. Em relação ao número de comunicações apresentadas, o Brasil mais uma vez se destaca, tendo o subtema Perspectivas em Investigação com o maior número de contribuições, portanto, área mais explorada.

No que concerne à Produção Científica por instituição, constatou-se que a UNESP foi a instituição que apresentou o maior número de colaborações, tanto isoladamente como em parceria com instituições nacionais e internacionais, em ambos os anos 2013 e 2015. Sobre a rede de colaboração entre países evidencia-se a posição do Brasil frente aos demais países em 2013, constituindo o nó central da rede de colaborações. Identificou-se, ainda, que as contribuições dos países ibero-americanos e caribenhos são advindas da Argentina, Brasil, Uruguai, México, Venezuela, Nicarágua, Cuba e Porto Rico. Em oposição, no ano de 2015, a Espanha torna-se o nó central da rede, ostentando o maior número de conexões com os seguintes países: Argentina, Nicarágua, México e Brasil.

Pode-se inferir dessa análise: a) maior colaboração do Brasil em detrimento de outros países, seguido por Portugal e Espanha; b) as redes de colaboração demonstram a necessidade de maior integração entre os países ibero-americanos e caribenhos, países esses participantes do EDICIC Ibérico.

Considera-se que a produção científica ibero-americana e caribenha apresentada nos dois Encontros Ibéricos ainda é incipiente, excetuando-se o Brasil, que tem participação expressiva. Deve-se considerar que a produção brasileira atinge essa magnitude devido a vários fatores, os quais influenciam diretamente na produção científica, quais sejam: o número de cursos de graduação em biblioteconomia e arquivologia; o número de programas de pós-graduação – mestrado e doutorado – acadêmicos, além dos mestrados profissionais, justificam o maior número de comunicações apresentadas aos EDICIC Ibérico.

Para estimular uma maior participação dos demais países ibero-americanos e caribenhos sugere-se: maior incentivo do EDICIC ibero-americano, em relação à produção científica dos países que participam com menor intensidade; maior incentivo à colaboração entre países; e a extensão deste estudo para outras áreas do conhecimento, a fim de que se possa ter uma visão mais consistente do que se produz nesses países. Sugere-se ainda, a intensidade desses estudos em relação às coautorias do bloco MERCOSUL.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aberani, Vilma; Castro, P. (2001). Grey literature: from the York Seminar (UK) of 1978 to the year 2000. *Inspel*, 35, 236–247.

Almeida, M. R. G. (2000). *Literatura cinzenta: teoria e prática*. (UFMA, Ed.). São Luis.

Aquino, M. A. (2007). Prefácio. In *Educação a Distância: a “Rede” Eliminando Fronteiras* (pp. 4–5). João Pessoa: Editora Universitária.

Bardin, L. (2004). *Análise de Conteúdo* (4th ed.). Lisboa: Edições 70.

Carvalho, E. M. R. (2001). La literatura gris y su contribución a la sociedad del conocimiento. In *Proceedings of the 67th IFLA Council and General Conference*. Retrieved from <http://www.ifla.org/>

Castells, M. (2000). *A sociedade em rede* (8th ed.). São Paulo: Paz e Terra.

Castells, M. (2003). *A galáxia Internet: reflexões sobre a Internet, negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.

Meadows, A. J. (1999). *A comunicação científica*. Brasília: Briquet de Lemos/Livros.

Nentwich, M. (2003). *Cyberscience: research in the age of Internet*. Vienna: Austrian Academy of Science. Vienna: Austrian Academy of Science. Retrieved from <http://informationr.net/ir/reviews/revs130.html>

Ramalho Correia, A. M., & Castro Neto, M. (2001). Repositórios digitais de literatura científica cinzenta: estudo de caso sobre as percepções e atitudes das comunidades científicas da matemática e das ciências agrárias em Portugal. In *Anais da 2ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação, Comunicação*. Évora.

Rodríguez Bravo, Blanca; Ribeiro, F. (2013). Encontro Ibérico EDICIC 2013. In Faculdade de Letras da Universidade do Porto – CETAC.MEDIA (Ed.), *Globalização, Ciência, Informação: Atas* (p. 1757). Porto.

Schöpfel, J. (2010). Towards a Prague Definition of Grey Literature. In *International Conference on Grey Literature: Transparency in Grey Literature* (pp. 11–26). Praga. Retrieved from http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00581570

Schöpfel, J., & Farace, D. J. (2010). Grey literature. In *Encyclopedia of Library and Information Sciences* (3rd ed., pp. 2029–2039). CRC Press.

Tomaél, M. I., & Marteleto, R. M. (2006). Redes sociais: posições dos atores no fluxo da informação. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia E Ciência Da Informação*, (especial), 75–91. <http://doi.org/10.5007/1518-2924.2006v11nesp1p75>

Wasserman, S., & Faust, K. (1999). *Social network analysis: methods and applications*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

UM MODELO DE INDICADORES DE INOVAÇÃO EM CONTEXTO ACADÉMICO

Fábio Gonçalves¹, Maria Manuela Pinto², Alexandra Xavier²

¹FEUP-FLUP Mestrado em Ciência da Informação, fabio.goncalves.746@gmail.com

²FEUP-FLUP / CITE-INESC TEC, mmpinto@letras.up.pt

³FEUP-FLUP / CITE-INESC TEC, mxavier@inesctec.pt

RESUMO Partindo de uma perspetiva informacional dos processos de I&DI e empreendedorismo, apresenta-se nesta comunicação o estudo desenvolvido no projeto de dissertação em Ciência da Informação, área de estudos da Gestão da Informação, no contexto da transferência do conhecimento e do processo de inovação na Universidade. A Teoria Sistémica e o Método Quadripolar constituem os instrumentos de orientação teórico-metodológica tendo-se optado pela abordagem da Gestão da Informação/Gestão do Conhecimento, os modelos de inovação para a economia do conhecimento, os referentes nacionais e internacionais e os respetivos indicadores. A Universidade é uma das instituições mais relevantes no contexto do Sistema Nacional de Inovação (SNI), fazendo parte integrante da sua missão a criação e a transferência de conhecimento. Na U.Porto projetos como a Universidade do Porto Inovação (UPIN) e o Parque de Ciência e Tecnologia da Universidade do Porto (UPTEC) procuram apoiar a cadeia de valor da inovação na Universidade, promovendo o reforço e a solidificação da transferência de conhecimento e das relações da instituição com as empresas, bem como a promoção e apoio à criação de empresas de base tecnológica, científica e criativa, para além da atração de vários centros de inovação de empresas nacionais e internacionais. Neste contexto, desenvolveu-se um estudo exploratório que permitiu identificar os agentes internos e externos, os recursos, as relações entre atores e instituições, os processos e fluxos infocomunicacionais e os principais *inputs* e *outputs*. O principal resultado está corporizado num modelo de indicadores de inovação em contexto académico e conseqüente adequação à Universidade do Porto.

PALAVRAS-CHAVE *Gestão da Informação, Gestão da Inovação, Modelo de Indicadores, Universidade do Porto.*

ABSTRACT Based on an informational perspective on I&D+i (Research and Development and innovation) and entrepreneurship, it is presented a study applied to the knowledge transfer and the process of innovation in the University, in the context of a master dissertation in Information Science (CI), study area of Information Management. The Systemic Theory and the Quadripolar Method are the theoretical and methodological guidance tools, while it was adopted an Information Management / Knowledge Management approach of innovation models for the knowledge economy, the national and international referents and corresponding set of indicators. The University is one of the most important institutions in the context of the National Innovation System (SNI), being part of its mission the creation and transfer of knowledge. At the University of Porto (U.Porto), projects such as the University of Porto Innovation (U.Porto Inovação) and the Science and Technology Park of the University of Porto (UPTEC) seek to support the university's innovation value chain, promoting the reinforcement and solidification of knowledge transfer and of the relation between the university and companies, as well as the promotion and support to the creation of companies with a technological, scientific and creative base, and the attraction of numerous innovation centers of national and international companies. In this context, an exploratory study took place, which allowed to identify the internal and external agents, the resources, the relations between actors and institutions, the

processes and flows, and the main inputs and outputs. The most relevant result is embodied in a model of innovation indicators in an academic context and its consequent adequation to the University of Porto.

KEYWORDS *Information Management, Innovation Management, Indicators Model, University of Porto*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO¹

O Sistema Nacional de Inovação (SNI) integra um conjunto de instituições e organizações de um mesmo país que interagem e criam, desenvolvem, utilizam e partilham inovação. Inclui empresas, instituições de investigação e ensino, centros tecnológicos, serviços da administração pública e o sistema financeiro. Os objetivos finais desta cooperação passa pela produção de investigação e desenvolvimento (I&D), pela partilha e transferência de conhecimento e pelo desenvolvimento de produtos, tarefas ou atividades que se identifiquem como essenciais à inovação.

A Universidade é uma das instituições mais importantes no contexto do SNI, sendo intrínseca à sua missão a produção e a transferência de conhecimento. Na Universidade do Porto (U.Porto) a aposta na inovação e no desenvolvimento reflete-se em projetos como os da criação da Universidade do Porto Inovação (UPIN) - uma estrutura direcionada ao apoio à investigação realizada na Universidade, ao empreendedorismo e à ligação academia/empresas – e do Parque de Ciência e Tecnologia da Universidade do Porto (UPTEC), uma estrutura de apoio à transferência de conhecimento da universidade para o mercado, de modo a valorizar económica e socialmente o conhecimento gerado e proporcionar um meio favorável à incubação de novas empresas e à proximidade com as já lançadas no mercado. Os seus objetivos são diversificados, destacando-se o apoio à cadeia de valor da inovação na U.Porto, o reforço e a solidificação da transferência de conhecimento e das relações da instituição com as empresas, a promoção e apoio à criação de empresas de base tecnológica, científica e criativa e a atração de centros de inovação de empresas nacionais e internacionais.

É neste contexto que surge o projeto U.InovAccelerator. Este visa a criação de um Observatório da Inovação no ecossistema da U.Porto a partir de três elementos chave: (1) um modelo de cadeia de inovação, (2) um modelo de indicadores de inovação e (3) um modelo informacional, tecnológico e de serviços de informação para a inovação. Este observatório deverá funcionar como um instrumento para a agregação, recolha, sistematização e disseminação de informação ao serviço da U.Porto, sendo suportado por um acelerador informacional, com o papel de monitorizar a transferência de conhecimento e a cadeia de valor da inovação.

No presente artigo foca-se o desenvolvimento do modelo de indicadores de inovação.

¹Comunicação que resulta do projeto desenvolvido no âmbito do Mestrado em Ciência da Informação, ministrado pela Faculdade de Engenharia e Faculdade de Letras da U.Porto (FEUP e FLUP), sob a orientação de Maria Manuela Pinto e coorientação de Maria Alexandra Xavier e que teve como entidade acolhedora o Centro para a Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo (CITE), do Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência (INESC TEC). Cf. Gonçalves, F. (2017). *U. InovAccelerator : um modelo de indicadores de inovação em contexto académico*. (Dissertação de Mestrado), Universidade do Porto.

A necessidade de desenvolvimento de um modelo deve-se ao facto de existir uma grande dispersão da informação e uma abordagem redutora, se considerarmos os indicadores identificados e obtidos. Torna-se, pois, necessário que a Universidade implemente processos automatizados que, da massa informacional que integra o seu sistema de informação, extraíam indicadores que suportem a tomada de decisão, que evidenciem a qualidade da ação da academia e que orientem a definição estratégica, afirmando-a como um ator incontornável na produção de novo conhecimento e na sua transformação em inovação, isto é, produzindo impacto no desenvolvimento das comunidades em que se insere.

O estudo realizado situa-se na área da Gestão da Informação (GI), com um contributo dos estudos em Gestão de Ciência e Tecnologia e Comunicação Científica, incluindo as análises bibliométricas (Silva 2013), um domínio que aplica métodos estatísticos e matemáticos para analisar e construir indicadores sobre a dinâmica e evolução da informação científica e tecnológica de determinadas disciplinas, áreas, organizações ou países.

A Teoria Sistémica e o Método Quadripolar constituem, respetivamente, os instrumentos de orientação teórico-metodológica da abordagem do objeto de estudo e de trabalho - o fluxo infocomunicacional -, sob uma visão holística e dinâmica que acompanha a conceção e execução de um projeto.

Como principais resultados encontram-se a análise da evolução histórica dos indicadores de ciência e tecnologia e inovação, a nível internacional e no contexto da U.Porto, a identificação, criação e adaptação de indicadores de I&D+i aplicados à U.Porto, a identificação das suas áreas e processos de I&D+i e empreendedorismo e a formulação de um modelo de indicadores de inovação aplicado ao mesmo contexto.

1. CONCEITOS E CONTEXTUALIZAÇÃO

A combinação e a evidência da complementaridade entre os conceitos de “ciência” e de “tecnologia” estão na base das atividades de ciência e tecnologia consistindo estas no “conjunto de atividades sistemáticas relacionadas com a criação, expansão, disseminação e aplicação de conhecimento científico e tecnológico” (Pinto 2015b, 2).

A inovação é, assim, um conceito chave na contemporaneidade, constituindo uma das principais vantagens para o desenvolvimento económico de um país ou região, assim como para a competitividade das suas empresas e instituições de investigação, existindo, no entanto, outros conceitos igualmente importantes para compreender e concretizar a inovação, desde logo o de invenção. Schumpeter (1934, 80-81) apresenta uma das mais antigas, mas também das mais claras, definições de invenção - uma “ideia, esboço ou modelo para uma solução nova ou melhorada” -, distinguindo-a de inovação pois, podendo tratar-se da criação de algo novo, caso não possua qualquer relevância económica, não é mais do que a criação de novo conhecimento.

Pela via da transferência do conhecimento possibilita-se a comunicação e partilha dos resultados de investigação com a sociedade, processo que envolve empresas, universidades e outras instituições de investigação. Nela se incluem aspetos como a proteção legal e propriedade intelectual, aprendizagens e técnicas como o desenvolvimento de estratégias de comercialização, marketing e licenciamento a empresas privadas, ou, ainda, o apoio à criação de empresas *spin-off*.

No Manual de Oslo, da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) encontramos a definição mais consensual de inovação: “a implementação de um novo ou significativamente melhorado produto (bem ou serviço), processo, de um novo método de marketing, de um novo método organizacional nas práticas de negócio, na organização do local de trabalho ou nas relações externas” (OCDE, 2005, 46). Configuram-se, assim, quatro tipos de inovação: 1) de produto; 2) de marketing; 3) de processo; e 4) organizacional.

Por sua vez, a gestão da inovação contempla a integração da inovação nos processos de trabalho das organizações, através de novos produtos, serviços, modelos de negócio e parcerias. Apoiar, também, a implementação de novos instrumentos que estimulam a inovação, tais como cadeias de valor, desenhos organizacionais, fluxos de trabalho e mecanismos de financiamento.

A relação entre a Gestão da Inovação e a GI é, hoje, cada vez mais estreita, sendo vista como um fator chave pelos vários atores de um SNI. Sobreviver às rápidas mudanças do mercado e possuir uma vantagem competitiva passa por uma eficiente e eficaz gestão da informação, sendo que esta influencia diretamente não apenas o desenvolvimento das atividades do negócio e a definição estratégica, como também a criação e partilha de conhecimento e a consequente inovação.

Pinto aborda a GI como a gestão “integrada de todo o ciclo de vida da informação, incluindo a identificação, compreensão, representação lógica e redesenho dos processos organizacionais e configurações físicas e/ou meios tecnológicos que modelam a sua produção, fluxo, uso, disseminação e preservação, no contexto da ação humana e social” (Pinto 2014, 2017) apontando, numa formulação mais abrangente da GI como área de estudos transversal e aplicada em CI, para o “estudo, conceção, implementação e desenvolvimento dos processos e serviços inerentes ao fluxo infocomunicacional, permitindo a construção de modelos de operacionalização de máxima eficiência e rentabilização” (Pinto 2015a).

A GI, e tudo o que envolve ao nível da produção da informação, da sua organização e representação, bem como do comportamento informacional dos diversos prosumidores ao longo do fluxo infocomunicacional, desempenha um papel crucial na inovação e respetiva gestão, estando a inovação intimamente ligada à informação e ao conhecimento (Vick, Nagano e Santos, 2009), da produção do conhecimento científico e técnico ao conhecimento organizacional.

Lundvall introduz em 1985 o conceito de sistema de inovação, consistindo este num enquadramento projetado para entender a inovação e que abarca a interação entre os sujeitos necessários para tornar uma ideia num produto, processo ou serviço para que mais tarde seja lançado no mercado. Os sistemas de inovação estão categorizados como nacional, regional, local, sectorial e tecnológico, podendo, também, ser classificados como micro, meso ou macro sistema de inovação. São-lhes atribuídas várias funções, assim como vantagens, nomeadamente o suporte à investigação e desenvolvimento (I&D) para criar novo conhecimento, a criação de redes através de mercados, o financiamento dos processos de inovação e outras atividades para facilitar a comercialização do conhecimento produzido (resultados da investigação), a criação de competências e a criação e transformação de instituições que influenciam organizações e processos de inovação (Edquist, 2006).

Ao nível nacional encontra-se o SNI. Este abarca o fluxo de tecnologias e informação entre indivíduos, empresas e instituições, que se apresenta como a chave para a criação de processos de inovação. É composto por vários atores, entre os quais as empresas, os governos, as universidades e outras instituições públicas e privadas que possuam um papel importante no desenvolvimento de processos

relativos ao sistema. As suas funções passam pela criação de capital humano (conhecimentos e experiência), criação e difusão de oportunidades tecnológicas, desenvolvimento e difusão de novos produtos, facilitação de financiamentos, criação de mercados, difusão de conhecimento e facilitação de regulações para tecnologias, materiais e produtos que possam alargar o mercado e melhorar os acessos ao mesmo (Feinson, 2003).

Os SNIs são alvo de avaliações direcionadas às suas capacidades, às relações entre os seus atores, à difusão da tecnologia e conhecimento, entre outros fatores. Para este efeito, existem três níveis de avaliação de um SNI: o nível micro, o nível meso e o nível macro (Silva, 2005).

2. A UNIVERSIDADE E O SISTEMA DE INOVAÇÃO

O termo Universidade remete-nos para a comunidade de professores e estudantes, apoiados numa estrutura administrativa, que enformam uma instituição que exerce a docência, a investigação e a interação com a comunidade, com ‘liberdade académica’, apresentando-se, enquanto elemento abstrato, como uma instituição dotada de personalidade jurídica que materialmente é a comunidade universitária (Pinto 2015b, 5). Cabe à instituição Universidade uma missão que integra o Ensino a Investigação e a Transferência de Conhecimento, posicionando-se quer nos Sistemas Educativo e Científico, quer no Sistema de Inovação, tendo este vindo a reforçar o seu papel, a par da complexificação das relações entre atores, nomeadamente com o Estado.

A partir da segunda metade do século XX as universidades desempenham um papel cada vez mais preponderante e decisivo no desenvolvimento económico – Economia do Conhecimento – e consequente capitalização do conhecimento, verificando-se a chamada segunda revolução académica (Etzkowitz, 1993). A universidade destaca-se na I&D, na inovação, na formação de profissionais, no desenvolvimento económico e na criação de conhecimento (Mowery, 2005). O modelo da Tripla-Hélice, de Etzkowitz e Leydesdorff (1998), reflete este papel e as interações entre os principais atores: a Universidade, o Estado e as Empresas (Pinto, 2015a, 207-211).

Em Portugal estas alterações são sentidas sobretudo a partir da década de 90 século XX, intensificando-se a relação da universidade com a indústria (Gago, 1994). À Universidade cabe a produção de conhecimento, a formação de capital humano, a transferência de conhecimento para o desenvolvimento de *startups*, a inovação tecnológica e a promoção da liderança e de infraestruturas científicas e tecnológicas (Guerreiro, 2005) o que não obsta a que, quando comparadas com outros países europeus, apresentem baixos índices de impacto no que respeita à produção científica (FCT, 2013).

METODOLOGIA

Tendo como referente o dispositivo metodológico quadripolar, detalha-se aqui o estudo exploratório realizado. A pesquisa exploratória visa a criação de novas ideias, o desenvolvimento de uma imagem bem fundamentada sobre a situação em estudo e a familiaridade com detalhes relacionados com o mesmo, assim como a determinação da sua viabilidade no futuro.

Procurou-se, pois, identificar estudos numa fase preliminar de investigação e que permitissem estabelecer uma melhor compreensão do problema e identificar referências para a sua abordagem, nomeadamente técnicas e ferramentas a utilizar.

Esta opção prende-se com o facto de este ser um estudo com poucos precedentes. As publicações e projetos similares são escassos e, ou são estudos muito recentes (por validar), ou muito antigos (desatualizados). Acresce que são poucas as universidades que trabalham indicadores de inovação e, mesmo as que o fazem, não possuem uma bateria de indicadores muito extensa e/ou específica. Pretende-se, ainda, que o modelo desenvolvido seja multifacetado e possa abranger o maior número de áreas da U.Porto envolvidas com a I&D+i.

A abordagem aplicada a este estudo foi puramente qualitativa. Utilizou-se para a sua fundamentação fontes como monografias, artigos científicos e outros documentos publicados, bem como o trabalho de campo, identificando-se quatro momentos:

- i. O primeiro situa-se numa contextualização teórico-prática, para perceber a evolução e o estado atual da área da inovação, a sua relação com a GI, assim como o papel da Universidade no SNI, através de uma pesquisa documental exploratória em fontes de informação específicas;
- ii. O segundo caracteriza-se pela análise do panorama da I&D+i e empreendedorismo no contexto da U.Porto. Manteve-se a abordagem exploratória, tanto através de estudos realizados no contexto da U.Porto como de *websites* relacionados com a mesma. A observação direta e participante resultou do facto de o sujeito observador participar e possuir um papel ativo no meio em observação (estudante da U.Porto), o que possibilitou o contacto com atores, o acesso a informação, assim como facilitou o processo de análise. Realizaram-se, também, reuniões conjuntas, envolvendo indivíduos interessados no estudo em questão e que participavam ativamente no contexto em análise;
- iii. O terceiro corresponde ao mapeamento, tipificação e seleção dos indicadores, a partir de manuais e documentos orientadores emitidos por entidades como a COTEC, o INE, a OCDE e o EUROSTAT. Mapearam-se os indicadores em utilização ou mencionados em relatórios da U.Porto, assim como dados de projetos e casos de referência. Seguiu-se a sua análise e classificação, por tipologia (*input* ou *output*) e área (I&D, transferência de tecnologia, inovação, etc.) e por aplicação (ao ensino superior, a empresas e ao governo). Procedeu-se, posteriormente, à redução da bateria de indicadores, eliminaram-se os repetidos e/ou semelhantes e os que não se aplicavam ao contexto universitário. Para uma análise comparativa dos restantes indicadores, realizou-se o respetivo reagrupamento por áreas de afetação. Com a informação recolhida na análise à U.Porto, selecionaram-se os indicadores que se lhe aplicavam (ou poderiam aplicar). Por fim, efetuaram-se as adaptações e ajustes necessários à determinação dos indicadores finais;
- iv. O quarto focou-se no desenvolvimento da estrutura do modelo e na distribuição dos indicadores. Realizou-se um novo ciclo de reuniões - Pró-Reitoria para a Inovação e Empreendedorismo (U.Porto) e Serviços Partilhados da U.Porto – que teve como propósito a compreensão do que pretendiam os principais *stakeholders*, em termos de modelo de indicadores de inovação e processos prioritários, procedendo-se à validação dos indicadores selecionados. Foi muito importante a análise da estrutura de vários

modelos de referência, designadamente o da COTEC² e o do Global Innovation Index (GII), assim como de propostas como a de Heitor (2003) e de Manjón (2010).

RESULTADOS

Inicialmente realizou-se uma análise das áreas e processos de I&D+i e empreendedorismo da U.Porto, baseada na cadeia de valor da inovação da U.Porto (Figura 1), tendo-se concluído que a U.Porto apresenta um grande desenvolvimento e maturidade na área da I&D+i e empreendedorismo. A organização demonstrada através da cadeia de valor e a relação obtida entre todas as entidades relacionadas com a universidade, no que diz respeito à execução e melhoria continuada dos processos de I&D+i e empreendedorismo, apresenta-se como uma base sólida para o futuro da U.Porto e dos empreendedores em que esta vai apostando.



Figura 1. A cadeia de valor da inovação

Fonte: Brito (2013)

Numa segunda fase, procedeu-se ao planeamento e desenvolvimento do modelo de indicadores de inovação.

Para a construção do modelo, definiram-se objetivos relativos à estrutura e conteúdo do mesmo, designadamente:

- i. Clareza conceptual: o mapeamento dos indicadores presentes no modelo baseou-se na estrutura da cadeia de valor de inovação, sendo esta a base para a organização das áreas do modelo e da informação pretendida em torno de cada uma;
- ii. Simplicidade e objetividade ao nível dos indicadores: a inexistência (ou quase) de um modelo ou bateria de indicadores em utilização na U.Porto, assim como de exemplos concretos de outras universidades ao nível nacional, requer que a abordagem à área da I&D+i e empreendedorismo seja clara e concreta. O mapeamento considerou o tipo de informação que, hoje, é possível, ou não, recolher na U.Porto;
- iii. Proposta de indicadores que criem valor acrescentado e com possibilidades de realizar *benchmark*: identificaram-se e selecionaram-se indicadores existentes e em utilização no ecossistema da U.Porto. Estes permitiram perceber que tipo de informação está disponível atualmente e identificar a que níveis é que esta poderia ser complementada e que outros indicadores seriam necessários para uma visão completa sobre a área da

² Ver também Xavier (2008).

- I&D+i e empreendedorismo. Os indicadores deverão, também, ser adequados à realização de *benchmark* entre a U.Porto e outras universidades;
- iv. Modelo abrangente e dinâmico: o modelo deverá fornecer informação que retrate, de alguma forma, o estado de todas as principais áreas e processos de I&D+i e empreendedorismo da U.Porto, assim como deverá possuir indicadores dinâmicos, os quais possam ser facilmente adaptados ou alterados de modo a tornar o modelo mais eficiente.

Por fim, procedeu-se ao desenvolvimento do modelo (Figura 2), adotando uma estrutura que apresenta 5 pilares principais, subdivididos em 13 áreas.

No primeiro pilar – Recursos - pretende-se perceber quais os recursos que a U.Porto possui em relação à I&D+i e empreendedorismo e, de certa forma, como são estes empregues. O intuito deste pilar é o de fornecer algum contexto relativo ao âmbito do modelo, dividindo-se em 4 áreas:

- i. Recursos Humanos: os que integram a I&D+i e empreendedorismo;
- ii. Infraestruturas: todas as infraestruturas ao serviço da U.Porto;
- iii. Investimentos: investimentos da U.Porto na área da I&D+i;
- iv. Financiamentos: financiamentos da U.Porto na área da I&D+i.

O segundo pilar é o da Transferência do Conhecimento, assumida como algo indispensável para a U.Porto. É a partir deste pilar que o modelo pretende iniciar a avaliação das principais capacidades da U.Porto na I&D+i e empreendedorismo. Divide-se em 2 áreas:

- i. Produção do conhecimento: avaliação do conhecimento produzido pela U.Porto ao nível científico;
- ii. Cooperação e transferência de tecnologia: cobertura à cooperação da U.Porto para a inovação com outras entidades e à transferência de tecnologia executada nesse sentido.

O terceiro pilar é o da Propriedade Intelectual e destina-se ao *output* da I&D+i na U.Porto, relativo ao licenciamento de projetos e/ou tecnologias. Possui uma área – Licenciamentos – que serve para analisar os outputs de propriedade intelectual, nomeadamente patentes, *designs* e marcas.

O quarto pilar reporta-se à Capacitação e Empreendedorismo e pretende-se aí perceber a oferta da U.Porto em termos de aprendizagem, num contexto geral e num contexto mais específico, sendo este o do empreendedorismo. Possui 2 áreas:

- i. Formação: análise da oferta formativa da U.Porto, dos estudantes inscritos e de outras soluções para fomentar o empreendedorismo na universidade;
- ii. Capacidade empreendedora: análise da capacidade e da expansão do empreendedorismo na U.Porto;
- iii. Incubação: análise geral sobre o processo de incubação, com foco no caso do UPTEC.

O quinto pilar é o de Resultados e Impactos. Aqui pretende-se analisar os resultados e impactos da I&D+i e empreendedorismo na U.Porto. São 3 as áreas que o constituem:

- i. Financeiros: impactos financeiros ao nível da I&D+i no âmbito da U.Porto;
- ii. I&D e inovação: impactos ao nível da I&D+i na U.Porto;

- iii. Obstáculos e incentivos à inovação (apenas presente no mapeamento dedicado às empresas do UPTEC): tem como objetivo perceber o que impede as empresas de inovar e o que as poderá incentivar a fazê-lo.

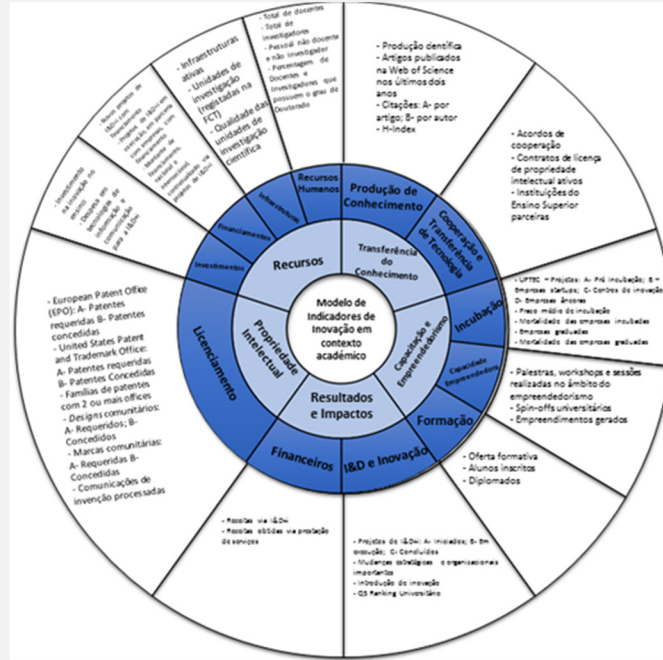


Figura 2. Modelo de Indicadores de inovação

Cada área pretende refletir um ou mais dos processos analisados na U.Porto no âmbito da I&D+i e empreendedorismo. Consideram-se as áreas de Recursos e Resultados e Impactos afetas a todas as áreas da cadeia de valor, pois o conteúdo que apresentam é menos específico e mais abrangente.

Para além do mapeamento principal, foi, também, desenvolvida uma bateria de indicadores mais curta e direcionada às empresas inseridas no UPTEC (Tabela 2). Estes indicadores têm como objetivo, analisar a inovação e as suas práticas nestas empresas.

Não são utilizadas todas as áreas da estrutura do modelo principal, destacando-se uma característica diferenciadora: os primeiros 11 indicadores aplicam-se a uma recolha de dados de todas as empresas, sendo os restantes indicadores de inquérito (pretendem apenas medir os impactos da inovação nas empresas de forma individual).

Tabela 1. Modelo de Indicadores de Inovação em contexto académico

Indicadores	Pilar - Área	Fonte	Periodicidade
1 Total de docentes	Recursos - Recursos Humanos		Anual
2 Total de investigadores	Recursos - Recursos Humanos		Anual
3 Pessoal não docente e não investigador	Recursos - Recursos Humanos	U.Porto (2016)	Anual
4 Percentagem de Docentes e Investigadores que possuem o grau de Doutoramento	Recursos - Recursos Humanos	Adapt. U.Porto (2016)	Anual
5 Infraestruturas ativas: A- Polos Universitários; B- Faculdades; C- Business Schools; D- Bibliotecas; E- Museus; F- e-learning cafés	Recursos - Infraestruturas	Adapt. U.Porto (2016)	Anual

6	Unidades de investigação (registadas na FCT)	Recursos - Infraestruturas	U.Porto (2016)	Anual
7	Qualidade das unidades de investigação científica	Recursos - Infraestruturas	COTEC	Anual
8	Investimento na inovação no ensino	Recursos - Investimentos		Anual
9	Despesa em tecnologias de informação e comunicação para a I&D+i	Recursos - Investimentos		Anual
10	Novos projetos de I&D+i com financiamento: A- Nacional; B- Internacional	Recursos - Financiamentos	Adapt. Plano Estratégico U. Porto 2020	Anual
11	Projetos de I&D+i em execução, em parceria com empresas, com financiamento: A- Nacional; B- Internacional	Recursos - Financiamentos	Adapt. Relatório de Atividade e Contas U.Porto 2016	Anual
12	I12 Montante financiamento, nacional e internacional, contratualizado via projetos I&D+i	Recursos - Financiamentos	Adapt. Plano Estratégico U. Porto 2020	Anual
13	Produção científica	Transferência Conhecimento - Produção	Adapt. INE	Anual
14	Artigos publicados na <i>Web of Science</i> nos últimos dois anos	Transferência Conhecimento - Produção	Adapt. U.Porto (2016)	Bianual
15	Citações: A- por artigo; B- por autor	Transferência Conhecimento - Produção		Anual
16	H-Index	Transferência Conhecimento - Produção	Adapt. GII 2016	Anual
17	Acordos de cooperação	Transferência do Conhecimento - Cooperação e Transferência de Tecn.	U.Porto (2016)	Anual
18	Contratos de licença de propriedade intelectual ativos	Transferência do Conhecimento - Cooperação e Transferência de Tecn.	U.Porto (2016)	Anual
19	Instituições do Ensino Superior parceiras	Transferência do Conhecimento - Cooperação e Transferência de Tecn.	U.Porto (2016)	Anual
20	<i>European Patent Office</i> (EPO): A- Patentes requeridas B- Patentes concedidas	Propriedade Intelectual - Licenciamento	Adapt. Heitor et al. (2004)	Anual
21	<i>United States Patent and Trademark Office</i> : A- Patentes requeridas B- Patentes Concedidas	Propriedade Intelectual - Licenciamento	Adapt. Heitor et al. (2004)	Anual
22	Famílias de patentes com 2 ou mais <i>offices</i>	Propriedade Intelectual - Licenciamento	Adapt. GII 2016	Anual
23	<i>Designs</i> comunitários: A- Requeridos; B- Concedidos	Propriedade Intelectual - Licenciamento	Adapt. Eurostat	Anual
24	Marcas comunitárias: A- Requeridas B-Concedidas	Propriedade Intelectual - Licenciamento	Adapt. Eurostat	Anual
25	Comunicações de invenção processadas	Propriedade Intelectual - Licenciamento	U.Porto (2016)	Anual
26	Oferta formativa: A- Licenciatura; B- Mestrado Integrado; C- Mestrado; D- Doutoramento; E- Formação Contínua	Capacitação e Empreendedorismo - Formação	Adapt. U.Porto (2016)	Anual
27	Alunos inscritos: A- Licenciatura; B- Mestrado Integrado; C- Mestrado; D- Doutoramento E- Cursos não conferentes de grau	Capacitação e Empreendedorismo - Formação	Adapt. U.Porto (2016)	Anual
28	Diplomados: A- Licenciatura; B- Mestrado Integrado; C- Mestrado; D- Doutoramento	Capacitação e Empreendedorismo - Formação	Adapt. U.Porto (2016)	Anual
29	Palestras, <i>workshops</i> e sessões realizadas no âmbito do empreendedorismo	Capacitação e Empreendedorismo - Capacidade empreendedora		Anual
30	<i>Spin-offs</i> universitários	Capacitação e Empreendedorismo - Capacidade empreendedora	Lanari (2000)	Anual

31	Empreendimentos gerados	Capacitação e Empreendedorismo - Capacidade empreendedora		Bianual
32	UPTEC – Projetos: A- Pré Incubação; B – Empresas <i>startups</i> ; C- Centros de inovação; D- Empresas âncoras	Capacitação e Empreendedorismo - Incubação	Adapt. U.Porto (2016)	Anual
33	Prazo médio de incubação	Capacitação e Empreendedorismo - Incubação	Lanari (2000)	Anual
34	Mortalidade das empresas incubadas	Capacitação e Empreendedorismo - Incubação	Lanari (2000)	Bianual
35	Empresas graduadas	Capacitação e Empreendedorismo - Incubação	U.Porto (2016)	Anual
36	Mortalidade das empresas graduadas	Capacitação e Empreendedorismo - Incubação	Lanari (2000)	Bianual
37	Receitas via I&D+i	Resultados e Impactos - Financeiros	Adapt. Relatório Atividade e Contas U.Porto 2016	Anual
38	Receitas obtidas via prestação de serviços	Resultados e Impactos - Financeiros		Anual
39	Projetos de I&D+i: A- Iniciados; B- Em execução; C- Concluídos	Resultados e Impactos - I&D e Inovação		Anual
40	Mudanças estratégicas e organizacionais importantes	Resultados e Impactos - I&D e Inovação	Adapt. Heitor et al. (2004)	Anual
41	Introdução de inovação	Resultados e Impactos - I&D e Inovação		Anual
42	QS Ranking Universitário	Resultados e Impactos - I&D e Inovação	Adapt. GII 2016	3 anos

Tabela 2. Mapeamento de Indicadores aplicado ao UPTEC

	Indicadores	Pilar - Área	Fonte	Periodicidade
1	Despesa em inovação no último ano: A- Fração da despesa em I&D; B- Fração da despesa em aquisição de maquinaria e equipamento; C- Fração da despesa em aquisição de outros conhecimentos externos, formação, marketing, <i>design</i> e outras preparações para a produção ou distribuição de inovações	Recursos - Investimentos	Adapt. Heitor et al. (2004)	Anual
2	Nível de investimento das empresas na formação dos seus colaboradores	Recursos - Investimentos	Adapt. COTEC	Anual
3	Empresas com investimento de capital de risco	Recursos - Financiamentos	Adapt. Heitor et al. (2004)	Anual
4	Empresas com investimentos realizados por <i>business angels</i>	Recursos - Financiamentos		Anual
5	Empresas com investimentos realizados por bancos ou outras fontes	Recursos - Financiamentos		Anual
6	Cooperação em projetos de I&D: A- Cooperação em projetos de I&D com outras empresas; B- Cooperação em projetos de I&D com instituições do sistema científico	Transferência do conhecimento - Cooperação e transferência de tecnologia	Adapt. Heitor et al. (2004)	Anual
7	Empresas que solicitaram patentes	Propriedade Intelectual - Licenciamento	Adapt. OCDE	Anual
8	Empresas que registaram um ou mais <i>designs</i> comunitários	Propriedade Intelectual - Licenciamento	Adapt. OCDE	Anual
9	Empresas que registaram uma ou mais marcas comunitárias	Propriedade Intelectual - Licenciamento	Adapt. OCDE	Anual

10	Empresas que oferecem formação formal	Capacitação e Empreendedorismo - Formação	Adapt. GII 2016	Anual
11	Número médio de dias de trabalho dedicados a atividades de formação	Capacitação e Empreendedorismo - Formação	Adapt. Heitor et al. (2004)	Anual
12	Volume de negócios resultante da introdução de inovações de produto no mercado	Resultados e Impactos - Financeiros	Adapt. CIS 2014	Anual
13	Produtos e serviços de alta tecnologia: exportações	Resultados e Impactos - Financeiros	COTEC	Anual
14	Dinâmica de inovação empresarial no último ano	Resultados e Impactos - I&D e Inovação	Adapt. Heitor et al. (2004)	Anual
15	Auto avaliação do desempenho da empresa em termos de inovação	Resultados e Impactos - I&D e Inovação	Adapt. Heitor et al. (2004)	Anual
16	Identificação do tipo de inovação em que os esforços da empresa foram concentrados	Resultados e Impactos - I&D e Inovação	Adapt. Heitor et al. (2004)	Anual
17	Identificação da atividade em que a gestão da empresa focará as suas atividades de gestão da inovação no próximo ano	Resultados e Impactos - I&D e Inovação	Adapt. Heitor et al. (2004)	Anual
18	Barreiras à inovação	Resultados e Impactos - Obstáculos e incentivos à inovação	Adapt. Heitor et al. (2004)	Anual
19	Fatores relevantes para estimular a inovação	Resultados e Impactos - Obstáculos e incentivos à inovação	Adapt. Heitor et al. (2004)	Anual
20	Incentivos de inovação para o futuro	Resultados e Impactos - Obstáculos e incentivos à inovação	Adapt. Heitor et al. (2004)	Anual

CONCLUSÕES

No que diz respeito à tipologia de indicadores, este modelo apresenta três tipos diferentes: indicadores de *input*, *processo* e *output*. No entanto, a tipologia aplica-se muito mais aos pilares do modelo, já que são estes que conduzem a sua estrutura e proporcionam sentido ao modelo encontrando-se devidamente ordenados segundo a sua tipologia e a análise realizada à U.Porto (existindo apenas uma exceção).

Neste caso, os recursos correspondem aos *inputs*, ou seja, o que a universidade possui, o que está presente e é uma realidade do seu contexto.

A transferência de conhecimento, a propriedade intelectual e a capacitação e empreendedorismo representam os *processos*. Algo que está explícito, já que são estes pilares que possuem os indicadores onde é analisada a informação relativa a vários processos da U.Porto.

Relativamente a *outputs* estes são representados pela propriedade intelectual (a exceção) e os resultados e impactos. Novamente explícito, estes pilares referem-se a resultados produzidos e conclusões retiradas dos processos realizados ao nível da I&D+i e empreendedorismo na U.Porto.

De acrescentar que o modelo utiliza ou adapta 18 indicadores em uso no ecossistema da U.Porto. Estes revelaram-se muito importantes para o desenrolar da estruturação do modelo, já que funcionaram como o pilar dos recursos, ou seja, como contexto.

O modelo possui, ainda, (entre os dois mapeamentos) 12 indicadores originais, os quais foram criados com o objetivo de fortalecer pontos fracos mas também de enriquecer outros pontos fortes.

Quanto aos restantes indicadores, e como é possível perceber, a maioria encontra-se adaptado. Refira-se, ainda, que os indicadores que se encontram com o apontamento de “adaptados” (adapt.) sofreram alterações consideráveis face ao seu estado original. Isto deve-se, na maioria das vezes, ao facto de ser necessário adaptar os indicadores a um contexto universitário e a processos específicos de I&D+i.

A estrutura do modelo evidencia a clareza conceptual. A inspiração na cadeia de valor da inovação da U.Porto facilitou o processo e permitiu que a estrutura fosse concisa e correta na sua ordenação e definição.

A simplicidade e objetividade dos indicadores, juntamente com a necessidade de um modelo abrangente e dinâmico foi um dos obstáculos para o aprofundamento deste, revelando, assim, o que será um dos seus possíveis pontos fracos: a sua pouca especificidade em alguns conteúdos. No entanto, não seria possível tomar outro caminho no que diz respeito a cobrir todas as áreas e processos de I&D+i da U.Porto. A especificidade nos indicadores será possível assim que exista uma situação mais normalizada ao nível de indicadores e estatísticas na área. Apesar do modelo abranger de alguma forma todas as áreas de I&D+i e empreendedorismo, nada garante que dentro de 6 meses a 1 ano, este aspeto já não seja uma realidade. A dinâmica de crescimento da U.Porto nesta área é intensa, existindo cada vez mais infraestruturas e recursos voltados para o empreendedorismo e a inovação.

Relativamente ao valor acrescentado dos indicadores e à possibilidade de *benchmark*, estes possuem duas realidades distintas: se por um lado os indicadores realmente garantem a passagem de conhecimento acerca do estado atual e da informação disponível ao nível da I&D+i na U.Porto, por outro, torna-se difícil comparar a U.Porto com outras universidades devido à escassez de casos similares e à diferença no desenvolvimento de indicadores e outros meios de análise desta área a nível internacional.

Já o mapeamento aplicado ao UPTEC poderá revelar-se como um bom suporte ao desenvolvimento da inovação nas empresas que acolhe. Espera-se que esta adição possa levar ao desenvolvimento de um *Innovation Scoreboard* aplicado especificamente a esta realidade, produzindo informação valiosa para o sucesso das empresas e a promoção da inovação aos vários níveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barata, J. M. M. (1992). Inovação e Desenvolvimento Tecnológico: conceitos, modelos e medidas. Pistas para a investigação aplicada. *Estudos de Economia*, XII, 2(Jan-Mar), 147–171.

Barómetro Inovação. [Em linha]. [Consult. 7 fevereiro 2017]. Disponível em: <http://barometro.cotecportugal.pt/pt/indicadores/modelo-de-indicadores-de-idi/dimensoes-pilares-e-indicadores/dimensao-pilares-e-indicadores.html>

Barro Ameneiro, S. (2015). La Transferencia de I+D, la Innovación y el Emprendimiento en las Universidades. Educación Superior en Iberoamérica. Informe 2015. *Centro Interuniversitario de Desarrollo - CINDA Red Emprendia Universia*, 541.

- Bartol, K. M., & Srivastava, a. (2002). Encouraging Knowledge Sharing: The Role of Organizational Reward Systems. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 9(1), 64–76. <http://doi.org/10.1177/107179190200900105>
- Bossel, H. (1999). *Indicators for Sustainable Development: Theory, Method, Applications. International Institute for Sustainable Development* (Vol. 68). Retrieved from <http://www.ulb.ac.be/ceese/STAFF/Tom/bossel.pdf>
- Breschi, S., & Malerba, F. (1997). Sectoral Innovation Systems: Technological Regimes, Schumpeterian Dynamics, and Spatial Boundaries. In *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations* (pp. 130–156). [http://doi.org/10.1016/S0024-6301\(98\)90244-8](http://doi.org/10.1016/S0024-6301(98)90244-8)
- Brito, C. (2013). The Entrepreneurship Ecosystem of the University of Porto. In *UPTEC*.
- Capuano, E. A. (2015). Informação sobre Conceitos e Indicadores de Inovação. *Revista de Informação*, 16(1).
- Carlsson, B. (1995). *Technological systems and economic performance : the case of factory automation. Economics of science, technology, and innovation*.
- Condesso, F. (1999). *A autonomia universitária no direito espanhol e português. Estudo monográfico*.
- Cooke, P. (1992). Regional Innovation Systems: Competitive Regulation in the New Europe. *Geoforum*, 23(3), 365–382. [http://doi.org/10.1016/0016-7185\(92\)90048-9](http://doi.org/10.1016/0016-7185(92)90048-9)
- Cornell University, INSEAD, & WIPO. (2015). *The Global Innovation Index 2016: Winning with Global Innovation. The Global Innovation Index 2016*. Retrieved from http://www.codespring.ro/wp-content/uploads/2012/11/GII-2012_Cover.pdf
- Deakins, D., & Freel, M. (2003). *Entrepreneurship and Small Firms* (3rd editio). McGraw-Hill Education.
- DELTCI – Dicionário Electrónico de Terminologia em Ciência da Informação. Verbetes Informação. [Em linha]. [Consult. Em 15 de maio de 2017]. Disponível em [www.<url:http://www.ccje.ufes.br/arquivologia/deltci/def.asp?cod=45](http://www.ccje.ufes.br/arquivologia/deltci/def.asp?cod=45)
- Dewar, R. D., & Dutton, J. E. (1986). The Adoption of Radical and Incremental Innovations: An Empirical Analysis. *Management Science*, 32(11), 1422–1433. <http://doi.org/10.1287/mnsc.32.11.1422>
- Direção-Geral de Estatísticas de Educação e Ciência, & Direção de Serviços de Estatística da Ciência e Tecnologia e da Sociedade de Informação. (2016). *Sumários Estatísticos: CIS 2014 - Inquérito Comunitário à Inovação*.
- Edquist, C. (1997). *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations* (Book). *Long Range Planning*. [http://doi.org/10.1016/S0024-6301\(98\)90244-8](http://doi.org/10.1016/S0024-6301(98)90244-8)
- Edquist, C. (2005). Systems of innovation: Perspectives and challenges. *The Oxford Handbook of Innovation*, (JANUARY 2006), 181–208. <http://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199286805.003.0007>

Edquist, C. (1997). Systems of innovation approaches - Their emergence and characteristics. In *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations* (pp. 1–35). [http://doi.org/10.1016/S0024-6301\(98\)90244-8](http://doi.org/10.1016/S0024-6301(98)90244-8)

Erichsen, M., & Borges, N. (1995). A informação como recurso gerencial das organizações na sociedade do conhecimento. *Ciência Da Informação*, 24(2), 1–15. Retrieved from <http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/viewArticle/551>

Etzkowitz, H. (1993). Technology transfer: The second academic revolution. *Technology Access Report*, 6, 7–9.

Etzkowitz, H., Webster, A., & Healey, P. (1998). Introduction. In *Capitalizing Knowledge*. Albany: State University of New York Press.

Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation : from National Systems and “ Mode 2 ” to a Triple Helix of university – industry – government relations. *Science And Technology*, 29(2), 109–123. [http://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](http://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)

European Environment Agency. (2005). *The European Environment - State and Outlook*. Copenhagen;

Eurostat. [Em linha]. [Consult. 7 fevereiro 2017]. Disponível em: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/database;>

Feinson, S. (2003). National Innovation Systems Overview and Country Cases. *Knowledge Flows and Knowledge Collectives: Understanding The Role of Science and Technology Policies in Development*, 13–38. <http://doi.org/10.1787/9789264239012-en>

Freeman, C. (1987). *Technology and Economic Performance: Lessons from Japan*. Pinter Publishers, London.

Fundação para a Ciência e a Tecnologia. (2013). *Diagnóstico do Sistema de Investigação e Inovação: desafios, forças e fraquezas rumo e 2020*.

Gabinete de Planeamento Estratégico e Participação Empresariais. (2017). *Universidade do Porto - Relatório de Atividades e Contas - Ano 2016*.

Gago, M. (1994). *Prospectiva do ensino superior em Portugal*. Lisboa: Ministério da Educação.

Gibson, R., & Skarzynski, P. (2008). Innovation to the core - a blueprint for transforming the way your company innovates. *Harvard Business Press*, 295.

Godinho, M. (2007). Indicadores de C&T, inovação e conhecimento: onde estamos? Para onde vamos? *Análise Social*, 42(182), 239–274.

Gonçalves, F. (2017). *U. InovAccelerator : um modelo de indicadores de inovação em contexto académico*. (Dissertação de Mestrado), Universidade do Porto.

Grupp, H., & Mogege, M. E. (2004). Indicators for national science and technology policy: How robust are composite indicators? *Research Policy*. <http://doi.org/10.1016/j.respol.2004.09.007>

- Guerreiro, J. (2005). As funções da universidade no âmbito dos sistemas de inovação. In *Estudos II - Faculdade de Economia da Universidade do Algarve* (pp. 131–148).
- Haddad, P. R. (2010). Quatro gerações de indicadores. *Estadão*. Retrieved from <http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,quatro-geracoes-de-indicadores-imp-,556824>
- Hagedoorn, J., & Cloudt, M. (2003). Measuring innovative performance: Is there an advantage in using multiple indicators? *Research Policy*. [http://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00137-3](http://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00137-3)
- Heitor, M., Bóia, M. J., Conceição, P., & Beira, E. (2004). *Mapear Conhecimento e Inovação em Portugal: Uma proposta para um sistema de indicadores e um programa de observação*.
- Hwang, V., & Horowitz, G. (2012). *The Rainforest: The Secret to Building the Next Silicon Valley*. Los Altos Hills: Regenwald.
- INE: Instituto Nacional de Estatística. [Em linha]. [Consult. 7 fevereiro 2017]. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_base_dados;
- INOVA+ - Serviços de Consultadoria em Inovação Tecnológica S. A. (2007). *Conceitos e Modelos de Inovação* (1st ed.). AEP - Associação Empresarial de Portugal.
- Janger, J., Schubert, T., Andries, P., Rammer, C., & Hoskens, M. (2017). The EU 2020 innovation indicator: A step forward in measuring innovation outputs and outcomes? *Research Policy*, 46(1), 30–42. <http://doi.org/10.1016/j.respol.2016.10.001>
- Johnson, A., & Jacobsson, S. (2003). The emergence of growth industry: a comparative analysis of the German, Dutch and Swedish wind turbine industries. *Change, Transformation and Development*, (1), 197–227. http://doi.org/10.1007/978-3-7908-2720-0_12
- Kayano, Jorge, and Eduardo de Lima Caldas. (2002). *Indicadores para o Diálogo*. Brasil: GT Indicadores. Plataforma Contrapartes Novib;
- Kleinknecht, A., Van Montfort, K., & Brouwer, E. (2002). The Non-Trivial Choice between Innovation Indicators. *Economics of Innovation and New Technology*, 11(2), 109–121. <http://doi.org/10.1080/10438590210899>
- Lanari, L. A. (2000). *Indicadores de desempenho estratégico para uma incubadora de empresas de base tecnológica: uma proposta*. Escola de Biblioteconomia da UFMG.
- Laursen, K., & Salter, A. (2004). Searching high and low: What types of firms use universities as a source of innovation? *Research Policy*, 33(8), 1201–1215. <http://doi.org/10.1016/j.respol.2004.07.004>
- Liu, X., & White, S. (2001). Comparing innovation systems: a framework and application to China's transitional context. *Research Policy*, 30(7), 1091–1114.
- Liyanage, C., Elhag, T., Ballal, T., & Li, Q. (2009). Knowledge communication and translation – a knowledge transfer model. *Journal of Knowledge Management*, 13(3), 118–131. <http://doi.org/10.1108/13673270910962914>

Lundvall, B.-Å. (1992). *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. *National systems of innovation Towards a theory of innovation and interactive learning*. Retrieved from <http://books.google.com/books?id=iDXGwacw-4oC&pgis=1>

Lundvall, B.-Å., Johnson, B., Andersen, E. S., & Dalum, B. (2002). National systems of production, innovation and competence building. *Research Policy*, 31(2), 213–231. [http://doi.org/10.1016/S0048-7333\(01\)00137-8](http://doi.org/10.1016/S0048-7333(01)00137-8)

Manjón, J. V. G. (2010). A proposal of indicators and policy framework for innovation benchmark in europe. *Journal of Technology Management & Innovation*, 5(2). <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242010000200002>

McLaughlin, P., Bessant, J., & Smart, P. (2005). *Developing an Organizational Culture that facilitates Radical Innovation in a Mature Small to Medium Sized Company: Emergent Findings*. Retrieved from <http://hdl.handle.net/1826/858>

Metcalf, J. S. (1995). The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives. *Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change*, 409–512.

Mowery, D. (2005). Universities in National Innovation Systems. Retrieved January 13, 2017, from http://www.aau.org/sites/default/files/urg/docs/Uni_natn_Inovatn_sys.pdf

Mowery, D. C., & Sampat, B. N. (2005). Universities in National Innovation Systems. *The Oxford Handbook of Innovation*, 209–239. <http://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199286805.003.0008>

Mugnaini, R., Jannuzzi, P. D. M., & Quoniam, L. (2004). Indicadores bibliométricos da produção científica brasileira: uma análise a partir da base Pascal. *Ciência Da Informação*, 33(2), 123–131. <http://doi.org/10.1590/S0100-19652004000200013>

Nelson, R. R. (1993). National Innovation Systems: A Comparative Analysis. In *National Innovation Systems* (p. 541). <http://books.google.co.uk/books?id=YFDGjgxc2CYC>

OCDE. (2002). *Rumo a um desenvolvimento sustentável: indicadores ambientais* (Cadernos de referência ambiental) (Vol. 9).

OCDE. (2016). *Main Science and Technology Indicators 2016-2*.

OCDE. (1996). *The Knowledge-Based Economy*. *OCDE/GD* (Vol. 96). Retrieved from <https://www.oecd.org/sti/sci-tech/1913021.pdf>

OCDE. (1997). Manual de Oslo: Diretrizes para a Coleta e Interpretação de dados sobre Inovação Tecnológica. *OCDE, Eurostat E Financiadora de Estudos E Projetos*, 184. <http://doi.org/10.1787/9789264065659-es>

OCDE: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico. [Em linha]. [Consult. 7 fevereiro 2017]. https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_base_dados;

Okubo, Y. (1997). Bibliometric Indicators and Analysis of Research Systems: Methods and Examples. *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, 1997(01), 1–70. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1787/208277770603>

- Patel, P., & Pavitt, K. (1994). The Nature and Economic Importance of National Innovation Systems. *STI Review*, 14, 9–32.
- Pereira, F., Verocai, H., Cordeiro, V., & Gomes, C. (2016). Sistemas de Informação e Inovação: Um estudo bibliométrico. *Revista de Gestão Da Tecnologia E Sistemas de Informação*, 13(1), 81–100.
- Pinto, M. M. (2014). Gestão e Preservação da Informação : o impacto do pensamento sistémico. http://eiarquivos2014.weebly.com/uploads/2/6/0/6/26068081/p1_4_mp.pdf
- Pinto, M. M. (2015a). *A Gestão da Informação nas Universidades Públicas Portuguesas : Reequacionamento e proposta de modelo*. (Tese de Doutoramento em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais), Universidade do Porto - Universidade de Aveiro.
- Pinto, M. M. (2015b). The Portuguese University: knowledge leverage towards innovation. In *Handbook of research on effective project management through the integration of knowledge and innovation* (pp. 466–490). IGI Global. <http://doi.org/10.4018/978-1-4666-7536-0.ch024>
- Pinto, M. M. (2017). Gestão e Preservação da Informação: o impacto do pensamento sistémico. In Vaquinhas, N., Caixas, M., & Vinagre, H. (Eds.), *Da produção à preservação informacional: desafios e oportunidades* (p. 326-364). Évora : Publicações do Cidehus. <http://doi.org/10.4000/books.cidehus.2758>
- Reitoria da Universidade do Porto - U.Porto*. 2017. Acedido a 21 de março de 2017. <https://sigarra.up.pt/reitoria/pt;>
- Rickne, A. (2000). *New Technology-Based Firms and Industrial Dynamics Evidence from the Technological System of Biomaterials in Sweden, Ohio and Massachusetts*. Chalmers University of Technology.
- Schumpeter, J. (1934). The theory of economic development. *Joseph Alois Schumpeter*, 61–116.
- Schumpeter, J. A. (1939). *Business cycles*. NBER Books. <http://doi.org/10.1016/j.socscimed.2006.11.007>
- Silva, A. M. da, Malheiro, A., & Silva, D. (2014). Ciência da Informação e comportamento informacional: enquadramento epistemológico do estudo das necessidades de busca, seleção e uso. *Prisma*, 21, 1–61.
- Silva, C. C. M. Da. (2005). *O Papel do Sector Público na Inovação e na Mudança Tecnológica nas Empresas*. Universidade do Minho.
- Silva, V. (2014). *Gestão da Informação de acidentes de trabalho em profissionais de saúde: proposta de um sistema de gestão da sinistralidade laboral no control hospitalar São João*. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.
- Smith, K. (2005). Measuring Innovation. *The Oxford Handbook of Innovation*, (January), 148–177. <http://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199286805.003.0006>
- Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (1997). Managing Innovation - Integrating Technological, Market and Organizational Change. *Technovation*, 18(5), 195–238. [http://doi.org/10.1016/S0166-4972\(98\)80033-3](http://doi.org/10.1016/S0166-4972(98)80033-3)

Unesco. (2009). Definitions of R&D, innovation and S&T activities. In *Training Workshop on Science, Technology and Innovation Indicators*. Cairo, Egypt.

Universidade do Porto. (2016). *U.Porto em Números 2016/17*. Porto: Universidade do Porto. https://sigarra.up.pt/up/pt/web_gessi_docs.download_file?p_name=F1340943912%2FUPorto_em_Numeros_2016-2017.pdf;

Universidade do Porto. (2016). *Plano Estratégico U.Porto 2020*.

U.Porto Inovação. (2017). Acedido a 23 de março de 2017. <https://upin.up.pt>.

UPTEC. (2017). Acedido a 23 março de 2017. <http://uptec.up.pt/>.

Vick, T., Nagano, M. S., & Santos, F. C. A. (2009). Aportes da gestão da informação para a criação de conhecimento em equipas de inovação. *Perspectivas Em Ciência Da Informação*, 14, 204–219. <http://doi.org/10.1590/S1413-99362009000200014>.

Xavier, A. (2008). Manual de Identificação e Classificação das Actividades de IDI. COTEC Portugal. http://www.cotecportugal.pt/imagem/manual_idi_projecto2.pdf.

Zaltman, G., Duncan, R., & Holbek, J. (1973). *Innovations and Organizations*. New York Wiley. <http://www.amazon.com/Innovations-Organizations-Gerald-Zaltman/dp/047198129X>

DA MATÉRIA INFORME: UM HALO HISTÓRICO DOS ESTUDOS FILOSÓFICO-INFORMACIONAIS

Vinícios Souza de Menezes¹, Gustavo Silva Saldanha²

¹Doutorando em Ciência da Informação, PPGCI-IBICT-UFRJ. Bolsista do CNPQ, 0000-0003-4511-4477, menezes.vinicios@gmail.com

²Pesquisador adjunto - IBICT/MCTI, 0000-0002-7679-8552, saldanhaquim@gmail.com

RESUMO Como uma reflexão filosófica, inserida nas investigações sobre a filosofia da informação, a linguagem e a teoria do conhecimento em Ciência da Informação, questões desdobradas a partir do pensamento de Rafael Capurro e dos neodocumentalistas, esta comunicação objetiva perspetivar criticamente a questão conceitual da materialidade no escopo dos estudos informacionais. Os métodos filosóficos abordados no exercício de perspetivação histórica da questão da materialidade são: a apresentação panorâmica de Ludwig Wittgenstein e a arqueologia filosófica de Giorgio Agamben. Entre o “ver conexões” e a “epoché arqueológica”, defendemos a seguinte tese: a questão neodocumentalista da materialidade da informação reestabelece a posição filosófica fundacional da querela clássico-tardia da “matéria informe”. Essa é, conforme Platão, a mãe da materialidade, ou seja: o livro. Neste sentido, a matéria informe enquanto livro-gramma marca um “halo” histórico – clássico-contemporâneo – aos estudos informacionais. O halo anuncia o “novo” como um pequeno deslocamento, que não diz respeito ao estado das coisas, mas ao seu sentido e aos seus limites. Não tem lugar nas entidades das coisas, todavia nas suas periferias. Portanto, concluímos: a “materialização da informação” pleiteada pela (neo)documentação não é contemporânea em sua “larga história”, mas “clássico-contemporânea”, sendo ela mesma, “materialização”, fruto de um processo “informe gramatical” cujo entre é um eterno retorno do livro, um halo clássico-contemporâneo dos estudos informacionais.

PALAVRA-CHAVE *Materialidade, Imaterialidade, Matéria informe, Livro, Informação.*

ABSTRACT As a philosophical reflection, inserted in the investigations on the philosophy of information, the language and the theory of knowledge in Information Science, questions deployed from the thinking of Rafael Capurro and the neodocumentalists, this communication aims to critically examine the conceptual question of materiality in the scope of informational studies. The philosophical methods approached in the historical perspective exercise of the question of materiality are: the panoramic presentation of Ludwig Wittgenstein and the philosophical archeology of Giorgio Agamben. Between the ‘connecting visions’ and the ‘archaeological epoché’, we defend the following thesis: the neodocumentalist question of the materiality of information reestablishes the foundational philosophical position of the classic-late wrangle of ‘formless matter’. This is, according to Plato, the mother of materiality, that is, the book. In this sense, formless matter as a grammatical book marks a historical-classic-contemporary ‘halo’ to informational studies. Halo announces the ‘new’ as a small displacement, which does not concern the state of things, but its meaning and limits. It has no place in the entities of things, yet in their peripheries. The ‘materialisation’ of the ‘neo-documentation’ process is not contemporaneous in its ‘long history’, but ‘classical-contemporary’, whose interment is an eternal return of the book, a classic-contemporary halo of informational studies.

KEYWORDS *Materiality, Immateriality, Formless Matter, Book, Information.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO, OU, DA RASURA DO LIVRO

A questão da materialidade, central ao debate contemporâneo da *Library and Information Science* (LIS), é colocada em cena nesta comunicação através da abordagem filosófica da linguagem. Torna-se fulcral neste contexto argumentativo a questão da materialidade da informação pleiteada por uma filosofia da linguagem constituída no campo centralmente pela figura de Rafael Capurro e pelos estudos neodocumentalistas da comunidade discursiva da LIS. O texto tem como propósito contraditar criticamente o discurso neodocumentalista da materialidade, com o intuito de perspectivar os limites de sentido inscritos historicamente nesta questão linguístico-escritural da matéria, que perspassa “arenas transestêmicas” como as da Biblioteconomia, (neo)Documentação e Ciência da Informação (CI). O problema formulado pela neodocumentação, em especial, por Buckland (1991; 1997), Frohmann (1990; 1992) e Day (2001; 2005), diz respeito aos incautos avanços das perspectivas mecânico-cognitivistas que definem a informação como um ativo imaterial, em geral, gestado na *res privata* instância da mente e reproduzido ou “espetacularizado” no âmbito das individualidades-maquínicas. Bernd Frohmann (1990; 1992) alerta que este modelo do paradigma representacionista da consciência encara a informação de modo fetichizado, como uma mercadoria, e o sujeito-usuário da informação – “*information man*” modelo idealizado análogo ao “*economic man*” da teoria da escolha racional (ROBERTS, 1982, p. 93) – como um consumidor dos estoques (*stocks*) informacionais, armazenados nos simbólicos sistemas/estruturas dos meios de controle da sociedade da informação: o dinheiro e o poder. Neste cenário privado, pretensamente imaterial, construído de maneira dissimulada pela gramática da economia neoliberal, Frohmann (2004; 2006) propõe uma espécie de “*documentation redux*” como uma alternativa “outra” à filosofia da informação. Baseado na *linguistic turn* e no movimento pós-estruturalista, neste sentido, próximo da trajetória do pensamento de Rafael Capurro localizado na topografia conceitual entre informação, linguagem e cultura, o “neodocumento” reaviva o caráter social, público e material da informação: “mas se ‘documento’ nomeia a materialidade da informação, e se a materialidade é importante para o entendimento dos aspectos públicos e sociais da informação [...] a documentação se torna o meio de materialização da informação.” (FROHMANN, 2006, p. 21-22).

A abertura para a resolução do problema interno do “abstrato conceito mentalista de informação” se dá através da materialização das instâncias discursivas de fabricação do documento, sendo a materialidade da informação abordada a partir da materialidade dos enunciados, conforme a linha foucaultiana de abordagem (FROHMANN, 2006, p. 22). Retoma-se aqui não uma posição original (afora o pano de fundo argumentativo pós-estruturalista), mas a própria fundamentação (esta, estruturalista) de Paul Otlet e Suzanne Briet, ou seja, trata-se, ao contrário da aparente “nova perspectiva”, de uma afirmação dos pressupostos da materialidade como fabricante de um possível real. Entre o paradoxal estatuto frohmanniano do documento enquanto condição primeira – “*documentary practices are ontologically primary to information*” (2004, p. 387) – e, simultaneamente, segunda – “estudar a documentação é estudar as consequências e os efeitos da materialidade da informação” (2006, p. 22) – escapa a “condição zero”, nem “primeira” nem “segunda”, todavia, condição de possibilidade histórico-transcendental deste paradoxo documental inscrito diante de Frohmann, seja na questão mesma da materialidade em Paul Otlet (1934, p. 15) – documento, ou seja, “*biblion* ou *gramme*” –, seja no “*a priori* histórico” da “materialidade repetível” dos enunciados em Foucault, que, assim como a questão

conceitual do livro (matéria informe), “é suposto por todas as outras análises da linguagem sem que elas tenham jamais de mostrá-lo” (FOUCAULT, 2008, p. 126-127). Portanto, há um risco – “por esta palavra – ‘riscar’ – deixaremos em sua ambiguidade os valores de apagamento e de rasura, de extenuação e de repressão” (DERRIDA, 2013, p. 278) – praticado no “reavivamento” da materialidade pelo movimento neodocumentalista e suposto na improvável “imaterialidade” da informação, tal risco é o do ~~livro~~: “*Livre (Biblion ou Document ou Gramme)*” (OTLET, 1934, p. 9). Chegamos, pois, ao problema: o livro. Utilizando-se da argumentação capurriana acerca da LIS ser um domínio de conhecimento de bases histórico-conceituais fundadas na hermenêutica retórico-filológica, podemos dizer que a questão do livro para LIS é um problema retórico-filológico. Em outros termos, problema em seu sentido retórico de opressão epistêmica de uma figura referencial para o campo científico em questão e, em seu sentido filológico, o problema etimologicamente como aquilo que joga antes, isto é, o que joga antes (problema) do documento e da informação, isto é: o livro; em termos metodológicos radicais, baseados na *linguistic turn* e no movimento pós-estruturalista, o livro é a problemática do documento e da informação.

Deste modo, a construção dos instrumentos da argumentação textual encontra-se atravessada por dois métodos filosóficos: a apresentação panorâmica (*Übersichtliche Darstellung*) de Ludwig Wittgenstein (2008, §122) e a arqueologia filosófica de Giorgio Agamben (2010, p. 109-150). O método wittgensteiniano nos auxiliou a “compilar recordações” (2008, § 127) para “ver conexões”, “achar e inventar conectivos” que moldaram a “maneira de vermos as coisas” (2008, §122) da perspectiva informacional. O método agambeniano nos contingenciou para uma dimensão epistêmico-transcendental que condiciona em possibilidade a materialidade dos discursos da informação e do (neo)documento, sendo a arqueologia filosófica “*la investigación de una dimensión a la vez paradigmática y trascendental, una suerte de ‘a priori histórico’, en el cual los saberes y los conocimientos encuentran su condición de posibilidad.*” Por fim, avistamos que os estudos informacionais estão, em sua “larga história”, envoltos por um halo de materialidade que não é contemporâneo – neodocumentalista –, nem moderno – documentalista –, mas clássico-contemporâneo, sendo a sua condição existencial de possibilidade a questão do livro, isto é, a matéria informe.

MÉTODO, OU, DO CAMINHO ENTRE GRAMMAS

Integrado à historicidade dos estudos teóricos da Ciência da Informação do Programa de Pós-Graduação do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), fundador da primeira linha de pesquisa orientada para a epistemologia informacional na América Latina nos anos 1990, o estudo representa uma reflexão de cunho filosófico, interessada nas relações entre filosofia da informação, filosofia da linguagem e filosofia da ciência – epistemologia – (da Ciência) da Informação. A investigação pressupõe que os meta-meios da linguagem e da dignidade humana são figuras simbólicas garantidoras de formas de vida mais plurais e solidárias. Tais figuras podem ser compreendidas, *a priori*, como a abertura de uma racionalidade em nossa epistemologia orientada para a constituição simbólico-material do ser, isto é, do homem como um produtor simbólico de “racionalidades” (CASSIRER, 2001). Ou seja, as “formas simbólicas” são semente e fruto da condição humana, dos trânsitos metafóricos – “a metáfora seria o próprio homem. [...] A metáfora, o poder metafórico, é o próprio do homem” (DERRIDA, 1991, p. 287-290) – entre o simbolismo abstrato e as entidades concretas (materialidades) que estabelecem outras simbólicas do ser em suas múltiplas metáforas. Nos estudos informacionais, a reavivada questão da materialidade apresenta-se para nós, em seus usos, alinhada a estes pressupostos.

A pesquisa está relacionada às condições sociais de possibilidade da materialidade nos estudos informacionais, tendo como horizonte de relevância e justificação, o espaçamento dos limites de sentido, para que tal abertura material não seja sufocada pelo sentido único da coisa privada (*res privata*) – do mercado à mente, como nos alertou Frohmann em sua trajetória crítico-documental. Cuidar da questão da materialidade significa zelar pelo “caráter público e social da informação”. Esta custódia é uma responsabilidade gramatical para com o livro aberto da linguagem. O livro enquanto problema filosófico significa “não estou por dentro”, ou, “sou público” – “um problema filosófico tem a forma: ‘não estou por dentro’ (WITTGENSTEIN, 2008, § 123, p. 74).

Atravessada pelo pressuposto e pela questão em relevo, expostos acima, a matriz metodológica se desenhou tendo como mirada o ter-lugar da materialidade e suas dobras hermenêutico-informacionais. Os métodos são: a “apresentação panorâmica” (*Übersichtliche Darstellung*) de Ludwig Wittgenstein (2008, § 122) e a “arqueologia filosófica” de Giorgio Agamben (2010, p. 109-150).

O primeiro método nos convoca a perspetivar, através dos usos da linguagem, as naturalizadas confusões conceituais, oriundas a) do modo como “não dominamos com uma clara visão o uso de nossas palavras”, b) como a partir disso delineamos a “maneira de vermos as coisas” e c) gerando “a nossa falta de compreensão” ou baseando-a numa ilusão gramatical; perante tais embaraços, a apresentação panorâmica cuida do desemaranhar da rede da linguagem promovendo: i) uma “exposição de conjunto que consiste em ‘ver conexões’”, ii) “achando e inventando conectivos”, elos intermediários que iii) proporcionem uma “visão clara”, livre dos usos privados, essencializadores das potencialidades significativas. A “aplicação” metodológica está vinculada à “clarificação” da confusão conceitual inscrita na questão imaterial da informação.

‘E assim o coro aponta para uma lei secreta’, poder-se-ia dizer da coletânea de fatos frazereana. Esta lei, esta ideia, eu *posso* exprimir // apresentar // mediante uma hipótese evolutiva, ou também, em analogia com o esquema de uma planta, pelo esquema de uma cerimônia religiosa, ou tão só pelo agrupamento dos materiais factuais somente, numa apresentação ‘*panorâmica*’.

O conceito de apresentação panorâmica tem para nós a mais fundamental importância. Ele marca a nossa forma de apresentação, a maneira como nós vemos as coisas. (Uma espécie de ‘visão de mundo’ tal como é aparentemente típica do nosso tempo. Spengler).

Esta apresentação panorâmica proporciona o compreender // a compreensão //, que consiste precisamente em ‘ver as concatenações’. Daí a importância do encontrar os elos *intermediários*. (WITTGENSTEIN, 2007, p. 200-201).

Uma das principais fontes de nossa falta de compreensão é que não *dominamos com uma clara visão* o uso de nossas palavras. – Falta à nossa gramática uma *disposição clara*. Uma exposição de conjunto transmite a compreensão, que consiste exatamente em ‘ver conexões’. Daí a importância de se achar e de se inventar *conectivos*.

O conceito de exposição de conjunto [apresentação panorâmica] tem para nós um significado fundamental. Ele designa nossa forma de exposição, a maneira de vermos as coisas. (É isto uma ‘visão do mundo’?). (WITTGENSTEIN, 2008, § 122, p. 74)

O segundo método nos perspectiva pelas discontinuidades histórico-filosóficas da tensão entre matéria e forma que configura o debate da *Library and Information Science* sobre materialidade ou imaterialidade da informação. Aplicando a vereda filológica, crítico-textual, deste método, encontramos nas ruínas significativas do informar – suas relações gramaticais internas – a existência da sua condição de possibilidade, um “conectivo” arqueológico transcendental à discussão: o informe – “*como en el caso de informis, es decir ‘sin forma’.*” (CAPURRO, 2008, p. 6). O sem-forma não é negação, um estar ôntico ainda no horizonte da metafísica ontoteológica, mas, privação, uma suspensão, uma “*epoché*

arqueológica” nas “imprensões” ontológicas. O informe é a ruína que sub-repticiamente verte em possibilidades a materialidade e a imaterialidade da informação: “*La arqueología es una ciencia de las ruinas [...] Las archaí son las ruinas.*” (AGAMBEN, 2010, p. 111).

Portanto, a associação metodológica nos conduz ao ter-lugar histórico da materialidade, que simultaneamente, comporta a multiplicidade da fisicalidade da “coisa”, como em Buckland (1991), bem como a “vivência simbólica múltipla” da “coisa” em sua abertura para o jogo de interpretações da teia linguística (simbólico-intersubjetiva) que a concebe como matéria; ainda que não resolva a problemática de fundo, o apagamento dos usos públicos da informação, contradita-a, mostrando nesta paisagem palimpséstica como as camadas gramaticais em ruínas são uma alternativa histórica de “longa duração” à transformação ou, para ser um tanto mais wittgensteiniano, à terapia do presente. A questão da matéria informe deixa emergir um “*fondo informe*”, um “fundamento sem fundamento” como dizia Wittgenstein acerca da gramática; este “*fondo amorfo no es más que la propia apertura*” (AGAMBEN, 2001, p. 83). Sob o panorama linguístico desta abertura, a nossa fala se dá como um “livro aberto” dos estudos informacionais.

RESULTADOS, OU, O INFORME: O ASPECTO RISCADO DA MATÉRIA

A argumentação parte da seguinte tese: a questão neodocumentalista da materialidade da informação escreve ao não escrever (risca) a querela clássico-tardia da “matéria informe”, o ter-lugar histórico da materialidade: o *livro*. A reprodução desta condição riscada produz um suplemento, uma rasura que mais oblitera do que esquece, mais usura (ambiguamente) do que extingue. Este suplemento é o próprio halo como matéria informe. O halo anuncia o “novo” como um “pequeno deslocamento que a história introduz”, não no “estado das coisas”, todavia, em relação “ao seu sentido e aos seus limites. Não tem lugar nas coisas, mas na sua periferia [*sur*].” (AGAMBEN, 1993, p. 45) O halo “não é uma propriedade ou uma essência” é “um suplemento absolutamente inessencial [...] que se acrescenta à perfeição [do pensar] – algo como um frêmito do que é perfeito, apenas uma irisação dos seus limites.” (AGAMBEN, 1993, p. 46) Nas palavras de Wittgenstein (2008, §97): “o pensar é envolto por um halo” e o “novo é sempre um jogo de linguagem” (2008, p. 290), suplementar, pois, contingencial.

O halo clássico-contemporâneo dos estudos informacionais é o livro, escrito na documentação – *Livre*: “*biblion* ou *gramme*” (OTLET, 1934, p. 15) –, todavia, rasurado pela “neodocumentação” e inscrito nas relações internas do vocábulo informar, como informe (privar a forma); entretanto, o informe encontra-se extenuado pelo risco ontológico-repressor do “dar a forma” (informar), pois para os grandes traços ontológicos do pensamento ocidental, “não há matéria que não seja determinada pela forma” (OLIVEIRA, 1996, p. 202). O livro circunda em seu halo indeterminado de possibilidades – halo: “indeterminação de um limite” (AGAMBEN, 1993, p. 81) – as questões limítrofes do documento e da informação. A “*gramme*”, o *Livre* otletiano, é o informe desde a tradição clássica (Platão, Aristóteles, Plotino e Agostinho) até o contemporâneo (Wittgenstein, Bataille, Derrida e Agamben). O ter-lugar arqueológico da matéria é o informe. O informe é a matéria e vice-versa, uma co-existência partilhada entre duas páginas – documento e informação – da mesma folha, o livro.

Em seu nascituro, manifestou Platão no *Timeu* (1992, §50c-51d): a *gramma* é “*el material en que se va a realizar el grabado [...] exento de todas las formas*”, portanto, “*amorfa*”. Em Aristóteles (2010, §430a), a matéria é a tábua de escrever na qual nada está escrito (*grammateíon*). Em Plotino (2006, II, §4.12), a matéria é “privação”, um informe “indefinido e amorfo”. Nas Confissões de Agostinho (1980,

§ XII, 6, p. 284-285), o “conceito da matéria informe” causava imensa desordem em seu pensamento ontológico – “o meu espírito revolvía em imensa desordem”, dizia Agostinho –, posto que “não fosse nem forma, nem nada, mas um ser informe”, transitivo – “suspeitei de que esta transição duma forma para a outra se fazia por meio de qualquer ser informe” –, “entre” as entidades essenciais da linguagem, cuja palavra “informe” era não-dotada de significação e, por consequência, nenhum objeto designava; enfim, assim conclui Agostinho frente a sua agitada angústia perante a matéria informe: “O que é ela? Um espírito? Um corpo? Uma espécie de espírito ou de corpo? Se pudéssemos dizer: ‘um certo nada, que é e não é’ — eis o nome que lhe daria.”

Nas palavras arqueo-filosóficas de Agamben (2016, p. 84), o livro enquanto informe apresenta-se mediante a seguinte enunciação material, riscada pela “*modern invention of information*” neodocumentalista (DAY, 2001):

La palabra ‘libro’ proviene de un término latino que significa, en origen, ‘madera, corteza’. En griego, el término para ‘materia’ es **hyle**, que significa, precisamente, ‘madera, selva’ – o, como traducen los latinos, **silva** o **materia**, que es el término para designar a la madera como material de construcción, distinto a **lignum**, que es la leña que arde –. **Para el mundo clásico, sin embargo, la materia es el lugar mismo de la posibilidad y de la virtualidad: es, de hecho, la posibilidad pura, lo ‘sin forma’ que puede recibir o contener todas las formas, y cuya forma es, de alguna manera, la huella. Es decir, según la imagen de Aristóteles que hemos mencionado, la página blanca, la tablilla para escribir sobre la cual todo puede ser escrito.**

Portanto, a questão imaterial da informação demarca uma confusão conceitual, marcada pela não observância dos usos da linguagem, sendo ela mesma, a questão imaterial, panorâmico-arqueologicamente material – “*el material y el epistemológico, están íntimamente relacionados al concepto latino de informatio*” (CAPURRO, 2009). A materialidade neodocumental da informação torna-se tautológica em sua rasura, uma redundância livresca, ou, ainda, um (re)encontro com a filosofia documental otletiana, demarcada nas separações entre o *Livre* e o *livre*, tão cuidadosamente expostas no *Traité de Documentation*. A informação como expressão do pensamento (*voeiv, intellectum*) (CAPURRO, 2014), na Modernidade, uma questão “imaterial” da mente, é uma ilusão gramatical. A questão da mente e do seu espelhamento é uma metáfora simbólica do livro (CURTIUS, 2013, p. 375-429), onde “*pensar significa recordar la página en blanco mientras se escribe o se lee* [gramática]. *Pensar – pero también leer – significa recordar la materia*”, isto é: o livro, “*la pura materialidade de la página en blanco.*” (AGAMBEN, 2016, p. 86). Sob esta perspectiva, o livro é um halo clássico-contemporâneo dos estudos informacionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS, OU, DO FIM COMO POR-VIR

O fim conclusivo está demarcado de dois modos: a) o fim como cessação de uma ideia sufocante de regularidades absolutas, a ideia imaterial da “lógica da informação” como “um estado psicológico [ontológico] cujas características especiais expliquem todos os tipos de coisas” (WITTGENSTEIN, 1996, §350); b) o fim como por-vir, espaçamento nas ruínas gramaticais: “centro informe [periférico] de toda forma” (DIDI-HUBERMAN, 2015, p. 368). O halo incorre na abertura material que espaça em possibilidades os limites do sentido, do livro enquanto expressão conceitual claramente demarcada em Otlet (1934), porém não repercutida, seja na epistemologia informacional, seja nas tentativas de demarcação de uma epistemologia documentalista distinta, fundamentalmente francófona. Mesmo quando estamos diante de uma discussão sobre as questões do material e do imaterial no debate da

filosofia da informação, bem como na virada historiográfica neodocumentalista, o halo, ou, de modo direto, o livro, aparece submerso ou posto como uma demanda ôntica em meio aos outros documentos ou entidades psicológicas, quando, no entanto, o livro não se resume aos seus aspectos meramente empíricos, tendo no seu aspecto informe, isto é, gramatical, a sua mirada possibilitadora de sentido.

Ao rasurar a questão do livro no princípio de materialidade da informação, o que ocorre é uma redução do significado e do caráter público e social dos seus usos. Assim, esta pesquisa visa contraditar tal rasura, restituindo através de uma terapia o ter-lugar histórico da materialidade como *khóra*, lugar do aberto: “O Livro é assim, discretamente, afirmado no devir que é talvez seu sentido. [...] O fim da obra é sua origem, seu novo e seu antigo começo: é sua possibilidade aberta uma vez mais.” (BLANCHOT, 2005, p. 359)

Portanto, concluímos no curso panorâmico-arqueológico da pesquisa que a “materialização da informação” pleiteada pela (neo)documentação não é contemporânea em sua “larga história”, mas “clássico-contemporânea”, sendo ela mesma, “materialização”, fruto de um processo “informe-gramatical” cujo entre é um eterno retorno do livro, um halo clássico-contemporâneo dos estudos informacionais, tanto de sua filosofia, sob a inclusão da compreensão via as lentes do livresco, do documental, do informacional quanto de sua luta epistemológica, sob a perspectiva da tentativa de afirmação como galho na árvore do conhecimento, ou seja, Ciência da Informação, ainda que ecoe o livro nos traços transnacionais de sua nomeação enquanto *Library and Information Science*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGAMBEN, Giorgio. (1993). *A comunidade que vem*. Lisboa: Editorial Presença.
- AGAMBEN, Giorgio. (2016). *El fuego y el relato*. Madrid: Sextopiso.
- AGAMBEN, Giorgio. (2001). *Medios sin fin: notas sobre la política*. Valencia: Pre-textos.
- AGAMBEN, Giorgio. (2010). *Signatura rerum: sobre el método*. Barcelona: Anagrama.
- AGOSTINHO. (1980). *Confissões*. São Paulo: Abril Cultural.
- ARISTÓTELES. (2010). *Sobre a alma*. Lisboa: Imprensa Nacional.
- BLANCHOT, Maurice (2005). *O livro por vir*. São Paulo: Martins Fontes.
- BUCKLAND, M. K. (1991). Information as thing. *Journal of the American Society of Information Science*, 42(5), 351-360.
- BUCKLAND, M. K. (1997). What is a document? *Journal of the American Society for Information Science*, 48, 804-809.
- CAPURRO, Rafael. (2009). *Contribución a una ontología digital*. Recuperado em 14 de março, 2017, de <http://www.capurro.de/ontologiadigital.html>.
- CAPURRO, Rafael. (2014). *Notes on Greek, Latin, Arabic, and Persian Roots of the concept of information*. Recuperado em 14 de março, 2017, de <http://www.capurro.de/iran.html>.

CAPURRO, Rafael. (2008). Pasado, presente y futuro de la noción de información. *Anais del encuentro internacional de expertos em teorias de la información: un enfoque interdisciplinar*, León, Espanha, 1.

CASSIRER, Ernst (2001). *A filosofia das formas simbólicas*; Primeira parte: A linguagem. São Paulo: Martins Fontes.

CURTIUS, E. R. (2013). O livro como símbolo. In CURTIUS, E. R. *Literatura europeia e idade média latina* (pp. 375-429). São Paulo: Edusp.

DAY, Ronald. (2005). Poststructuralism and information studies. *Annual review of information science social and technology*, (39), 575-609.

DAY, Ronald. (2001). *The Modern invention of information: discourse, history and power*. Illinois: Southern Illinois University Press.

DERRIDA, Jacques (2013). *Gramatologia*. São Paulo: Perspectiva.

DERRIDA, Jacques (1991). *Margens da filosofia*. Campinas: Papirus.

DIDI-HUBERMAN, Georges (2015). *A semelhança informe: ou o gaio saber visual segundo Georges Bataille*. Rio de Janeiro: Contraponto.

FOUCAULT, Michel (2008). *A Arqueologia do saber*. Rio de Janeiro: Forense Universitária.

FROHMANN, Bernd (2006). O caráter social, material e público da informação. In FUJITA, M.; MARTELETO, R.; LARA, M. (Eds.). *A dimensão epistemológica da ciência da informação e suas interfaces técnicas, políticas e institucionais nos processos de produção, acesso e disseminação da informação* (pp. 19-34). São Paulo: Cultura Acadêmica.

FROHMANN, B. (2004). Documentation redux: prolegomenon to (another) philosophy of information. *Library Trends*, 52(3), 387-407.

FROHMANN, B. (1990). Rules of indexing: a critique of mentalism in information retrieval theory. *Journal of Documentation*, 46 (2), 81-101.

FROHMANN, B. (1992). The power of images: a discourse analysis of the cognitive viewpoint. *Journal of Documentation*, 48(4), 365-386.

OLIVEIRA, Manfredo Araújo de (1996). *Reviravolta linguístico-pragmática na filosofia contemporânea*. São Paulo: Loyola.

OTLET, Paul (1934). *Traité de documenatation: le livre sur le livre: théorie et pratique*. Bruxelles: Editiones Mundaneum.

PLATÃO (1992). *Filebo, Timeo, Critias*. Madrid: Editorial Gredos.

PLOTINO (2006). *Enéadas I, II e III*. Trad. José Carlos Baracat Júnior. São Paulo: Unicamp.

ROBERTS, Norman (1982). A search for information man. *Social Science Information Studies*, 2, 93-104.

WITTGENSTEIN, Ludwig (1996). *Anotações sobre as cores*. Lisboa: Edições 70.

WITTGENSTEIN, Ludwig (2007). Observações sobre “O Ramo de Ouro” de Frazer. *Suplemento da Revista Digital AdVerbum*, 2(2), 186-231.

WITTGENSTEIN, Ludwig (2008). *Investigações filosóficas*. 5. ed. Petrópolis: Vozes.

COMPORTAMENTO INFORMACIONAL VOLTADO AO ENTENDIMENTO DAS LEIS DE DIREITO AUTORAL NAS REDES SOCIAIS: UMA ABORDAGEM UTILIZANDO TEXT MINING

Guilherme Pinto¹, Chloe Furnival²

¹Universidade Federal de São Carlos, 0000-0001-5319-5583, guilhermefsp@hotmail.com

²Universidade Federal de São Carlos, 0000-0002-2344-4400, chloe@ufscar.br

RESUMO Este trabalho busca explorar o comportamento informacional dos usuários de redes sociais, especificamente o site de *microblogging* Twitter, quando buscam por informações sobre Direito Autoral e suas vertentes. Tendo em vista as mudanças sociais, culturais e econômicas que acarretaram do uso das redes sociais, esta pesquisa explora como a legislação de Direito Autoral se adaptou às novas plataformas digitais, como tais mudanças afetam a utilização destas plataformas por seus usuários e como os usuários buscam informações relacionadas a estas mudanças. Utilizaremos o API do Twitter para coletar as postagens (tweets) feitos na plataforma que falem sobre Direito Autoral e suas áreas afins, como licenças livres, Creative Commons, domínio público etc. A seguir, utilizando análises de *Text Mining*, será possível examinar e relacionar os termos e palavras das postagens com as dúvidas e perguntas mais comuns sobre Direito Autoral. Finalmente, compreender o comportamento informacional dos usuários do Twitter sob a luz dos modelos de necessidade informacional e busca e compartilhamento de informações nas redes sociais.

PALAVRAS-CHAVE *Comportamento informacional, Redes Sociais, Text Mining, Direito Autoral.*

ABSTRACT This study explores information behaviour of users of social media, namely the microblogging site Twitter, as they search for information regarding Copyright laws and other related subjects. Keeping in mind the social, cultural and economic changes made possible because of the use of social media, this study explores how the Copyright laws have adjusted to the new digital environments, how those changes affect the usability in these environments, and how the users seek information related to those changes. We use the Twitter API to collect the posts (tweets) made on the Twitter site that are related to Copyright and other related subjects, such as, free licenses, Creative Commons, public domain, etc. Afterwards, making use of Text Mining tools, it is possible to assess and correlate the terms and words from the posts to common doubts and questions regarding Copyright. Finally, understand the information behaviour of Twitter users in light of models about information needs, information seeking and information sharing on social media.

KEYWORDS *Information Behaviour, Social Media, Text Mining, Copyright.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa tem foco na intersecção entre dois campos temáticos da Ciência da Informação (CI), a saber: o Comportamento Informacional e o uso de Redes/Mídias Sociais como meios para obtenção de informações relevantes ao usuário inserido neste contexto digital.

O Comportamento Informacional, já amplamente discutido na CI, foi definido por Wilson como a “totalidade do comportamento humano em relação às fontes de informação, incluindo buscas passivas e ativas por informação, bem como seu uso” (2000). Abrange situações como a necessidade de informação e sua identificação, diversos métodos de busca, como: conversas pessoais; captação passiva da informação através de mídias como rádio ou televisão; buscas em bibliotecas ou plataformas especializadas. Passa também pela geração, compartilhamento, acesso e uso da informação, com interesse nas dimensões afetivas e emocionais das experiências informacionais e no processo decisório no momento da busca. São diversos e variados os modelos e abordagens epistemológicas elaborados e adotados na área de comportamento informacional. Assim como as bases de dados e bibliotecas digitais proporcionaram as primeiras pesquisas sobre informação online, agora, como observado por Khoo (2014), “o crescimento das redes sociais parece anunciar uma nova era na pesquisa em comportamento informacional”, contudo, ainda existe uma escassez de pesquisas que discutam esta perspectiva na Ciência da Informação.

A fim de preencher parte desta carência a presente pesquisa foi idealizada apoiando-se na literatura que aborda os usuários de redes sociais em um sentido duplo, como criadores/autores e como leitores e disseminadores de informação, podendo, assim, buscar as informações que necessitam e compartilhar as informações que já possuem. Deste modo, serão abordadas, na pesquisa aqui proposta, as razões para a utilização de redes sociais e suas vantagens sobre outros métodos de busca (Connaway, Dickey, & Radford, 2011; Jansen, Liu, Weaver, Campbell, & Gregg, 2011; Java, Finin, Song, & Tseng, 2007; Johnston, Tanner, Lalla, & Kawalski, 2013; Savolainen, 2001) a fim de compreender o comportamento informacional durante a busca e o compartilhamento de informações entre os usuários (Adamic, Zhang, Bakshy, & Ackerman, 2008; Foster, 2006). A pesquisa busca compreender, então, como os usuários da rede social Twitter utilizam a plataforma para obter ou compartilhar informações relacionadas ao Direito Autoral e, também, quais são as falhas de entendimento dentre as diversas vertentes e especificidades do Direito Autoral brasileiro, especialmente em meios digitais.

A população apoderou-se do potencial de criar, consumir e compartilhar conhecimento a partir da interação com as tecnologias de informação e comunicação (TICs). Condição que acarretou numa revolução cultural possibilitando que qualquer pessoa na Internet possa distribuir seus trabalhos, formais ou criativos, sem a necessidade de adaptação para as grandes mídias ou o intermédio das indústrias culturais. E sobretudo, passou a ser possível imaginar arquivos que concentrariam toda a cultura produzida e distribuída publicamente (Branco, 2011; Lessig, 2005). Contudo, ao lado das novas possibilidades de criação e divulgação em ambientes digitais, estão responsabilidades sobre o uso e disseminação consciente e responsável destas obras, tendo em vista que a legislação de Direito Autoral permanece sem uma adaptação convincente para tais ambientes.

O conceito de Web 2.0 encabeça as alterações nas noções de autor, autoria e propriedade intelectual que acontecem no início do século XXI, pois é neste momento que surgem e consolidam-se os recursos que viabilizam e promovem o compartilhamento de conteúdos nos ambientes virtuais entre criadores e consumidores. Como exemplos de plataformas colaborativas temos: o Flickr, o Youtube, a Wikipedia,

o Google Earth e o Soundcloud. Foi nelas, como Lemos (2005) observa, que a prática de remixagem foi concebida e difundida entre os usuários, criando uma transformação cultural, de modo que a audiência deixa de existir no sentido literal da palavra, mas passa a incluir sua participação na própria ação de ouvir ou apreciar outras obras. Deste modo, é possível perceber que a noção de copyright, ou direito autoral, que existia apenas de modo abstrato e indireto na vida cotidiana do cidadão comum, passou a ser algo recorrente e relevante quando, assim com Bailey descreve, “o acesso e o uso de informações e ideias expressadas por outros funcionam como blocos para a construção de criações e expressões futuras, convertendo os espectadores de hoje nos criadores de amanhã” (Bailey, 2005).

Nas últimas décadas foram desenvolvidos diversos estudos que tratam de variados aspectos do comportamento informacional envolvendo fatores socioeconômicos, culturais, tecnológicos e cognitivos que podem favorecer o acesso à informação ou criar barreiras e incertezas (Adams, 2009; Agosto & Hughes-hassell, 2005; Davenport, 2010; Davies & Bath, 2002). Muitos destes estudos geraram modelos e teorias sobre o comportamento informacional e suas nuances, e um destes modelos foi apresentado por Wilson em 1981 no artigo “On User Studies and Information Needs” que, mesmo quase quatro décadas depois, ainda possui uma abordagem relevante. De acordo com tal modelo, pessoas com necessidades informacionais buscam saná-las utilizando sistemas de informação convencionais, como bibliotecas e bases de dados, ou outras fontes humanas ou institucionais, e este processo continua até que achem o que estão procurando ou decidam parar a busca (Wilson, 1981). Uma consideração relevante a se fazer é que a sociedade atual, envolvida por ambientes digitais, acessa as duas possibilidades de Wilson através do mesmo meio, a Web. É uma situação distinta da descrita por Wilson, pois através da Internet é possível acessar as fontes de informação em páginas de bibliotecas tradicionais, bases de dados, bibliotecas digitais, páginas de instituições e redes sociais. Gerando, afinal, uma adaptação deste modelo por Chowdhury e Chowdhury, na qual atestam que as opções de “outras fontes” descritas por Wilson tornaram-se infinitas nos ambientes digitais.

Chowdhury e Chowdhury (2011) afirmam que um usuário, ao iniciar um processo de busca por informações, realiza a maior parte de suas interações, seja com sistemas informacionais ou com pessoas, por meio da web e das redes sociais. Isso diverge consideravelmente da abordagem original de Wilson. A internet tornou-se o principal canal para acessar diversos recursos informacionais, como bibliotecas clássicas ou digitais, bases de dados, conteúdos pessoais e redes sociais. Desse modo, “as opções de ‘outras fontes de informação’ mencionadas no modelo de Wilson são, agora, incontáveis” (Chowdhury & Chowdhury, 2011). Uma das grandes diferenças na necessidade informacional que aconteceu com o advento da internet foi a possibilidade de instituições e empresas utilizarem o mesmo recurso que seus clientes para conseguir informações sobre eles. No momento em que passou a ser natural que cada empresa possuísse um site próprio, as informações sobre os clientes que acessam este site ganharam importância para a empresa, caracterizando uma necessidade informacional da empresa como um todo.

O modelo adaptado de Wilson também toca mesmo que indiretamente num outro fator importante: a conveniência durante a busca por informações. As pessoas têm preferências pelas fontes de informação que conhecem e utilizam com frequência, e desde Wilson (1981) foi evidenciada a preferência por fontes humanas, em conversas diretas sobre fontes oficiais. Na sociedade atual passou a ser possível ter acesso à opinião e discutir com diversas pessoas, com as quais se tem um relacionamento direto ou não, por meio das redes sociais. O fator da conveniência é amplamente discutido no contexto do comportamento informacional por Connaway, Dickey e Radford (2011) e nas redes sociais especificamente por Lee e Oh (2013). Outro aspecto considerado como aspecto do comportamento informacional envolve as atividades passivas e comportamentos não intencionais que podem trazer

informações relevantes, como encontrar informações inesperadas ou de relance (*glimpsing* ou *encountering information*), assim como, comportamentos opostos à busca, quando o usuário evita ativamente encontrar a informação (*information avoidance*) (Case, 2007).

Fica clara, portanto, a abrangência do campo do comportamento informacional na Ciência da Informação e é possível comprová-la através de uma busca na plataforma Web of Science por termos relacionados ao comportamento informacional. Na primeira busca, utilizando os termos: “information behavio*” OR “information seek*” OR “information search*” OR “information use”. Recuperamos 11.036 documentos, sendo 3.416 específicos da Ciência da Informação e Biblioteconomia, que datam desde a década de 50 e sempre com um crescente número de publicações até o ano de 2015. Contudo, se refinarmos a pesquisa para documentos que envolvam redes sociais em sua discussão, com os termos: “social media” OR “social net*” OR “facebook” OR “twitter”. Então, o número de resultados diminui para 620 documentos, sendo apenas 170 da CI, mas que também apresentam crescente número de publicações a partir do ano 2000. Pode-se observar que a popularização da Internet nos anos 2000 é, obviamente, fator importante nestes números, acompanhado da criação das redes sociais: o Myspace (2003), o Orkut (2004), o Facebook (2004), o Twitter (2006), entre outras.

A presente pesquisa focará no Twitter. Uma plataforma de interação social em ambiente virtual, é a mais popular plataforma para o que ficou conhecido como *microblogging* contando com 383 milhões de usuários em 2012, sendo que 33 milhões são contas do Brasil, o segundo país com mais usuários cadastrados (SemioCast, 2012), e um fluxo contínuo e imenso de mensagens. Há diversas pesquisas que visam compreender quais os objetivos dos usuários do Twitter quando usam a plataforma, que passam por educação, pesquisas científicas, discussões políticas, de saúde, culturais, sociais, entre outras (Ebner & Schiefner, 2008; Elswiler & Harvey, 2015; Savolainen, 2011). Outra área de pesquisa emergente na Ciência da Informação e que também envolve redes sociais é a Altmtria: com ela é possível visualizar, em números e gráficos, como e onde estão sendo citados ou divulgados trabalhos científicos. A Altmtria (<http://www.altmetric.com>) analisa diversas redes sociais, além de blogs e da Wikipedia, a fim de medir o interesse sobre alguma pesquisa específica, mas sem depender da contagem de citações ou revisão de pares, abordagens consideradas “tradicionais”.

Apesar da escassez de pesquisas que versem sobre comportamento informacional em redes sociais, sua relação é inquestionável. As mídias sociais estão removendo as fronteiras entre buscar informações e socializar-se, e fazendo com que seus usuários consultem também as redes sociais, além dos meios de busca tradicionais (Matthews, 2008; Mutula, 2010; Savolainen, 2008). Porém, encontrar informações relevantes nas redes sociais pode ser uma tarefa complexa, pois a informação fica difusa, pode aparecer em muitas formas e estar disponível por diferentes meios. Deste modo, procurar e avaliar informações apropriadamente tornou-se uma importante competência informacional (Chowdhury & Chowdhury, 2011).

Pesquisas anteriores mostram que os usuários do Twitter falam sobre suas leituras, o que pensam e compartilham links relacionados a assuntos de seu interesse (Goecks & Mynatt, 2004), mas além de ser uma plataforma para divulgar ideias e opiniões, o Twitter também representa uma fonte de informação, criada pelos próprios usuários e suas experiências. Pesquisas anteriores mostraram que muitos usuários fazem perguntas diretas a seus seguidores (outros usuários que escolhem receber as postagens deste usuário) na esperança de que possam respondê-la, ou compartilhar informações que colaborem com a descoberta da resposta (Morris, Teevan, & Panovich, 2010).

A Twitter Inc. fornece acesso às suas informações, além de pela interface dos usuários, também por meio de um API (*application programming interface*) pelo qual é possível buscar e filtrar tweets (nome dado à mensagem de 140 caracteres enviada através do Twitter) utilizando palavras-chave, operadores de busca e outros filtros. A pesquisa discutida aqui o API para a obtenção de dados em formato de texto. Pretende-se buscar por tweets que falem sobre copyright e direitos autorais a fim de identificar quais vertentes deste assunto são mais discutidas e geram mais dúvidas entre os usuários da plataforma. Deste modo seria possível compreender as lacunas de conhecimento sobre o assunto e analisar o comportamento dos usuários em face a estas questões.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para obtenção das postagens dentro do Twitter optou-se pela utilização do API da plataforma. Nele é possível inserir *queries* a fim de recuperar as postagens feitas de acordo com os parâmetros estabelecidos. Todos os parâmetros da busca avançada da plataforma estão disponíveis, alguns deles são: palavras-chave, hashtags, idioma, localização e data. Cabe destacar que utilizaremos termos de buscar que fazem parte do vocabulário comum e que representem elementos de possível interesse dos usuários do Twitter e que sejam abrangentes o bastante para garantir a recuperação de um número relevante de tweets. Os termos são: “acesso aberto”, “copyleft”, “copyright”, “creative commons”, “direito autoral”, “direitos autorais” e “domínio público”. Também inserimos um filtro para limitar os resultados apenas aos escritos em língua portuguesa.

Segundo Blake (2011, p. 126), o processo de *Text Mining* como a identificação de padrões originais, interessantes e compreensíveis dentro de uma coleção de textos. Para descobrir tais padrões utilizamos o *software* R, escolhido por ser um *software* que contém recursos para análise de *Text Mining* e por ser gratuito. O *software* R é uma ferramenta estatística poderosa que possui um amplo conjunto de funções e pode ser aperfeiçoado para análises específicas com o uso de pacotes com novas funções.

O pacote “tm” é o que possui as principais funções utilizadas em *Text Mining*, e é o mais utilizado neste tipo de análise. Alguns pacotes que serão utilizados neste trabalho são: “tidytext”, “fpc”, “wordcloud”, “topicmodels” e “cluster”, que auxiliarão no pré-processamento do texto, na análise de *cluster*, modelagem por tópicos e construção de gráficos. Estes pacotes, bem como outros que podem ser relevantes, são descritos em nos livros *Text Mining with R* (Silge & Robinson, 2017) e *Text Mining in Practice with R* (Kwartler, 2017) que utilizaremos como base em nossas análises.

Os dados desse trabalho foram coletados da rede social Twitter através de seu API. Foram capturados 3084 tweets utilizando os termos de busca definidos anteriormente. Estes tweets foram capturados durante os meses de maio e junho de 2017, em diferentes horários.

DESCOBERTAS

O Twitter, como abordado por Ferreira e Araújo (2015) e por Recuero e Zago (2010), é uma plataforma de publicações dinâmicas e interativas, um local de discussões num ambiente colaborativo, com a presença constante de perguntas e respostas, fornecendo também um impacto social significativo em relação à qualidade e ao conteúdo veiculado. Sendo assim, para confirmar ou refutar estas hipóteses de utilização da plataforma, este estudo buscará explorar os dados textuais extraídos do Twitter a fim de

identificar quais são as informações e de que maneira os usuários compartilham-nas, especificamente as relacionadas à temática do Direito Autoral.

Podemos dividir os dados coletados em grupos de acordo com o termo de busca detectado em cada um, desse modo, vemos que os termos que trouxeram maiores resultados são “domínio público” - 731, “copyright” - 687, “direito autoral” - 664 e “direitos autorais” - 559. Vistos como os termos mais comuns para tratar de assuntos relacionados ao direito autoral no vocabulário destes usuários. Os outros termos: “acesso aberto” - 309, “creative commons” - 128 e “copyleft” - 6, caracterizam conceitos mais complexos e modernos, o que pode justificar a menor quantidade de discussões sobre eles na plataforma.

Nesta fase ocorrem todas as etapas do processo de *Text Mining*, segundo a divisão de Dixon (1997):

- Recuperação da Informação – isto é, a localização dos documentos relevantes e filtragem, para garantir que contenham as informações de interesse;
- Extração da Informação – momento no qual certifica-se de que os dados textuais tenham sido corretamente estruturados e que palavras irrelevantes (*stopwords*) tenham sido retiradas;
- Mineração da Informação – uma vez que os textos selecionados já estejam transformados em dados estruturados, inicia-se a etapa de mineração a fim de descobrir ou encontrar padrões nos textos.
- Interpretação da Informação – a última etapa é a interpretação dos padrões descobertos na etapa de mineração.

Witten e Frank (2005) caracterizam a mineração de dados como a extração de informações potencialmente úteis de um conjunto de dados, onde estavam implícitas e permaneceriam desconhecidas. No *Text Mining*, contudo, a informação que será extraída está explícita no texto. Ainda assim, ela pode ser considerada desconhecida devido ao tempo que seria necessário para ler todos os textos e, deste modo, o *Text Mining* facilitaria este processo de descoberta.

A primeira etapa é retirar os tweets duplicados, pois a forma de coleta possibilita que isto aconteça. O API do Twitter recupera somente os tweets dos últimos sete dias, função que foi incluída devido a enorme quantidade de textos postados na plataforma. Sendo assim, caso a coleta fosse realizada em menos de sete dias, possivelmente seriam capturados tweets duplicados. Para removê-los basta conhecer a identificação do tweet, dado que o API também fornece e que é um valor único para cada tweet, e remover os tweets com o mesmo número de identificação. A seguir, como a análise de *Text Mining* considera apenas o conteúdo dentro do documento, isto é, o texto escrito pelo usuário, desconsiderando o nome do usuário, data e outros dados relacionados ao documento, removeremos as colunas que não são de interesse, deixando apenas os textos a serem analisados. Finalmente, é necessário remover as pontuações e as *stopwords*. *Stopwords* palavras que não contém significado relevante para a análise, como artigos, preposições, conjunções e outras palavras específicas.

Com os documentos preparados é possível criar matrizes de termos, calcular a frequência das palavras, a associação entre elas, agrupá-las e determinar assuntos iterativos e modelar tópicos.

CONCLUSÃO

Nesta pesquisa pretendeu-se investigar o comportamento informacional dos usuários do Twitter no que diz respeito a buscar e compartilhar informações relacionadas ao Direito Autoral, mediante a captação e análise de *tweets* sobre o assunto.

A plataforma Twitter e seu conceito de *microblogging* fornecem uma oportunidade interessante para estudar tal comportamento e as tendências dos usuários dentro deste ambiente específico. A enorme quantidade de textos produzidos e disseminados em plataformas como o Twitter impossibilitam uma leitura simples como método para determinar seus conteúdos, desse modo, as ferramentas de *Text Mining* oferecem um método automatizado capaz de extrair estes conteúdos e facilitar sua análise.

Nesta perspectiva, mostra-se oportuno prosseguir com investigações que reconheçam o usuário das redes sociais como criador, leitor e disseminador de informações, a fim de alcançar entendimento sobre seu comportamento, de modo a possibilitar mudanças em seu favor no que diz respeito ao uso da informação em ambientes digitais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adamic, L. A., Zhang, J., Bakshy, E., & Ackerman, M. S. (2008). Knowledge sharing and yahoo answers: everyone knows something. In *Proceeding of the 17th international conference on World Wide Web - WWW '08* (pp. 665–674). Beijing, China. <https://doi.org/10.1145/1367497.1367587>
- Adams, S. S. (2009). What Games Have to Offer: Information Behavior and Meaning-Making in Virtual Play Spaces. *Library Trends*, 57(4), 676–693. <https://doi.org/10.1353/lib.0.0058>
- Agosto, D. E., & Hughes-hassell, S. (2005). People, places, and questions: An investigation of the everyday life information-seeking behaviors of urban young adults, 27, 141–163. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2005.01.002>
- Bailey, J. (2005). Deflating the Michelin Man : Protecting Users ' Rights in the Canadian Copyright Reform Process. In *Public Interest: The Future of Canadian Copyright Law* (pp. 125–166). Toronto: Irwin Law Book.
- Blake, C. (2011). Text Mining. *Annual Review of Information Science and Technology*, 45(1), 123–155.
- Branco, S. (2011). *O domínio público no direito autoral brasileiro*. Rio de Janeiro: Lumen.
- Case, D. O. (2007). *Looking for Information: a Survey of Research on Information Seeking, Needs, and Behavior* (2nd ed.). Amsterdam: Elsevier Inc.
- Chowdhury, G. G., & Chowdhury, S. (2011). *Information Users and Usability*. London: Facet Publishing.
- Connaway, L. S., Dickey, T. J., & Radford, M. L. (2011). “If it is too inconvenient I’m not going after it:” Convenience as a critical factor in information-seeking behaviors. *Library and Information Science Research*, 33(3), 179–190. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2010.12.002>

- Davenport, E. (2010). Confessional Methods and Everyday Life Information Seeking. *Annual Review of Information Science and Technology*, 44(1), 533–562.
- Davies, M. M., & Bath, P. A. (2002). Interpersonal sources of health and maternity information for Somali women living in the UK. *Journal of Documentation*, 58(3), 302–318. <https://doi.org/10.1108/00220410210425629>
- Dixon, M. (1997). An overview of document mining technology. *Computer Based Learning Unit, University of Leeds*. Retrieved from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.56.5351>
- Ebner, M., & Schiefner, M. (2008). Microblogging - more than fun ? In *Proceeding of IADIS Mobile Learning Conference 2008* (pp. 155–159). Algarve, Portugal.
- Elsweiler, D., & Harvey, M. (2015). Engaging and Maintaining a Sense of Being Informed: Understanding the Tasks Motivating Twitter Search. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66(2), 264–281. <https://doi.org/10.1002/asi>
- Ferreira, J. T. L., & Araújo, R. F. de. (2015). Compartilhamento de Informação Ambiental e a Repercussão do Código Florestal no Twitter. *Ciência Da Informação Em Revista*, 2(1), 44–54.
- Foster, J. (2006). Collaborative Information Seeking and Retrieval. *Annual Review of Information Science and Technology*, 40(1), 329–356.
- Goecks, J., & Mynatt, E. (2004). Leveraging social networks for information sharing. In *Proceedings of the 2004 ACM conference on Computer supported cooperative work (CSCW '04)* (pp. 328–331). Chicago, USA. <https://doi.org/10.1145/1031607.1031660>
- Jansen, B. J., Liu, Z., Weaver, C., Campbell, G., & Gregg, M. (2011). Real time search on the web: Queries, topics, and economic value. *Information Processing and Management*, 47(4), 491–506. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2011.01.007>
- Java, A., Finin, T., Song, X., & Tseng, B. (2007). Why We Twitter: Understanding Microblogging Usage and Communities. In *Proceedings of the Joint 9th WEBKDD and 1st SNA-KDD Workshop 2007* (pp. 56–65). San Jose, USA: Springer.
- Johnston, K., Tanner, M., Lalla, N., & Kawalski, D. (2013). Social capital: the benefit of Facebook “friends.” *Behaviour and Information Technology*, 32(1), 24–36. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2010.550063>
- Khoo, C. S. G. (2014). Issues in Information Behaviour on Social Media. *Library and Information Science Research*, 24(2), 75–96.
- Kwartler, T. (2017). *Text Mining in Practice with R*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Lee, E. J., & Oh, S. Y. (2013). Seek and You Shall Find? How Need for Orientation Moderates Knowledge Gain from Twitter Use. *Journal of Communication*, 63(4), 745–765. <https://doi.org/10.1111/jcom.12041>
- Lemos, A. (2005). Ciber-Cultura-Remix. *Sentidos & Processos*, 21(7), 1–9. Retrieved from <http://www.andrelemos.info/artigos/remix.pdf>

- Lessig, L. (2005). *Cultura Livre: Como a Grande Mídia Usa a Tecnologia e a Lei Para Bloquear a Cultura e Controlar a Criatividade*. São Paulo: Trama Universitário.
- Matthews, P. (2008). Search Delegation, Synthesists and Expertise on Social Media. *Library and Information Science Research*, 24(2), 97–107.
- Morris, M. R., Teevan, J., & Panovich, K. (2010). What Do People Ask Their Social Networks, and Why? In *Proceedings of the 28th International Conference on Human Factors in Computing Systems, CHI 2010* (Vol. 69, p. 1739). Atlanta, USA. <https://doi.org/10.1145/1753326.1753587>
- Mutula, S. M. (2010). Policy gaps and technological deficiencies in social networking environments : Implications for information sharing. *Journal of Information Management*, 15(1), 1–9. <https://doi.org/10.4102/sajim.v15i1.542>
- Recuero, R., & Zago, G. (2010). “RT, por favor”: considerações sobre a difusão de informações no Twitter. *Fronteiras – Estudos Midiáticos*, 12(2), 69–81. <https://doi.org/10.4013/fem.2010.122.02>
- Savolainen, R. (2001). “Living encyclopedia” or idle talk? Seeking and providing consumer information in an Internet newsgroup. *Library and Information Science Research*, 23(1), 67–90. [https://doi.org/10.1016/S0740-8188\(00\)00068-2](https://doi.org/10.1016/S0740-8188(00)00068-2)
- Savolainen, R. (2008). Source preferences in the context of seeking problem-specific information. *Information Processing and Management*, 44(1), 274–293. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2007.02.008>
- Savolainen, R. (2011). Asking and sharing information in the blogosphere: The case of slimming blogs. *Library and Information Science Research*, 33(1), 73–79. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2010.04.004>
- Semiocast. (2012). Brazil becomes 2nd country on Twitter, Japan 3rd, Netherlands most active country. *Semiocast*. Retrieved from http://semiocast.com/publications/2012_01_31_Brazil_becomes_2nd_country_on_Twitter_supersedes_Japan
- Silge, J., & Robinson, D. (2017). *Text Mining with R: A Tidy Approach*. O’Reilly Media.
- Wilson, T. D. (1981). On User Studies and Information Needs. *Journal of Documentation*, 37(1), 3–15. <https://doi.org/10.1108/eb026677>
- Wilson, T. D. (2000). Human information behavior. *Informing Science*, 3(2), 49–55. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-7-190>
- Witten, I. H., & Frank, E. (2005). *Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques*. Morgan Kaufmann (2nd ed.). San Francisco, USA: Elsevier. https://doi.org/0120884070_9780120884070

ESTUDOS DE USO E USUÁRIOS DA INFORMAÇÃO NOS ANAIS DO EDICIC IBÉRICO DE 2013 E 2015

Eliane Bezerra Paiva¹, Marynice Medeiros Matos Autran², Edna Gomes Pinheiro³

¹Universidade Federal da Paraíba, 0000-0002-9925-0143, paivaeb@gmail.com

²Universidade Federal da Paraíba, 0000-0003-0786-1957, marynice.autran@gmail.com

³Universidade Federal da Paraíba, 0000-0003-0703-7173, ednagomespi@yahoo.com.br

RESUMO Os Estudos de Usuários correspondem a pesquisas realizadas com o intuito de conhecer o comportamento dos usuários em suas buscas por informação ou para averiguar como se processa o uso das unidades de informação, visando implantar melhorias nessas organizações. Propõe-se como objetivo geral da pesquisa investigar a presença da temática Estudos de Uso e Usuários da Informação nas atas das duas edições do EDICIC. Trata-se de uma pesquisa documental, de cunho exploratório-descritivo e de abordagem quanti-qualitativa. Além da realização de uma pesquisa bibliográfica sobre as temáticas estudos de uso, usuários da informação e produção científica, no intuito de fundamentar teoricamente o trabalho, realizou-se, também, uma pesquisa documental nos anais do EDICIC Ibérico 2013 e 2015. Os resultados da pesquisa apontam o interesse de pesquisadores do cenário internacional sobre a temática Estudos de uso e de Usuários, o que colabora para legitimar o conhecimento produzido nessa área. Identificou-se que a temática com maior número de comunicações apresentadas são os estudos de uso, seguindo-se estudos sobre comportamento informacional, estudos de usabilidade e usuário da informação. Isso denota a preocupação dos pesquisadores com os estudos de usuários mediante o novo paradigma tecnológico reinante.

PALAVRAS-CHAVE *Uso da Informação, Usuário da Informação, Produção científica, EDICIC Ibérico.*

ABSTRACT User studies correspond to research carried out in order to know the behaviour of users in their search for information or to ascertain how the use of the information units is processed, aiming to deploy improvements to these organisations. It proposes as the general objective of the research to investigate the presence of the thematic Usage Studies and Information Users in the two editions of EDICIC. This is a documentary, exploratory-descriptive research and has a qualitative approach. In addition to conducting a bibliographical research on the thematic use studies, information users and scientific production, in order to theoretically substantiate the work, it was also conducted a documentary research in the Proceedings of the Iberian EDICIC 2013 and 2015. The research results pointed out the interest of researchers from the international scenario on the thematic use studies and Information users, which collaborates to legitimize the knowledge produced in this area. It has been identified that the thematic with the highest number of communications presented are use studies of, following studies on informational behaviour, usability studies and information user. This denotes the researchers' concern with user studies through the new prevailing technological paradigm.

KEYWORDS *Information Use, Information User, Scientific Production, Iberian EDICIC.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

1 INTRODUÇÃO

Ao longo do tempo, as relações dos usuários com a informação, os modos de busca e uso da informação, o seu comportamento de busca e a sua interação com as unidades de informação sofreram muitas modificações, especialmente a partir da emergência das Tecnologias da Informação e da Comunicação - TIC. Mudanças sociais e tecnológicas influenciaram modificações e adaptações das unidades de informação. Nesse cenário de mudanças, o usuário é o ator principal; ele se constitui a razão de ser dos sistemas de informação.

Os estudos de usuários correspondem a uma

[...] complexa utilização de métodos, técnicas e instrumentos muito diversos, mas todos convergem para o que é pesquisado ou estudado no sujeito chamado usuário, seja ele vinculado a uma unidade de informação, como é mais comum, ou um usuário da informação, que pertence a uma comunidade de sujeitos entre os quais existe um fluxo de informação, vinculado ou não a uma unidade de informação (Calva González, 2004 *apud* Cunha, Amaral, & Dantas, 2015, p. 35).

O presente texto trata-se do relato de uma pesquisa que tem como objetivo geral investigar a presença da temática "uso e usuários da informação" nos EDICICs. Justificamos a realização da pesquisa porque percebemos que na literatura da área foram realizados estudos que analisam a produção científica sobre a temática usuários em periódicos, como os de Araújo (2009), Ramalho (2012), Nascimento, Cruz, & Lucas (2015) e Paiva & Ramalho (2017). Entretanto desconhecemos a existência de pesquisas semelhantes realizadas nos EDICICs.

Os Estudos de Usuários têm despertado o interesse dos pesquisadores da Ciência da Informação o que se reflete num crescimento exponencial da literatura referente a essa temática. Nos últimos anos, a literatura mundial sobre Estudos de Usuários se ampliou, transformando-se num fenômeno internacional, o que pode ser demonstrado em pesquisas realizadas no Library and Information Science Abstracts (LISA) e no Annual Review of Information Science and Technology (ARIST). No cenário brasileiro, a literatura sobre Estudos de Usuários tende a acompanhar as tendências das pesquisas realizadas em outros países, principalmente, nos Estados Unidos e na Inglaterra (Baptista & Cunha, 2007).

Conforme Sanz Casado (1994) usuário da informação é aquele indivíduo que necessita de informação para o desenvolvimento de suas atividades.

Nos sistemas de informação o usuário é o ator principal, a razão de ser desses sistemas. É ele quem demanda, recebe e utiliza a informação. Assim, visando atender às suas necessidades informacionais, as unidades de informação realizam os processos de seleção, organização, gerenciamento e disseminação da informação.

Os Estudos de Usuários, inicialmente conhecidos como "levantamentos bibliotecários" (*library surveys*) ou como enquetes sobre leituras (*reading surveys*), tiveram início nos séculos passados, no exterior (Cunha et al., 2015). No cenário brasileiro, os Estudos de Usuários tiveram origem em meados do século XX.

Os Estudos de Usuários correspondem a pesquisas realizadas com o intuito de conhecer o comportamento dos usuários em suas buscas por informação ou para averiguar como se processa o uso das unidades de informação visando implantar melhorias nessas organizações.

De acordo com Tanus (2014) os Estudos de Usuários podem ser vistos conforme os três paradigmas da Ciência da Informação defendidos por Capurro (2003). No **paradigma físico**, a informação é vista como algo tangível, o que conduz à figura do usuário como um sujeito passivo, um mero utilizador dos sistemas de informação. Em consonância com esse paradigma os Estudos de Usuários desse período são classificados como "estudos de uso" (*system approach*), caracterizam-se como estudos centrados nas unidades de informação, correspondendo à Abordagem Tradicional. No **paradigma cognitivo**, a informação desloca-se do mundo externo à volta do usuário para a sua mente, correspondendo à visão cognitiva do conceito de informação. No paradigma cognitivo prevalece a Abordagem Alternativa dos Estudos de Usuários. No terceiro paradigma, o social, a informação se desloca no usuário e passa a ser vista como uma construção social. O **paradigma social** da Ciência da Informação dá início aos Estudos de Usuários da Abordagem Sociocultural, configurando-se como "estudos das práticas informacionais".

A tipologia dos Estudos de Usuários é diversificada e varia conforme os objetivos da pesquisa e da sua aplicação Costa (2016). Esses estudos configuram-se como estudos de uso, de busca de informação, de necessidades de informação, de demanda, de satisfação, de comportamento informacional e de usabilidade.

2 METODOLOGIA

A realização de um trabalho científico exige a adoção de uma metodologia que corresponde a um conjunto de procedimentos que abrangem desde a caracterização do tipo de pesquisa realizado, as etapas desenvolvidas na pesquisa, as técnicas adotadas e a descrição dos procedimentos de análise e interpretação dos dados coletados. O objetivo fundamental da ciência é atingir a veracidade dos fatos (Gil, 2010). O que distingue o conhecimento científico dos demais tipos de conhecimento é a sua verificabilidade. A identificação das operações mentais e técnicas adotadas na pesquisa possibilitam essa verificação.

Assim sendo, o percurso metodológico da pesquisa, visa esclarecer e detalhar o caminho percorrido e, por essa via, contribuir para a credibilidade do processo investigativo. Nesse sentido, apresentamos os elementos que consolidaram a trajetória desta pesquisa em relação ao contexto, às escolhas e às categorias utilizadas, bem como aos procedimentos seguidos durante as descobertas e as dificuldades encontradas, as quais provocaram mudanças em seu percurso metodológico, até atingirmos aos desejados pela pertinência.

A pesquisa desenvolvida surgiu a partir de alguns questionamentos que motivaram a sua realização: Como se configura a produção científica sobre os Estudos de Uso e Usuários da Informação nas atas do EDICIC? Qual a tipologia desses estudos? Qual a procedência dos seus autores?

No tocante à sua tipologia, a pesquisa realizada configura-se como documental, de cunho exploratório-descriptivo e de abordagem quanti-qualitativa. Conforme Gil (2010), as pesquisas exploratórias visam fornecer uma visão geral acerca de determinado fato e são realizadas quando se trata de um tema pouco explorado. Enquanto que as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. No tocante ao tipo de abordagem adotado, configura-se como uma pesquisa quanti-qualitativa. Os métodos quantitativos objetivam destacar dados quantificáveis, que podem ser demonstrados através de inferências estatísticas e visualizados em tabelas e/ou gráficos. Conforme Goldenberg (2004, p. 14)

a preocupação do pesquisador não é com a representatividade numérica,"[...] mas com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, de uma instituição, de uma trajetória etc." Entendemos as duas abordagens são complementares e a sua junção pode colaborar para produzir uma imagem mais consistente da realidade estudada.

Como procedimentos de análise dos dados, adotamos a Análise de Conteúdo de Bardin (2004) como técnica de tratamento do texto dos trabalhos sobre "[...] uso e usuários da informação" uma vez que se trata de "uma técnica de investigação que tem por finalidade a descrição objectiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto da comunicação" (Bardin, 2004, p. 16).

A Análise de Conteúdo, de Bardin (2004) abrange três fases: a) a pré-análise; b) a análise do material; e c) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

Objetivando responder às questões motivadoras da investigação, efetuamos uma pesquisa bibliográfica sobre as temáticas estudos de uso, usuários da informação e produção científica, no intuito de fundamentar teoricamente o trabalho. Também realizamos uma pesquisa documental nos anais do VI Encontro Ibérico EDICIC 2013, realizado na cidade do Porto, em Portugal e nos anais do VII Encontro Ibérico EDICIC 2015, que ocorreu na cidade de Madrid, na Espanha. Justificamos esta escolha por entendermos que este estudo pode apontar as tendências e os rumos da pesquisa em Uso e Usuários da Informação.

A Associação de Educação e Investigação em Ciência da Informação de Iberoamérica e do Caribe, nomeada EDICIC, congrega instituições e pessoas dedicadas à formação universitária de profissionais nos campos da Ciência da Informação da Iberoamérica e do Caribe, incluindo Biblioteconomia, Documentação e Arquivística.

Os encontros ibéricos da EDICIC ocorrem a cada dois anos e envolvem docentes e pesquisadores da área de Ciência da Informação e reúnem centenas de participantes de Portugal, Espanha, Iberoamérica e do Caribe, tornando-se referência internacional. Dentre os seus objetivos incluem-se o intercâmbio de ideias, discussões e reflexões sobre os desafios e oportunidades das Ciências da Informação e da Documentação perante as mudanças e desafios que emergem da sociedade digital.

Consideramos, portanto, que se trata de um instrumento essencial para a propagação do conhecimento científico, haja vista ser considerado uma fonte de informação fundamental no processo de transferência, compartilhamento e divulgação dos resultados de pesquisas e discussões entre estudiosos/pesquisadores da área da CI.

Na base teórica desta pesquisa estão as concepções que nos orientaram a definir as fronteiras do campo investigativo e nos habilitaram colocar a problemática e os objetivos, sob o olhar das teorias e dos conhecimentos já construídos e publicados sobre os Estudos de Uso e Usuários da Informação. Entendemos que os usuários são a razão de ser dos sistemas de informação. Daí o interesse pela temática, sobretudo para constatar como os usuários estão sendo pesquisados e quais as tendências das pesquisas que envolvem o Uso e os Usuários da Informação.

Realizamos a coleta de dados no mês de fevereiro de 2017, nos anais das duas edições do EDICIC disponíveis nos seguintes endereços eletrônicos: <http://ocs.letras.up.pt/index.php/EDICIC/edicic2013>
<http://edicic2015.org.es/index.php/inicio/edicic2015>

A seleção dos trabalhos, bem como suas análises, foram subsidiadas pelo referencial teórico mapeado. Como resultado, recuperamos no total 33 comunicações, sendo 14 referências coletadas nos anais do EDICIC 2013 e 19 do EDICIC 2015.

De posse do material obtido, fizemos o *download* dos trabalhos, a fim de proceder à leitura dos textos e extrair as informações pertinentes para atender aos objetivos da pesquisa. Entretanto, cumpre esclarecer que, das comunicações pertencentes ao EDICIC 2015, não foi possível fazer o *download* de um trabalho, perfazendo o universo da pesquisa 33 comunicações. Para tal, utilizamos elementos textuais e paratextuais (afiliação dos autores). Inicialmente, procedemos a pré-análise, que correspondeu à leitura dos trabalhos coletados. Em seguida, realizamos a análise do material e procedemos à categorização de forma a atender aos critérios adotados.

Visando clarificar o percurso metodológico efetivado, delinear as categorias de análise, a fim de encontrar elementos para a cristalização do processo de análise dos dados. Nessa perspectiva, elegemos as seguintes categorias: autoria e coautoria; vínculo institucional dos autores e subtemas dos Estudos de Uso e Usuários abordados nas comunicações. Por último, realizamos a interpretação dos resultados à luz da literatura que embasou a pesquisa, a partir de um olhar investigativo e exploratório. Criamos, assim um campo aberto para articular ideias-chave, aproximações e distanciamentos das informações pertinentes ao que desejávamos conhecer.

3 RESULTADOS

Os resultados obtidos a partir da pesquisa realizada nos anais do VI e do VII EDICIC, apontaram que das 291 comunicações apresentadas nas duas edições sendo que 11% correspondem a Estudos de Uso e Usuários da Informação (Tabela 1).

Tabela 1: Distribuição dos Estudos de Uso e Usuários da Informação nos EDICICs

EVENTO	Produção total		Estudos de Uso e Usuários	
	N	%	N	%
EDICIC 2013	133	100	14	10,5
EDICIC 2015	158	100	19	12,0
TOTAL	291	100	33	11,3

Fonte: Dados da pesquisa, 2017

3.1 TIPOLOGIA OS ESTUDOS

No tocante aos subtemas referentes aos Estudos de Uso e de Usuários presentes na comunicações dos EDICICs, 41,2 % correspondem a Estudos de Uso, envolvendo principalmente o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), 20,6% correspondem aos estudos sobre Comportamento Informacional de usuários, 11,7% a estudos de Usabilidade e a Usuário da Informação cada.(Tabela 2) Outros subtemas enfocados nas comunicações, referem-se a estudos de satisfação, de necessidades e de busca da informação.

Tabela 2: Tipologia dos Estudos

TIPO DE ESTUDO	EDICIC 2013		EDICIC 2015		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Uso da informação	6	40	8	42,1	14	41,2
Comportamento informacional	5	33,3	2	10,5	7	20,6
Usabilidade	1	6,7	3	15,8	4	11,7
Usuário da informação	1	6,7	3	15,8	4	11,7
Satisfação de usuários	2	13,3	0	0	2	5,9
Busca da informação	0	0	2	10,5	2	5,9
Necessidade de informação	0	0	1	5,2	1	2,9
TOTAL	15	100%	19	100%	34*	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2017*

Uma comunicação abrangeu duas tipologias de estudos.

A maioria das comunicações apresentadas nas duas edições do EDICIC correspondem a 14 Estudos de Uso da Informação, sendo oito publicados no EDICIC 2015 e seis no EDICIC 2013. Esses estudos abrangem estudos de uso e reuso da informação (*e-Science*); uso do *Facebook*; uso de redes sociotécnicas para o fortalecimento de ações informativas e socioculturais; uso da *Web* social; uso de livros e de revistas eletrônicas e uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) por idosos e por pesquisadores espanhóis e portugueses.

Os estudos sobre o Comportamento informacional atingiram 20,6% nas duas edições do EDICIC e abrangem: o comportamento informacional de idosos; de pesquisadores brasileiros da área de meio ambiente; de funcionários de uma igreja protestante; a influência do processo de socialização organizacional no comportamento de acesso à informação; de pós-graduandos da área de Educação no Brasil; comportamento informacional no processo decisório de assembleias legislativas; e comportamento informacional de usuários de uma biblioteca prisional.

Os estudos de Usabilidade (11,7%) abrangem pesquisas sobre usabilidade de *websites* e tratam de aproximações entre usabilidade e acessibilidade.

Conforme Baptista & Cunha (2007, p. 176), "[...] os estudos de usabilidade têm crescido na procura de soluções para sistemas de informação automatizados, com as páginas da Web e outros tipos de interação via sistemas amigáveis"

Os estudos sobre Usuário da Informação (11,7%) se referem ao usuário 2.0; usuários das TICs em unidades de informação; usuários-produtores de conteúdos na *Web* e estudos de usuários de informação em trabalhos de pesquisa de alunos de Biblioteconomia.

Dentre as comunicações apresentadas nos dois eventos correspondem a estudos de Satisfação de usuários (5,9 %) referente à satisfação de usuários no que concerne aos processos de interação com a *web* social e satisfação com revistas eletrônicas.

Costa & Ramalho (2010, p. 5E) relatam que "[...] diante da ansiedade da informação, tornou-se imprescindível o estudo da satisfação dos usuários, considerando a sua implicação na relação entre as crescentes necessidades individuais e institucionais de informação e a oferta de estoques de informação [...]"

Os estudos de Busca da Informação (5,9 %) versaram sobre o processo de busca informacional por alunos de graduação em biblioteca universitária e sobre a fenomenologia e o protocolo verbal como metodologia de pesquisa.

Dentre as comunicações emergiu apenas um estudo sobre necessidade de informação (2,9 %) que tratava sobre necessidades informacionais da comunidade LGBT (Lésbicas, *Gays*, Bissexuais, Travestis, Transsexuais e *Transgêneros*).

Conforme Calva González,

[...] las necesidades de información son la carencia de conocimientos e información sobre un fenómeno, objeto, acontecimiento, acción o hecho que tiene una persona, producidos por los factores externos e internos, razón por la cual siente una insatisfacción, la cual, el sujeto, se ve motivado a satisfacer, por lo tanto lleva al individuo a presentar un comportamiento para buscar la satisfacción (Calva González, 2004, p. 102).

Já na década de 1970, Crawford (1978) enuncia que necessidade de informação é um conceito muito difícil de ser definido ou medido, porque implica em processos cognitivos que podem operar em níveis variados de consciência.

Shenton & Dixon (2004) percebem duas principais barreiras aos pesquisadores que investigam necessidades de informação. O primeiro problema reside em definir a natureza da necessidade e, em seguida, o modo como as necessidades podem ser pesquisadas, pois, falta consenso universal sobre o conceito de necessidade de informação.

Os tipos de estudos resultantes da pesquisa se apresentam em consonância com a literatura dos Estudos de Usuários que emergem a partir da década de 2000, conforme apontam (Cunha et al., 2015).

3.2 AUTORIA

A autoria das comunicações concentram-se na produção em colaboração (78,8%), seguida da produção individual (21,2%), conforme Tabela 3, a seguir:

Tabela 3: Autoria e coautoria

TIPO DA PRODUÇÃO	EDICIC 2013		EDICIC 2015		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Autoria coletiva	12	80	14	77,8	26	78,8
Autoria individual	3	20	4	22,2	7	21,2
TOTAL	15	100%	18	100%	33	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2017

Das 33 comunicações que tratam de Uso e Usuários da Informação, apresentadas nos dois eventos, a maioria das comunicações foi produzida em colaboração (78,8%), enquanto que a autoria individual atingiu 21,2%.

Em relação às produções em colaboração predominaram nos dois eventos as comunicações realizadas por dois autores embora também constam comunicações produzidas por três e até por quatro autores.

3.3 ORIGEM GEOGRÁFICA E INSTITUCIONAL DA PRODUÇÃO

No que se refere à origem geográfica e institucional da produção, observou-se que nas duas edições do EDICIC, 57,6% das comunicações emanam de pesquisadores de instituições brasileiras, 21,2% da Espanha, 9,1% de Portugal e 3,0% da Argentina. Contabilizamos, também, trabalhos em parcerias entre países (9,1%), sendo dois trabalhos de parcerias entre Portugal e Espanha e um, parceria entre Espanha e México.

As comunicações oriundas do Brasil são de autoria de pesquisadores vinculados, em maioria, a diversas instituições públicas dentre as quais elencam-se: Universidade de São Paulo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Universidade Federal da Bahia, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal de Sergipe de São Carlos, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Universidade Federal de Pernambuco, Universidade Estadual Paulista, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. Também há, em menor quantidade, comunicações de autores vinculados a instituições privadas tais como: Universidade Veiga de Almeida e Faculdade de Tecnologia de Garça.

As comunicações provenientes da Espanha são de pesquisadores vinculados à Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Extremadura, Universidad de León e Universidad de Salamanca. E as comunicações oriundas de Portugal são de autoria de pesquisadores da Universidade de Coimbra, da Universidade do Porto e do Instituto Politécnico de Viseu. Também consta uma comunicação oriunda da Argentina, cujo autor é vinculado à Universidad de Buenos Aires. E a comunicação realizada em parceria entre Espanha e México, o autor mexicano vincula-se à Universidad Autónoma de México.

4 CONCLUSÕES

O mapeamento realizado nas atas das duas edições do EDICIC, permitiu verificar o interesse de pesquisadores do cenário internacional sobre a temática Estudos de uso e de Usuários, o que colabora para legitimar o conhecimento produzido nessa área.

A pesquisa também evidenciou a presença marcante de autores brasileiros nas atas do EDICIC, que são responsáveis por mais da metade da produção científica sobre os Estudos de Uso e Usuários da Informação. Infere-se que esse resultado é fruto da afinidade linguística entre Brasil e Portugal. Entretanto a produção científica oriunda dos demais países da América Latina nos EDICICs mostrou-se incipiente.

Identificou-se que a temática com maior número de comunicações apresentadas são os estudos de uso, seguindo-se estudos sobre comportamento informacional, estudos de usabilidade e usuário da informação. Isso denota a preocupação dos pesquisadores com os estudos de usuários mediante o novo paradigma tecnológico reinante.

Percebemos que os pesquisadores estão interessados em investigar as novas possibilidades de relacionamento dos usuários da informação proporcionadas pelas TICs e, também, o interesse por grupos específicos de usuários como idosos, presidiários, comunidade LGBT, etc., o que reflete o compromisso social dos profissionais da informação com a inclusão social de grupos marginalizados.

Os resultados da pesquisa apontam que a produção científica sobre uso e usuários da informação converge para o ambiente digital. Entretanto, percebe-se que esses estudos mostram-se, ainda, limitados por não conseguirem abarcar o usuário em sua totalidade, ou seja, em sua dimensão histórico-social.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araújo, C. A. Á. (2009). Um mapa dos estudos de usuários da informação no Brasil. *Em Questão*, 15(1), 11–26.
- Baptista, F. G., & Cunha, M. B. (2007). Estudo de usuários: visão Global dos métodos de coleta de dados. *Perspectivas Em Ciência Da Informação*, 12(2), 168–184.
- Bardin, L. (2004). *Análise de Conteúdo* (4th ed.). Lisboa: Edições 70.
- Calva González, J. J. (2004). *Las necesidades de información: fundamentos teóricos y métodos*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Capurro, R. (2003). Epistemologia e ciência da informação. In *Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, 5. Belo Horizonte: Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação e Biblioteconomia.
- Costa, L. F. C., & Ramalho, F. A. (2010). Novas perspectivas dos estudos de satisfação de usuários. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia E Ciência Da Informação*, 15(30), 57–73.
- Costa, M. F. O. (2016). *Estudos de Usuários da Informação: ensino e aprendizagem no Brasil*. Fortaleza: Ed. UFC.

Crawford, S. (1978). Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, 13, 61–81.

Cunha, M. B., Amaral, S. A., & Dantas, E. B. (2015). *Manual de estudo de usuários da informação*. São Paulo: Atlas.

Gil, A. C. (2010). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (5th ed.). São Paulo: Atlas.

Goldenberg, M. (2004). *A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais* (8th ed.). Ri de Janeiro: Record.

Nascimento, M. J., Cruz, A., & Lucas, E. O. (2015). Usuário da informação nas revistas brasileiras de Biblioteconomia e Ciência da Informação: mapeamento da produção científica de 2001 a 2013. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia E Ciência Da Informação*, 20(42), 44–62.

Paiva, E. B., & Ramalho, F. A. (2017). Usuários da informação: a produção científica no periódico “Perspectivas em Gestão & Conhecimento.” In *ENCONTRO INTERNACIONAL DE ESTUDOS DE USO E USUÁRIOS DA INFORMAÇÃO* (pp. 1–25). Fortaleza: UFC.

Ramalho, F. A. (2012). Produção sobre necessidades de informação: em foco Informação & Sociedade: estudos. *Informação & Sociedade: Estudos*, 22(Especial), 101–120.

Sanz Casado, E. (1994). *Manual de estudios de usuarios*. Madrid: Fundación German Sanchez Ruypérez.

Tanus, G. F. S. C. (2014). Enlace entre os estudos de usuários e os paradigmas da Ciência da Informação: de usuário a sujeitos pós-modernos. *Revista Brasileira de Biblioteconomia E Documentação*, 10(2), 144–173.

MEDIAÇÕES DA INFORMAÇÃO: ASPECTOS CULTURAIS TRANSDISCIPLINARES

Luiz Tadeu Feitosa

Universidade Federal do Ceará – Brasil, tadeu.feitosa62@gmail.com

RESUMO Esta pesquisa analisa os vinte anos dos “Seminários Cultura e Mídia” (1996-2016), atividades acadêmicas promovidas pela disciplina CULTURA E MÍDIA, ofertada pelo Curso de Biblioteconomia da UFC e que estudam a cultura e a mídia como mediações culturais e infocomunicacionais. São duas as bases teóricas: teoria da complexidade e Estudos Culturais. O material empírico foi produzido nos seminários comemorativos dos vinte anos desse evento. Compuseram os seminários de 2015.1 e 2016.2 manifestações culturais (pesquisadores, intelectuais, professores, pessoas do povo); as artes (música, teatro, literatura, cinema); estudos étnicos; culturas afrodescendentes; manifestações populares urbanas e rurais; a literatura popular, cordel, xilogravura, artesanato; estudos sobre televisão, jornalismo, publicidade, internet; as mediações informacionais diversas (leitura e práticas leitoras; mediação e cultura informacionais). Uma análise transdisciplinar embasada na teoria da complexidade (Morin, 2007), nos estudos dos cotidianos (Certeau, 1994), das mediações comunicacionais e informacionais (Feitosa, 2016), (Ferrara, 2015), (Almeida Junior, 2009). As perguntas de partida giram em torno das formas de mediação cultural e informacional contemporâneas e como elas alteram os cotidianos atuais. Vídeos e fotografias; slides das apresentações dos convidados; entrevistas com os convidados; portfólios dos alunos são os materiais empíricos da pesquisa. Eles vem sendo analisados pelos métodos etnográficos e da análise de conteúdo. A pesquisa vem analisando as formas de mediação cultural e informacional dos fazeres artísticos, culturais e midiáticos e do modo como os alunos da disciplina percebem as formas diversas de mediação informacional. São produtos desse trabalho pesquisas de ensino e ações de extensão; artigos científicos publicados; atualização bibliográfica e de conteúdo da disciplina que abriga os seminários. Encontram-se em curso a edição de um livro memória; uma revista científica; um documentário; um portfólio eletrônico dos trabalhos dos alunos.

PALAVRAS-CHAVE *Mediação, Ciência da Informação, Estudos Culturais.*

ABSTRACT This research analyzes the twenty years of the "Culture and Media Seminars" (1996-2016), academic activities promoted by the CULTURE AND MEDIA course, offered by the UFC Library Course and that study culture and the media as cultural and infocommunication mediations. There are two theoretical bases: theory of complexity and Cultural Studies. The empirical material was produced in seminars commemorating the twenty years of this event. The seminars of 2015.1 and 2016.2 were composed of cultural events (researchers, intellectuals, teachers, people of the people); The arts (music, theater, literature, cinema); Ethnic studies; Afro-descendant cultures; Popular urban and rural manifestations; Popular literature, string, woodcut, handicrafts; Studies on television, journalism, advertising, internet; The various informational mediations (reading and reading practices, mediation and information culture). A cross-disciplinary analysis based on complexity theory (Morin, 2007), in everyday studies (Certeau, 1994), of communication and information mediations (Feitosa, 2016), (Ferrara, 2015), (Almeida Junior, 2009). The starting questions revolve around contemporary forms of cultural and informational mediation and how they alter current everyday life. Videos and photos; Slides of the presentations of the guests; Interviews with guests; Students' portfolios are the empirical materials of the research. They have been analyzed by

ethnographic methods and content analysis. The research has been analyzing the forms of cultural and informational mediation of the artistic, cultural and mediatic practices and the way in which the students of the discipline perceive the diverse forms of information mediation. They are products of this work teaching research and extension actions; Published scientific articles; Bibliographical and content update of the discipline that houses the seminars. The edition of a memory book is in progress; A scientific journal; A documentary; An electronic portfolio of student work.

KEYWORDS *Mediation, Information Science, Cultural Studies.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa se debruça sobre os vinte anos dos “Seminários Cultura e Mídia” (1996-2016), atividades acadêmicas promovidas pela disciplina CULTURA E MÍDIA, ofertada pelo Curso de Biblioteconomia, da Universidade Federal do Ceará – UFC, e que tem ensejado diversas ações voltadas para o ensino, a pesquisa e a extensão no âmbito da graduação. Atualmente, reverberou suas reflexões teóricas e conceituais na disciplina “Cultura e Mediação da Informação”, ministrada no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação – PPGCI.

Inicialmente usados como prática didático-pedagógica para ilustrar as teorias com temas que versassem sobre fenômenos da cultura e da mídia, os seminários ainda não tinham a pretensão de se transformar em ações de extensão e nem de pesquisa, como viria a acontecer logo nos seus primeiros cinco anos. A partir das próprias respostas empíricas dadas pelas falas dos convidados, pelos materiais que estes levavam para ancorar suas palestras e pelos trabalhos dos alunos acerca dos seminários foram se desenhando projetos de ensino, de extensão e de pesquisa, feitos ao longo desses vinte anos de seminários.

A fim de contemplar os fenômenos de mediação cultural e procurar entender como esses eram reverberados pela mídia – naquilo que passamos a chamar de “mediação midiática – nasceu a ideia dessa pesquisa, cujos objetivos cuidam de focar as teorias antropológicas da cultura, os Estudos Culturais e os estudos sobre mediação como aportes teóricos para entender as diversas formas de mediação, em especial as mediações culturais e midiáticas da informação. Assim, o título desta comunicação, “**Mediações da informação: aspectos culturais transdisciplinares**” atualiza nesse momento de mais de vinte anos dos “Seminários Cultura e Mídia” o viés investigativo sobre os conceitos de mediação e a necessidade de revisitar sua epistemologia no campo da Comunicação e que essa atualização epistemológica do conceito sirva de parâmetro para aplicação dele ao campo de investigação da Ciência da Informação. Do mesmo modo, é objetivo desta pesquisa usar bases epistemológicas dos Estudos Culturais para contemplar os aspectos culturais dessas mediações, revisitando também outras áreas transdisciplinares do conhecimento para contemplar as diversidades de mediações culturais, midiáticas e informacionais já indicadas pelos palestrantes desses seminários ao longo desses vinte anos.

Afim de contemplar as mudanças fenomenológicas no âmbito da cultura e da mídia – e o inegável papel da informação e dos seus fluxos na construção dessa “teia de significações” culturais e midiáticas – a ementa da disciplina que abriga os seminários mudou substancialmente nesses vinte anos e hoje contempla um vasto campo de investigação, difícil de ser abarcado semestralmente por uma disciplina

de graduação, o que ensejou os seminários como espaço de amplificação dos fenômenos culturais e midiáticos. Mesmo assim, pelo fato de ser regulada por burocracias e hermetismos das políticas de educação do ensino superior, que dificultam sua atualização constante, a ementa da disciplina ainda não traz no seu escopo os Estudos Culturais, os estudos sobre mediação e nem o seu desdobramento pela Ciência da Informação, como se pode ver abaixo:

Os elementos definidores da cultura. A relação entre Natureza e Cultura. Os pressupostos antropológicos, arqueológicos, etnológicos e etnográficos da cultura. Os invariantes ou universais da cultura. A contribuição da Semiótica da Cultura e das Teorias da Comunicação. Os códigos da cultura e a noção de texto cultural. Os Meios de Comunicação de Massa: origem, evolução e sua relação com a cultura. Os elementos geradores de símbolos e sua utilização pela cultura e pela mídia. Cultura, mídia e processos míticos. A construção simbólica do poder e a violência dos símbolos sociais. A mídia e a cultura: produção, manutenção e atualização míticas. As culturas e as mídias na contemporaneidade. (Extraído do ementário de disciplinas do Curso de Biblioteconomia da UFC).

Pertencente ao currículo pedagógico de 2005, a ementa acima não traz explícito o que o conteúdo programático apresenta nas seções e que contemplam os seminários como estes foram, gradativamente, alimentando os conteúdos da disciplina. Assim, os Estudos Culturais vêm sendo trabalhados e discutidos em toda a primeira metade dos itens constitutivos da ementa acima. É também nesse contexto de investigação que é abordado o conceito de mediação cultural. Na segunda metade dos itens da ementa, a disciplina trabalha os conceitos de comunicação e informação; as novas epistemologias da mediação, notadamente aquelas orientadas pelos estudos de comunicação e suas aplicabilidades às mediações informacionais.

Assim, sob a dinâmica das transformações contemporâneas no âmbito da mídia e da cultura, cujos fenômenos se nos apresentam cada vez mais complexos e suas causas e consequências incertas, os referidos “Seminários Cultura e Mídia” – de agora em diante assinalado aqui com a sua sigla SC&M – se transformaram em espaços transdisciplinares de reflexões sobre temas e fenômenos da cultura e da mídia, tendo como contribuições teóricas principais as abordagens sobre os estudos da Teoria da Complexidade e os Estudos Culturais, que vêm aplicando suas pesquisas a fenômenos socioculturais da contemporaneidade.

Sobre a Teoria da Complexidade, Edgar Morin chama a atenção para o fato de que a realidade se organiza de modo complexo e que entendê-la requer também um pensamento complexo, ultrapassando as “entidades fechadas”; as antipodias de ideias claras e distintas. Sendo a realidade complexa, o pensamento complexo deve também evitar as confusões e ambiguidades. “Sua exigência lógica deve, pois, ser um jogo/trabalho com/contra a incerteza, a imprecisão, a contradição”. (MORIN, 2000, p.387).

O mesmo pode ser observado em vários pontos dos Estudos Culturais, para os quais as realidades complexas são mais dinâmicas do que os postulados epistemológicos que se debruçam sobre elas. Para Martins,

Os *Cultural Studies* são uma tradição epistemológica das Ciências Sociais e Humanas (...) e sua mudança está na aproximação da cultura aos estilos de vida dos grupos sociais, o que significa uma atenção prestada ao cotidiano das massas e à mudança social, uma atenção particularmente centrada na recepção e no consumo dos *media*, nos públicos e nas audiências. (MARTINS, 2016, p.88)

Foi a partir dessas manifestações culturais e midiáticas dos e nos cotidianos e suas apresentações nos SC&M que os mesmos promoveram e provocaram as pesquisas que ainda hoje estão em curso. A partir dessa rede inextricável de temas e de fenômenos culturais e midiáticos foram se desencadeando novas formas cognitivas de entender e avaliar os conteúdos dos seminários, que passaram de mera ilustração de teorias – como assim se comportavam há vinte anos atrás – para se tornarem num laboratório investigativo das variadas formas de mediação socioculturais, também com foco nas mediações infocomunicacionais.

Nos semestres 2015.2 e 2016.1 foram realizados os seminários comemorativos dos vinte anos desse evento. Intitulado “**Seminários Cultura e Mídia – 20 anos**” – de agora em diante escrito em sua sigla **SC&M20** – o evento recebeu convidados que abordaram temas transdisciplinares e expuseram sobre suas ações, suas pesquisas e seus interesses em manifestações culturais (pesquisadores, intelectuais, professores, pessoas do povo); em atividades ligadas às artes (música, teatro, literatura, cinema); em manifestações do cotidiano (estudos sobre grupos étnicos, culturas afrodescendentes, manifestações populares urbanas e rurais); em literatura popular, cordel, xilogravura, artesanato; em fenômenos midiáticos (televisão, jornalismo, publicidade, internet, ambientes digitais) e em fenômenos sobre mediações informacionais diversos (leitura e práticas leitoras, mediação e cultura informacionais), temas que reclamaram uma visada teórico-conceitual que desse conta disso tudo. Martins contribuiu com essa nova perspectiva investigativa, como segue:

É sem dúvida por se instalarem no atual e no contemporâneo e por habitarem o presente e o cotidiano que as Ciências da Comunicação estão associadas aos novos territórios de investigação nas Ciências Sociais e Humanas: os novos grupos sociais (de produtores, criadores e divulgadores culturais), os consumos culturais (hábitos de leitura, de ida ao teatro, ao cinema, a concertos, a museus, a exposições de arte, hábitos de utilização da Internet), os estilos de vida, os gostos culturais. (MARTINS, 2015, p.42).

Em outras palavras, estudar os fenômenos informacionais nesses contextos e suas formas de mediação – um dos objetivos da disciplina Cultura e Mídia – requer entender complexamente a cultura, pois ela interfere nas formas de apropriação informacional. Assim, olhar para esse caleidoscópio cultural e midiático implica se debruçar sobre teorias e meios investigativos interdisciplinares (MORIN, 2007), mas, também, ouvir atores sociais, pesquisadores, intelectuais, artistas e pessoas do povo que constroem seus cotidianos pelas artes e artimanhas de seus fazeres (CERTEAU, 1994); conhecendo as mediações que advêm dessas relações; aferindo como essas “novas realidades culturais e midiáticas” (FEITOSA, 2016) tecem novas significações socioculturais e modificam cotidianos sob o viés das mediações culturais e midiáticas (FERRARA, 2015).

Na defesa de que os Estudos Culturais “são uma ciência social”, Martins aproxima seus estudos da proposta dessa pesquisa, que é analisar a mediação como um fenômeno cultural em cujo jogo de relações estão os usuários da informação, seus cotidianos culturais e suas respectivas demandas informacionais, além das interferências culturais sofridas pelas informações, em seus contextos de produção, distribuição e recepção pelos usuários. Em outras pesquisas empreendidas sobre os mesmos seminários, já afirmamos que há uma tendência cada vez mais explícita de que as formas de mediação informacionais – complexas, plurais e incertas – proporcionadas pelo fazer da Ciência da Informação não podem se fossilizar na informação como matéria-prima, mas nas produções culturais, mediadoras e interacionistas que promovem, provocam e possibilitam no âmbito das “mediações culturais” (CANCLINI, 2003; CAUNE, 2014; MARTIN-BARBERO, 2009; THOMPSON, 1999; FEITOSA, 2016).

Nos seminários comemorativos, percebeu-se claramente que mais do que apenas um elemento da comunicação, a mediação é, por excelência, cultural e que é preciso avançar epistemologicamente para se entender o significado de mediação. Falando sobre a necessidade de se estudar a mediação com mais rigor, Ferrara diz que criticar o que se conhece para a “produção do novo que se pretende dar a conhecer” (FERRARA, 2015) implica não apenas revisitar paradigmas e epistemologias sobre a “mediação”, mas pôr em curso um processo cognitivo que respeite os limites e as fronteiras de cada visada teórica e conceitual sobre o que é mediação, observando-se as porosidades do conceito e seus desdobramentos nos campos vários nos quais a mediação está e onde se dá. Portanto, a chamada mediação da informação – mesmo no âmbito da Ciência da Informação – carece de esclarecimentos epistemológicos, sem que caiamos no perigo de aprisionar o conceito no âmbito da informação, como se mediação não fosse ela mesma um fenômeno gregário da cultura.

Mediação que agrega, que proporciona trocas, que desagrega, que desterritorializa o próprio conceito, tornando-o incerto, o que demanda urgência na reelaboração do seu conceito. Nesse sentido, para demonstrar o modo como as teorias sobre mediação constroem discursos no âmbito da Ciência da Informação, Almeida Junior comenta:

Numa conceituação implícita, proveniente da intuição, na concepção da maioria dos que escrevem e estudam o tema, a mediação da informação passa a fazer parte do discurso dos profissionais da informação, mas sem que embase suas práticas. Ao contrário: estas são dissociadas da teoria, uma vez que não está ela, teoria, articulada, organizada, sistematizada e explicitada. (ALMEIDA JÚNIOR, 2009, p. 91-92).

Ainda que o referido autor não explicita, a observação atenta dos fenômenos infocomunicacionais se revelam culturalmente sob os efeitos dos construtos simbólicos e dos processos ordenadores da cultura. Em outras palavras, é a cultura e as complexas dinâmicas dos cotidianos, na construção de suas “teias de significação”, como assevera Clifford Geertz, que definem os processos mediativos. A citação de Almeida Junior parece reverberar a crítica que Ferrara (2015) faz às epistemologias hegemônicas da mediação no âmbito da Comunicação, que parece operar os discursos e práticas teóricas numa posição inversamente proporcional às dinâmicas das realidades. Assim – quer no campo da Comunicação ou da Ciência da Informação – a noção de mediação como ponte ou a indiferença aos novos papéis culturais e infocomunicacionais das recepções (os receptores de mídia e os usuários de unidades de informação) são prejudiciais ao entendimento do que venha a ser uma mediação no contexto contemporâneo dos fenômenos culturais, midiáticos ou infocomunicacionais, onde o receptor e as recepções são cada vez mais ativas e culturalmente condicionados, como diz Ferrara:

Como designer de significados, o receptor abandona o nicho que lhe havia sido reservado pela mediação programada pelos meios técnicos, abandona os veículos qualificados pela eficiência do modo como se desempenha, para aderir aos estímulos interativos do comunicar que o faz desenhar a comunicação que convém ao seu contexto e produzir, não a eficiência extensiva da comunicação instrumental, mas redescobri-la no instante que configura a mediação como espaço entre: uma espacialidade midiática que se distingue da natureza física do espaço, exatamente pela sua natureza sgnica de sentido fluido, indeterminado, ambivalente, interativo”. (FERRARA, 2015, p.20)

A mediação não pode prescindir do seu poder cultural, da força da cultura que engendra os atos, que contribui para a criação dos cotidianos, que preceitua os laços sociais. Maffesoli complementa:

Comunicação e informação são etiquetas em voga. Ambas expressam conteúdos importantes da época atual (...) Quer dizer que numa era da informação, talvez a de hoje, não se pensa por si mesmo,

mas se é pensado, formado, inserido numa comunidade de destino. Vale repetir: a forma é formante. A informação também liga, une, junta. (...) A comunicação põe em relação, *primum relationis*, o que remete para essa sociedade da informação, pela qual se é formado num mundo comum, onde o indivíduo só é o que é na relação com outras pessoas.

Os “aspectos culturais transdisciplinares” do subtítulo desta comunicação advêm desse dialogismo necessário para o entendimento da mediação cultural de um lado e das mediações infocomunicacionais de outro. Dialogismos que se configuram de trocas teóricas e epistemológicas para se entender complexamente os fenômenos contemporâneos e as incertezas que advêm das pesquisas empíricas morosas ante às dinâmicas das realidades investigadas.

Ensejada por essa pouca clareza acerca da comunicação, da informação e seus atos mediativos, como também dos aspectos culturais das mediações, esta pesquisa lança as seguintes questões: como os Estudos Culturais se posicionam sobre as relações entre cultura e mídia? Que mudanças comportamentais as mediações culturais e infocomunicacionais promovem nos cotidianos contemporâneos? O que sobra, o que se perde e o que permanece das ritualidades culturais quando transpostas para os rituais midiáticos? Que complexidades e marcas dos cotidianos midiáticos têm as mediações informacionais? A profusão de possibilidades de respostas ao longo desses vinte anos de SC&M, antes de assustar, ensajou a presente pesquisa, cujas considerações sobre essas perguntas de partida apresentaremos nas seções abaixo.

Os métodos investigativos para tentar responder a essas questões se sucederam com três propostas teóricas e conceituais, sob cujas bases vimos aplicando os fenômenos apresentados nos SC&M e, de modo particular, no material empírico dos SC&M20, fruto das comemorações dos vinte anos. As abordagens teóricas como método de uma pesquisa exploratória se debruçaram sobre a Teoria da Complexidade, em cujas bases estão um olhar complexo sobre as mediações à luz de um tear cultural de mediações simbólicas – importante para aclarar o conceito de mediação comunicacional e informacional; sobre os Estudos Culturais, que deslocam seus olhares investigativos às artimanhas dos cotidianos culturais, dando aos sujeitos da cultura sua importância e valor na construção e reconfiguração simbólica das suas vidas gregárias; e, por fim, sobre os estudos sobre mediação, partindo das epistemologias da Comunicação, atualizando suas bases teóricas e conceituais, aplicando o conceito ao universo da mediação informacional, conforme entendido pela Ciência da Informação.

É essa mediação como tessitura da cultura que pode responder à primeira questão a respeito de “como os Estudos Culturais se posicionam sobre as relações entre cultura e mídia”. Esses estudos tiram o foco do olhar da técnica de comunicação que se estabelece unilateralmente entre emissor e receptor e lança seu foco investigativo nos cenários dos cotidianos, onde as ações criativo-imaginativas acontecem e são tecidas. É nesses ambientes – e a maioria dos convidados dos SC&M20 demonstraram em suas falas – que as mediações culturais já presentes nos imaginários dos sujeitos culturais servem de modelos para eles retrolimentarem e ressignificarem produtos, mensagens e sentidos advindos das mediações e interações midiáticas. Para esses estudos, só um mergulho na cena dos cotidianos pode realçar de que tessitura cultural são tecidos os comportamentos contemporâneos, inclusive, os informacionais. O que parece haver nessas relações é uma espécie de negociação entre os valores, sentidos e comportamentos culturais já arraigados pelo viver cotidiano com as interferências de uma ainda pouco elucidada “cultura midiática”, que altera comportamentos, as que ainda são estudados de modo equivocado analisando-se o fluxo de uma comunicação e informação entre emissor/receptor, quando o foco investigativo deveria estar nas frestas dessas fronteiras e sob os auspícios dos sujeitos culturais e seus cotidianos.

Quanto à questão sobre “o que sobra, o que se perde e o que permanece das ritualidades culturais quando transpostas para os rituais midiáticos”, os estudos preliminares dessa pesquisa vêm obtendo respostas no campo da Comunicação e suas epistemologias da mediação. Sendo os fenômenos contemporâneos de comunicação e informação frutos de relações dos cotidianos e envoltos e movidos por sentimentos gregários e de coesão sociocultural, o que parece estar em curso nas relações de cultura e mídia são espécies de contaminações simbólicas, de reagendamentos comportamentais, de trocas simbólicas que são feitas pela mídia sem alterar a essência da cultura. Assim, os cotidianos culturais ainda se mostram mais possantes do que as suas versões midiáticas e também parece – pelo menos nas falas dos convidados e nos estudos sobre mediação, que vem subtraindo das ações mediativas os sujeitos e suas culturas – que são os agenciamentos midiáticos que enfraquecem a cultura midiática quando esta tenta dar conta das complexidades culturais, a maioria das vezes em vão.

Sobre “que complexidades e marcas dos cotidianos midiáticos têm as mediações informacionais”, os estudos dessa pesquisa reivindicam entendimentos que partem de dois pontos: o primeiro é o entendimento do conceito de cultura e dos seus consequentes conceitos de mediação cultural, matriz de onde partem os demais conceitos de mediação e os fenômenos midiáticos de ações mediativas. O segundo é a retomada epistemológica do conceito de mediação comunicacional, ainda preso ao ranço investigativo da comunicação de massa, imprestável para se analisar as demandas, os cenários e as apropriações infocomunicacionais contemporâneas. Ainda nessa segunda perspectiva, os estudos vêm demonstrando que para se entender as mediações da informação, é necessário um investimento teórico-conceitual transdisciplinar.

METODOLOGIA

Os Seminários Cultura e Mídia – 20 anos produziram 20 encontros com 22 convidados e aconteceram nos semestres de 2015.2 e 2016.1. Foram colhidos desses eventos cinco categorias de materiais empíricos: vídeos e fotografias das 22 apresentações; slides das apresentações dos convidados; 22 entrevistas semiestruturadas (gravadas e transcritas) com os convidados; 65 portfólios dos alunos sobre as apresentações.

Catalogados, classificados e organizados em bases de dados, esse material vem sendo analisado sob duas perspectivas: uma pesquisa exploratória, que revisita teorias, conceitos e epistemologias dos Estudos Culturais, que sintetizam a escolha teórica para se analisar os fenômenos culturais, midiáticos e informacionais apresentados nos seminários; e uma pesquisa qualitativa desses materiais empíricos, à luz da análise de conteúdo, que consideramos ser a mais oportuna para aferir os sentidos presentes nas falas dos convidados e nas suas repercussões pelos portfólios dos alunos.

Para detectar as formas de mediações culturais, informacionais e comunicacionais presentes nas ações e nas manifestações trazidas pelos seminários, consideramos que as análises de conteúdo possibilitam destacar nuances objetivas e subjetivas dos conteúdos desses fazeres e do modo como cada palestrante se reportou às formas dessas mediações. Após essas análises, vimos submetendo os resultados às bases epistemológicas dos Estudos Culturais, escolhidos pela presente pesquisa como mais adequada para entendermos os fenômenos culturais e midiáticos na construção das “novas realidades contemporâneas”, já estudadas pelos seminários em questão.

No tocante aos conteúdos e materiais empíricos que analisamos sobre o viés das ações, práticas e fenômenos mediativos, tomamos de empréstimo do campo da Comunicação a evolução epistemológica do conceito de mediação, as bases teóricas contemporâneas que reivindicam novas posturas epistemológicas, para, em seguida, aplicarmos essas bases epistemológicas ao escopo teórico e conceitual do conceito de mediação no âmbito da Ciência da Informação.

Das entrevistas com os palestrantes, analisam-se as evoluções de suas performances, de suas pesquisas e dos seus fazeres, seus contextos de atuação e metodologias usados por eles, objetivando – à luz da análise de conteúdo – submeter esses discursos ao que seriam essas mediações na interface da comunicação com os processos mediativos informacionais, sempre sob o viés do que seriam esses estados mediativos informacionais durante e após a apropriação da informação pelos atores que lidam com os processos informacionais para a construção de novas realidades contemporâneas oriundas dessa apropriação informacional.

Os textos, as fotografias e os vídeos estão sendo analisados pelo método etnográfico, que busca conhecer como cada convidado palestrante entende e executa formas de mediação cultural, informacional e comunicacional nos seus fazeres. Enfim, os estudos desses fazeres também ajudam a disciplina Cultura e Mídia na atualização de seus conteúdos, suas metodologias e suas bibliografias sobre fenômenos culturais e midiáticos contemporâneos.

RESULTADOS

A análise do material empírico acima mencionado reúne diversas ações no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão da Universidade Federal do Ceará. Na pesquisa, os resultados preliminares renderam dois artigos científicos já publicados; duas pesquisas cadastradas (2016 e 2017) no CNPq; bem como a ementa e o programa da disciplina “Cultura e Mediação Informacional”, atualmente lecionada no Mestrado em Ciência da Informação (PPGCI-UFC). Na extensão, é protejo desde 2011, com atividades abertas à sociedade e com veiculação na mídia local, já fazendo parte do calendário oficial do DCINF-UFC.

No ensino, a presente pesquisa tem proporcionado a atualização da bibliografia básica e complementar; a mudança do conteúdo programático da disciplina que abriga os seminários; além de trazer para a disciplina novas propostas metodológicas de estudos culturais dos fenômenos midiáticos e culturais da atualidade.

Está em fase de produção um livro memória dos vinte anos dos seminários; uma revista científica com artigos dos convidados sobre os temas abordados nos seminários, que está sendo editada pela Pró-Reitoria de Extensão; e um documentário sobre as comemorações dos vinte anos. Além disso, foi finalizado mas não publicado, um portfólio eletrônico com os melhores trabalhos apresentados pelos alunos participantes sobre os vinte anos dos seminários.

CONCLUSÃO

Sendo uma pesquisa em aberto, os resultados até aqui apresentados estão em curso e algumas ações já concluídas, como mostradas acima, estão sendo avaliadas quanto às demandas que podem atender.

Dentre elas, as bases teóricas e conceituais que têm alimentado a disciplina da graduação que abriga os SC&M e a disciplina “Cultura e Mediação da Informação”, recém concluída no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, cujos resultados dos trabalhos dos alunos – artigos científicos – já abordam a problemática da necessidade de se rever as epistemologias da mediação da informação; as questões centradas na apropriação da informação pelos usuários de unidades de informação; o aspecto cultural dessa informação apropriada e a noção de cultura informacional; os aspectos contemporâneos das ações e competências em informação; as realidades contemporâneas da informação para a mídia, assuntos presentes nas investigações dos alunos do mestrado.

O vasto material empírico dos SC&M e dos SC&M20 ainda carecem de infraestrutura e investimento tecnológico e digital da Universidade para trata-los e explorá-los a contento. Não obstante a isso, a base de dados que mantêm esse material já está organizada e vem alimentando as produções intelectuais, técnicas e artísticas sobre os fenômenos da cultura, da informação e da mídia em suas diversas ações mediativas e informacionais.

O mais interessante da pesquisa se dá na retroalimentação teórica da disciplina “Cultura e Mídia” e, conseqüentemente de projeto em curso de mudar a ementa da mesma e o seu lugar na grade curricular do Curso de Biblioteconomia. Pesquisa de opinião feita no âmbito desta pesquisa revelou que alunos, professores e convidados responderam em seus questionários que a disciplina em questão deve figurar no sétimo semestre do Curso de Biblioteconomia e não no terceiro, onde hoje a disciplina se encontra. Assim, no penúltimo semestre da graduação, ela contempla uma maturidade intelectual maior dos alunos e o entendimento deles de pesquisa e aplicação teórica aos fenômenos investigados, uma vez que concluíram todas as disciplinas de projetos.

Assim, a presente pesquisa já demonstra, de modo contundente, que os SC&M alargaram nesses vinte anos o seu escopo teórico e metodológico, a sua abrangência nos estudos de cultura, de mídia e de seus fenômenos informacionais, contribuindo para ampliar, rever e atualizar suas bibliografias básica e complementar, ao mesmo tempo em que se faz presente em ações científicas e acadêmicas no ensino, na pesquisa e na extensão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida Júnior, O. F. (2009). Mediação da Informação e múltiplas linguagens. *Pesquisa brasileira em Ciência da Informação*, 2(1), 89-103.

Campos, J. (2016). Políticas públicas para a cultura: análise do discurso de decisores públicos (um estudo de caso em Portugal). In Lisboa Filho, F. F. & Baptista, M. M. (Eds.) *Estudos culturais e interfaces: objetos, metodologias e desenhos de investigação*. Aveiro, Portugal: Universidade de Aveiro, Programa Doutoral em Estudos Culturais. Santa Maria, Brasil: UFSM, Programa de Pós-Graduação em Comunicação.

Canclini, N. G. (2003). *Culturas híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade*. (4 ed.) São Paulo, SP: EDUSP.

Caune, J. (2014). *Cultura e comunicação: convergências teóricas e lugares de mediação*. São Paulo, SP: UNESP.

- Certeau, M. (1994). *A invenção do cotidiano*. Petrópolis: Vozes.
- Lisboa Filho, F. F. & Baptista, M. M. (Eds.). (2016). *Estudos culturais e interfaces: objetos, metodologias e desenhos de investigação*. Aveiro, Portugal: Universidade de Aveiro, Programa Doutoral em Estudos Culturais. Santa Maria, Brasil: UFSM, Programa de Pós-Graduação em Comunicação.
- Feitosa, L.T. (2016). Complexas mediações: transdisciplinaridade e incertezas nas recepções informacionais. *Revista Informação em Pauta*, 1(1), 98-117.
- Ferrara, L. D. (2015). *Comunicação, mediações, interações*. São Paulo, SP: Paulus.
- Geertz, C. (1989). *A interpretação das culturas*. Rio de Janeiro: LTC.
- Maffesoli, M. (2003). A comunicação sem fim. *Revista FAMECOS*. (20).
- Martin-Barbero, J. (2009). *Dos meios às mediações*. (6. ed.) Rio de Janeiro, RJ: UFRJ.
- Martins, M. L. (2016). Os Cultural Studies no Instituto de Ciências Sociais da Universidade do Minho. In Martins, M. L. *Caminhos nas Ciências Sociais: memória, mudança social e razão – estudos em homenagem a Manuel da Silva Costa*. (pp. 271-287). Coimbra, Portugal: Gracio Editor.
- Morin, E. (1996). Epistemologia da complexidade. In Schnitman, D. F. (Ed.). *Novos paradigmas, cultura e subjetividade*. (pp. 45-55). Porto Alegre, RS: Artes Médicas.
- Morin, E. (1999). *Introdução ao pensamento complexo*. (3. Ed). Porto Alegre: Sulina.
- Thompson, J. B. (1999). *A mídia e a modernidade: uma teoria social da mídia*. (2.ed.) Petrópolis: Vozes.

A PESQUISA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA SOB A ÓTICA DA BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES

Lillian Alvares¹, Rafael Berlanga-Llavori²

¹Universidade de Brasília, 0000-0002-8920-0150, lillianalvares@unb.br

²Universitat Jaume I, 0000-0002-9155-269X, berlanga@lsi.uji.es

RESUMO Descrever a pesquisa científica e tecnológica brasileira desenvolvida nos programas de pós-graduação *stricto sensu* oferecido em universidades e institutos de pesquisa no período de 2006 a 2016 sob a ótica da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), repositório digital concebido e mantido pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) desde 2002. A metodologia utilizada é a análise automática de informação por meio da mineração de dados a partir de softwares livres. Considerando as inúmeras possibilidades de análise que emergiram da metodologia proposta, algumas áreas do conhecimento foram selecionadas aleatoriamente para estudo aprofundado. Os resultados comprovam que é possível revelar as principais instituições, áreas de concentração, pesquisadores, relacionamentos entre pares, entre outros, a partir de estudo quantitativo de metadados das teses e dissertações nacionais. De outra perspectiva, esta pesquisa demonstra que é possível mapear a ciência brasileira a partir do retrato explicitado no estudo estatístico da BDTD, revelando o que de fato integra o desenvolvimento científico e tecnológico nacional.

PALAVRAS-CHAVE *Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), Análise automática de informação, Mineração de dados, Pesquisa científica e tecnológica brasileira.*

ABSTRACT In this paper we present a data science project aimed at disclosing the map of scientific and technological research at Brazil during the last decade. This analysis is performed by regarding as the main source the digital library of PhD and MSc reports (BDTD) developed by the Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) since 2002. For this purpose, we followed the methodology of a data-mining project, from data cleaning to knowledge discovery from document metadata. Given the high number of perspectives and analytical questions that can be defined on this dataset, we have focused on a few randomly chosen research areas to perform and in-deep study. The results of this analysis demonstrate that we can easily identify patterns once the necessary knowledge is extracted from the dataset, mainly the relationship between keywords and research areas. Thus, institutions, researchers and their interactions can be put in context so that an accurate map of the Brazilian research can be revealed from the BDTD.

KEYWORDS *Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD), Automatic analysis of information, Data Mining, Brazilian scientific and technological research.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Trata-se de um estudo prospectivo da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações BDTD (<http://bdtd.ibict.br/vufind/>), banco de dados que contém os resultados da pós-graduação *stricto sensu* do Brasil, com objetivo de analisar a pesquisa científica e tecnológica realizada no período de 2006 a 2016. De acordo com Vanz & Stumpf (2010), bases de dados de produção científica são fundamentais para a geração de indicadores científicos e tecnológicos, assim como afirmam antes também Velho (1986) e Sancho (1990).

No caso da BDTD, são quase 400.000 registros (100.821 Teses e 276.344 Dissertações)¹, oriundo de 105 instituições brasileiras, baseados no *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH), protocolo desenvolvido pela *Open Archives Initiative* que define um mecanismo para coleta de registros de metadados em repositórios de dados, adotando assim, o modelo baseado em padrões de interoperabilidade.

A BDTD é uma rede distribuída de sistemas de informação que gerenciam teses e dissertações, com texto completo, sendo as instituições de ensino e pesquisa as provedoras de dados e o IBICT operando como agregador (Triska & Café 2001). Isso é, o processo abrange a coleta dos metadados das teses e dissertações dos provedores (instituições de ensino e pesquisa), organiza-os em um único repositório e os expõem para coleta para outros provedores de serviços, como por exemplo a *Networked Digital Library of Theses and Dissertations ND LTD* (<http://www.ndltd.org/>), organização internacional que promove a criação, divulgação e preservação de teses e dissertações eletrônicas de vários países.

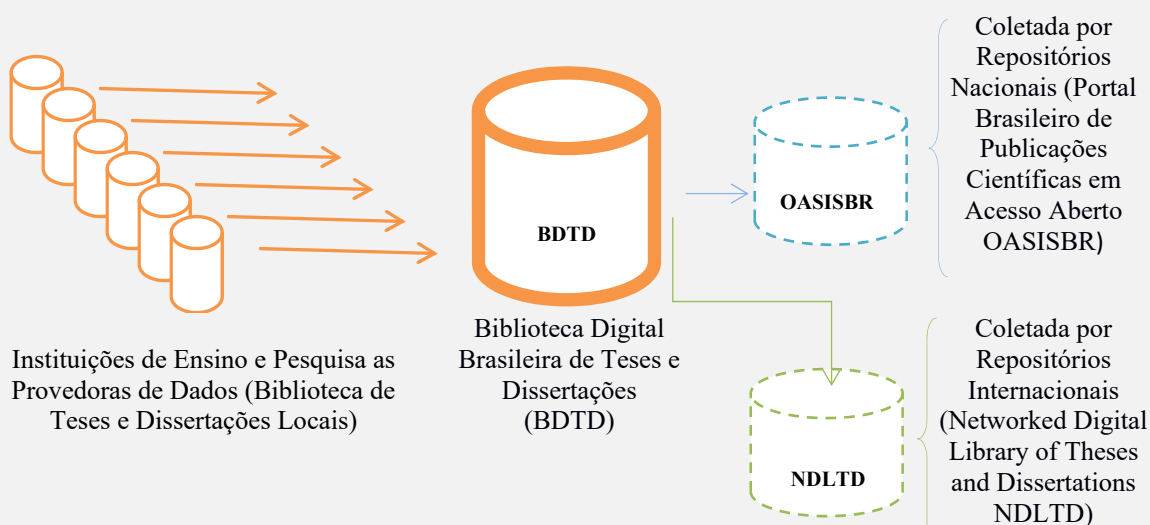


Figura 1 – Ecossistema da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

Referência: Alvares (2017)

Os principais objetivos que motivaram a criação da BDTD foram: estudar experiências existentes no Brasil e no exterior de desenvolvimento de bibliotecas digitais de teses e dissertações, definir padrões de metadados e tecnologias a serem utilizadas pelo sistema e desenvolver um sistema de publicação eletrônica de teses e dissertações para atender àquelas instituições de ensino e pesquisa que não

¹Esses números referem-se a dezembro de 2016.

possuíam sistemas automatizados para implantar suas bibliotecas digitais. De fato, todas avançaram e essa última foi o impulso necessário à criação dos repositórios institucionais de teses e dissertações, possibilitando, assim, o pleno cumprimento da missão da BDTD.

Naquele momento de criação, no entanto, não havia a intenção de explorar o grande manancial de informação reunida sobre a pesquisa *stricto sensu* brasileira. Ao grande volume de dados e informações científicas disponibilizados, não havia a correspondente realização da etapa de análise da informação. Isso é, o projeto da BDTD cumpre todo o ciclo informacional, mas não considera a etapa final de análise.

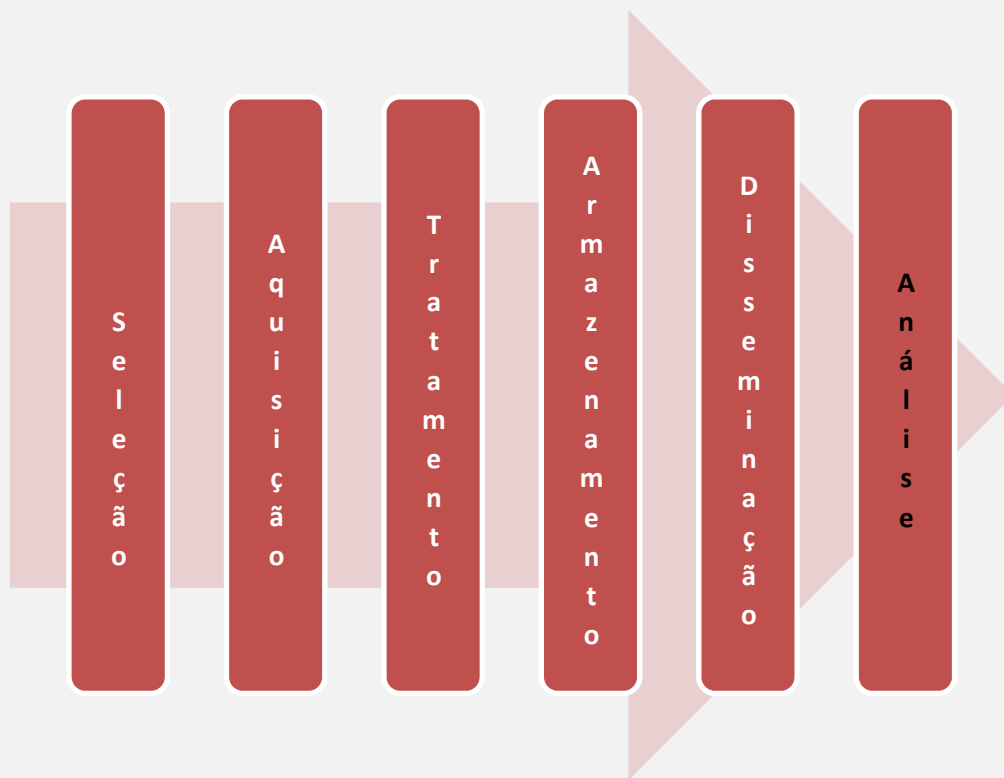


Figura 2 – Ciclo Informacional

Referência: Alvares (2017)

No entanto, a Ciência da Informação (CI) e a Ciência da Computação (CC) avançaram muito nas últimas décadas nos recursos para análise automática de grandes volumes de dados, de fontes estruturadas ou não. As metodologias mais sofisticadas de análise de dados estão relacionadas ao conceito de descoberta de conhecimento, que basicamente são metodologias que deixam distinguir ocorrências que seriam impossíveis visualizar por meio de um sistema convencional de recuperação de informação em bases de dados. Nesse contexto, está a mineração de dados, que se resume em uma técnica de análise automática da informação para grande volume de informações. Ou, processo de extrair informação, previamente desconhecida e de máxima abrangência a partir de grandes bases de dados (Han, Kamber & Pei, 2011).

As possibilidades de análise desse processo podem ser assim relacionadas:

Classificação: organização em um conjunto em classes pré-definidas.

Agrupamento (clustering): identificação de um conjunto finito de grupos ou categorias que descrevam as características comuns.

Modelação de dependências: consiste na procura de um modelo que descreva as dependências significativas entre variáveis. No seguinte sequenciamento de etapas:

Análise de ligações: procura relações entre campos dos registos, que satisfaçam determinado patamar de confiabilidade.

Análise de frequências: modela padrões sequenciais, isto é, procura padrões semelhantes em dados sequenciais de forma a descobrir causas e tendências associadas a um padrão específico.

No mais, importa destacar o sequenciamento das etapas de realização para mineração de dados que podem, simplificadaamente, ser assim representadas:



Figura 3 – Etapas do Processo de Mineração de Dados

Referência: Alvares (2017)

Os resultados alcançados estão concentrados na distribuição dos programas de pós-graduação, no perfil dos programas de pós-graduação, na quantidade de trabalhos produzidos pelos programas de pós-graduação, no número de orientadores e quantidade de trabalhos orientados, nas redes de cooperação entre programas e pesquisadores, na produtividade dos programas por comparação, entre outros. De fato, tornou-se demasiado amplo fazer essa análise para todos os segmentos da pesquisa, apesar de possível e confiável, e por isso optou-se por restringir a análise aprofundada para alguns segmentos aleatórios.

Não menos importante, e com potencial de motivar e facilitar outros trabalhos semelhantes, destacam-se os resultados da identificação dos softwares livres utilizados para análise de informação estruturada,

pois raramente são encontrados opções que satisfaçam várias soluções. Observou-se a tecnologia utilizada, as facilidades ofertadas, as formas de integração e de conectividade com demais ambientes web e de desenvolvimento, a função a ser realizada por ele, a comunidade que o mantém e o porquê de serem considerados os mais adequados (Alvares, 2017).

METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi a mineração de dados (Han, Kamber & Pei, 2011), a partir de dados estruturados por meio de softwares de preparação (incluindo limpeza), extração, tratamento (incluindo manipulação), processamento (incluindo visualização), interpretação e análise de dados, processo conhecido como Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados ou em inglês Knowledge Discovery in Databases (KDD). Criou-se um referencial em software livre para tratamento automático de informação, utilizando os softwares Go JS para confecção dos gráficos, Jupyter para programação em Python, Knime para mineração de dados, Open Refine para carregamento e leitura dos dados e Tableau para limpeza, transformação e visualização dos dados.

O período de avaliação foi de 2006 a 2016, tendo em vista a confiabilidade dos dados, pois somente a partir de 2006 as instituições que oferecem programas de pós-graduação *stricto sensu* foram obrigadas a depositar os seus resultados de pesquisa nos repositórios institucionais. Esse fato não limitou que os registros estejam apenas nesse período de tempo, ao contrário, as instituições alimentam retrospectivamente seus repositórios institucionais e a possui registros significativos desde 1997. Para a pesquisa, no entanto, somente o período entre 2006 e 2016 foi considerado tendo em vista a garantia de sua completeza e por isso, esse foi o conjunto de dados adotado. Depois, notou-se a necessidade de restringir ainda mais o período, para 2015, uma vez que a extração do conjunto de dados de interesse foi realizado em 2016 e portanto uma parte das instituições ainda estavam alimentando seus repositórios institucionais daquele ano. Por segurança, optou-se por finalizar o conjunto em 2015.

O processo de análise de informação exige que a fonte de dados esteja homogênea e sem ruídos informacionais e aí teve início a primeira barreira a ser superada. Identificaram-se problemas na alimentação de dados pelas instituições e problemas na gestão do próprio sistema de coleta da BDTD. Assim, a primeira etapa foi a realização da limpeza na base de dados em uso no projeto por meio identificação de regras de correção que foram implementadas por meio de programação a partir de modelos estatísticos. Com essa informação, gerou-se uma relação de indicação de solução e sugestões de melhorias na entrada de dados nos repositórios de dados por instituição.

Como exemplo, criou-se as “Regras para Autores”, a fim de uniformizar a representação dessa informação e evitar ocorrências como: Strauss\ José Luiz [UNESP] (em dois campos, invertido e com o nome da instituição inserido); Leite\ Carlos Eduardo \ (em dois campos e invertido); nome da instituição no lugar de nome do autor, entre outros, a fim de obter resultados da seguinte maneira: Olivia Maria Faccini (em um único campo, de forma direta).

Aqui cabe ressaltar a decisão sobre a acentuação. No campo de autores e palavras-chave isso se tornou um obstáculo imenso pela falta de padronização. Optou-se por retirar todos os acentos e padronizar a escrita das palavras, mesmo com o prejuízo à correção do idioma e fidelidade ao nome do autor.

As “regras para palavras-chave” consideraram muitos problemas, como por exemplo, as unidades terminológicas complexas que acabaram desfiguradas, como "Beckett\,Samuel\," (em dois campos)

quando deveria ser “Samuel Beckett” ou “Crohn”, Doença de” quando deveria ser “Doença de Crohn“. Ou o uso indevida da numeração da Classificação Decimal Universal, como 8.02.10.00-7 no lugar da palavra-chave.

Outro problema eram os delimitadores dentro de um mesmo campo de palavra-chave, como o caso: “Recém-nascidos - Mortalidade - Brasil,Sistemas de recuperaÇÃO da informaÇÃO - Saúde pública - Brasil,Sistema Único de SaÚde (Brasil),SAUDE PUBLICA,SAUDE PUBLICA”. Observe que as palavras se repetem, criando uma multiplicação da mesma expressão ou verbete. Além disso, nesse mesmo caso, o sinal - aparece com dois usos, tanto para delimitar as palavras, como para escrever palavras, como “Recém-nascidos”. Como fazer a separação e guardar a integridade dos dados? Aqui igualmente, a programação em Python, a partir de modelos pré-definidos, com o software Jupyter foi necessária para solução dos problemas de repetição e de delimitação. Vale observar a falta de padronização da acentuação no exemplo acima, confirmando a decisão de retirá-los para garantir uma análise adequada. Da mesma maneira, apenas por indicação estética, todas as palavras assumiram a forma maiúscula.

As “regras para rede de pesquisadores” consideraram que os campos reservados para orientador, às vezes continham dois nomes e às vezes cinco nomes. Concluiu-se (e assumiu-se) que com dois havia também o coorientador e com mais de dois, a banca examinadora. Com isso, criaram-se regras para verificar redes de pesquisadores explícitas e as palavras-chave em torno dos orientadores.

No que se refere à análise dos dados e descoberta de informação, optou-se pela mineração de dados com fins de descrição e predição da BDTD, com abordagens de classificação (mapeamento de dados para agrupamento em classes principais), regressão (descoberta de relações entre as variáveis), clustering (identificação de um conjunto de dados com as características semelhantes) e sumarização (descrição do conhecimento).

Outro processo importante envolvido na construção do conjunto de dados para análise foi a classificação automática de palavras-chave de acordo com sua coocorrência (Henry-Anaya, Pons-Porrata & Berlanga, 2011). Basicamente, as palavras-chave foram tratadas como um documento e as probabilidades condicionais entre elas foram calculadas, a fim de classificá-los em um conjunto predefinido de áreas de investigação, resultante da probabilidade entre palavras-chave e áreas predefinidas. Finalmente, a cada entrada no banco de dados foi atribuído as áreas mais prováveis para a pesquisa de acordo com as probabilidades acima. Grande parte do projeto centrou-se na identificação de grandes áreas de pesquisa predefinido, de modo que todas as entradas no banco de dados estivessem completamente cobertas.

O próximo passo, com a base de dados homogênea (e enriquecida), traduz as infinitas possibilidades de análise da pesquisa brasileira: (i) qual área do conhecimento será analisada? Por qual palavra-chave? Em uma instituição? Em várias instituições? Quais os principais orientadores? Ou, (ii) qual a instituição será analisada? Em várias áreas? Em algumas áreas? Ou ainda, (iii) qual a trajetória de pesquisa dos orientadores? Ou também (iv) como se classifica determinado segmento, qual a taxonomia praticada? Enfim, a opção por qual perspectiva analisar são, de fato, infinitas. E a decisão tomada para a análise aprofundada foi de algumas áreas aleatórias do conhecimento, em várias instituições, em busca de como se organiza essa área do conhecimento no Brasil, quais os principais pesquisadores e como se organizam em redes de colaboradores e quais as instituições desenvolvem pesquisa na área.

RESULTADOS

Os resultados serão apresentados em duas fases. A primeira fase chamada de Avaliação Superficial Global da BDTD, quando a base é analisada como um todo. O campo estudado foi o de palavras-chave (PC). O conjunto completo de todos os termos absolutos usados como palavras-chave corresponde a 3.243.871 palavras ou expressões. Depois de aplicar as regras de limpeza e padronização, obteve-se aproximadamente 700.000 palavras-chave. As primeiras 281 ocorrências correspondem a 342.418 PC, aproximadamente 50% do total de palavras-chave. O restante 50% estão dispersos em palavras que não tem representatividade estatística, a chamada *long tail*, que apesar de poder conter temas emergentes, também se encontram ali informações com erros de preenchimento ou falta de padronização na entrada de dados. De fato, essas situações são muitas e deverão ser abordadas em outro momento de pesquisa. Nesse momento, a opção foi considerar apenas as primeiras 281 ocorrências. Para melhor visualizar a explicação, veja a Tabela 1.

Tabela 1 – Extrato do resultado do conjunto de palavras-chave, considerando a *longtail*, base da análise de ocorrência e de relacionamentos

EDUCAÇÃO	9659
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	5236
ESTUDO E ENSINO	4155
ADMINISTRAÇÃO	3994
HISTÓRIA	3944
EDUCATION	3789
AVALIAÇÃO	3476
ENFERMAGEM	3445
FILOSOFIA	3087
POLÍTICAS PÚBLICAS	2960
EDUCACAO	2691
ESTADO	2688
QUALIDADE DE VIDA	2605
APRENDIZAGEM	2506
DIREITO	2457
FORMAÇÃO	2456
PSICOLOGIA	2344

EPIDEMIOLOGIA	2282
TRABALHO	2272
LITERATURA	2138
ENSINO SUPERIOR	2132

Referência: Alvares (2017)

Observem que muitas PC poderiam compor um grande grupo, como por exemplo, as que estão em escrita expandida, essas poderiam integrar o grande grupo EDUCAÇÃO e as demais se associarem a ela, por meio de uma proposta de Classificação, da Classificação da Ciência Brasileira, como um retrato das pesquisas realizadas em nível de mestrado e doutorado no período de 2006 a 2015.

A relação a seguir, por sua vez, considera esses agrupamentos e propõe uma nova relação de principais PC, reunindo os seguintes grandes grupos, que por sua vez também teriam, cada qual, uma proposta de classificação. Desse agrupamento proposto, pode-se afirmar que os grandes grupos da Ciência Brasileira podem ser reunidos em 26 grandes temas, relacionados a seguir e nessa ordem de ocorrência: Educação, Ciências da Saúde, Sociologia, Tecnologia, Letras, Ciências Ambientais, Ciências Exatas, Tecnologia da Informação, Ciências Agrárias, Política, História, Interdisciplinar, Administração, Qualidade, Medicina Veterinária, Psicologia, Planejamento, Estados Brasileiros, Cultura, Geografia, Direito, Filosofia, Comunicação, Economia, Educação Física e Turismo.

A análise da BDTD pode e deve se estender por longo período, dada as inúmeras possibilidades de correlação, de agrupamento, de classificação, de segregação, de seleção e tudo isso, a partir de perspectivas infinitas. Então, como exemplo, esse trabalho vai detalhar algumas possibilidades de análise, sendo essa a segunda fase da pesquisa, que precisa ser aprofundada, detalhada e validada por membros da comunidade estudada.

A criação de um conjunto de dados com o radical *bibli* levou à Tabela 2, que traz o termo BIBLIOMETRIA em primeiro lugar. O próximo passo para aprofundar a análise é reunir os termos que estão com formatação expandida, a fim de criar o grande grupo bibliometria. E seguir fazendo o mesmo para os demais termos, até se chegar a uma lista mais representativa, como essa: Bibliometria, Bibliotecas Universitárias, Bibliotecas Digitais, Bibliotecas Escolares, Bibliotecários, Bibliografia, Bibliotecas Públicas, Pesquisa Bibliográfica.

Tabela 2 – Extrato de palavras-chave por ordem de ocorrência, com o radical *Bibli*

BIBLIOMETRIA ² ,149
BIBLIOTECONOMIA,125
BIBLIOMETRICS,85
BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS,63
BIBLIOTECAS DIGITAIS,59
BIBLIOTECAS,49
BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA,48
BIBLIOTECA,37

²Todas as PC expandidas se referem ao mesmo tema.

BIBLIOTECAS ESCOLARES,35
BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS,32
BIBLIOTECARIOS,25
BIBLIOTECA ESCOLAR,24
BIBLIOTECA DIGITAL,23
BIBLIOTECAS DIGITAIS TESES.,20
ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA,19
BIBLIOGRAFIA,19
BIBLIOMETRIC ANALYSIS,17
BIBLIOTECA PÚBLICA,15
BIBLIOTECAS PÚBLICAS,15
PESQUISA BIBLIOGRÁFICA,15
PESQUISA BIBLIOGRAFICA,13

Referência: Alvares (2017)

Para exemplificar outra possibilidade de análise da pesquisa sob a ótica da BDTD, é a descoberta da produtividade docente em ordem de ocorrência no período analisado em uma instituição, no caso, a Universidade de Brasília.

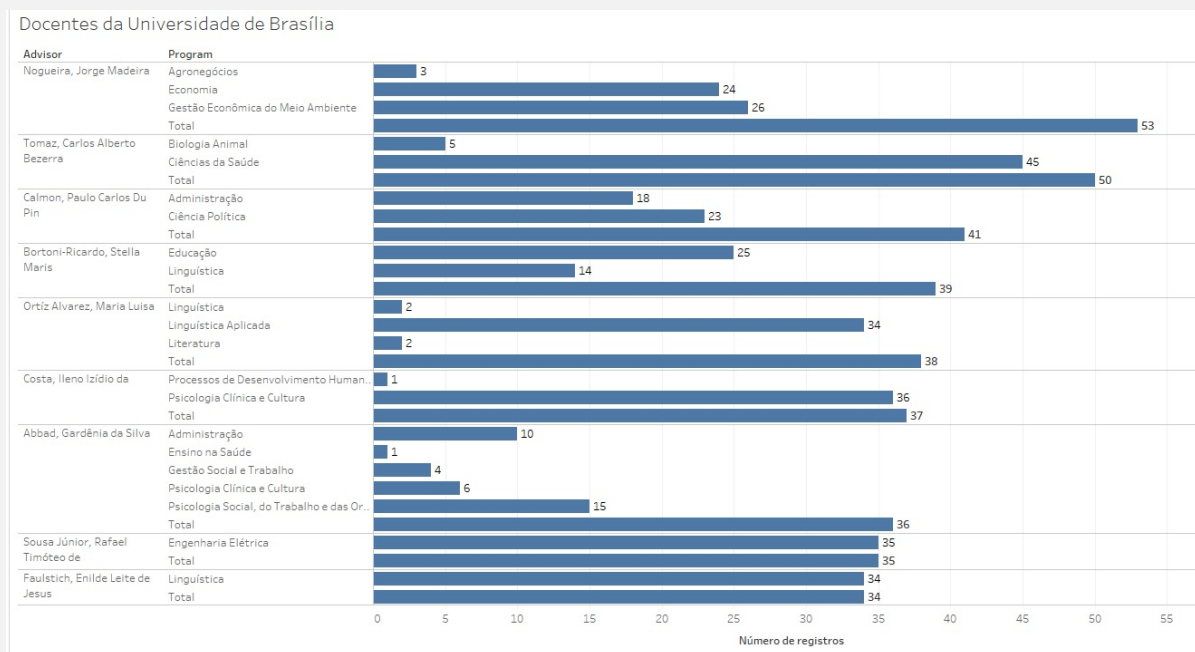


Figura 4 – Extrato inicial da produtividade docente por programa de pós-graduação, base da análise de ocorrência e de relacionamentos

Referência: Alvares (2017)

Outro resultado da pesquisa é nas Ciências da Saúde da UnB, cujo grupo de palavras-chave foi intensamente estudado. Nesse caso, as palavras-chave e suas associações, que dão ideia exata do que tratou a pesquisa. Aqui está em ordem alfabética, mas poderia ser em ordem de maiores ocorrências.

Tabela 3 – Extrato do conjunto inicial de palavras-chave das Ciências da Saúde, organizados por ordem alfabética e por ordem de associações, base da análise de ocorrência e de relacionamentos, sem a *long tail*.

ABORTO LEGAL,VIOLÊNCIA CONTRA AS MULHERES,BRASIL,VIOLÊNCIA SEXUAL
ABSENTEÍSMO,ATESTADO MÉDICO,ENFERMEIROS,MÉDICOS,GESTÃO
HOSPITALAR,PROFISSIONAIS DE SAÚDE
ABSENTEÍSMO,SAÚDE E TRABALHO,SERVIDORES PÚBLICOS
ACANTHAMOEBA,NAEGLERIA
ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL,CÉREBRO
ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL,HEMIPARESIA,COORDENAÇÃO MOTORA,MEMBROS SUPERIORES,CAPACIDADE MOTORA
ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL,HEMORRAGIA,HIPERTENSÃO
ACIDENTES DO TRABALHO,ENFERMAGEM
ÁCIDO FÓLICO,DEFEITOS DO TUBO NEURAL (DTNS),DEFEITOS CONGÊNTOS,PREENVENÇÃO,FARINHAS,FORTIFICAÇÃO
ACROMEGALIA,QUALIDADE DE VIDA,APTIDÃO FÍSICA
ACUPUNTURA,MEDICINA CHINESA,SAÚDE PÚBLICA,TRATAMENTO MÉDICO
ADESIVOS DENTINÁRIOS,SOLVENTES,DENTINA,DENTES
ADESIVOS DENTINÁRIOS,SOLVENTES,RESTAURAÇÃO (ODONTOLOGIA)

Referência: *Alvares (2017)*

A análise das principais palavras-chave do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade de Brasília sugere que as áreas mais pesquisadas são:

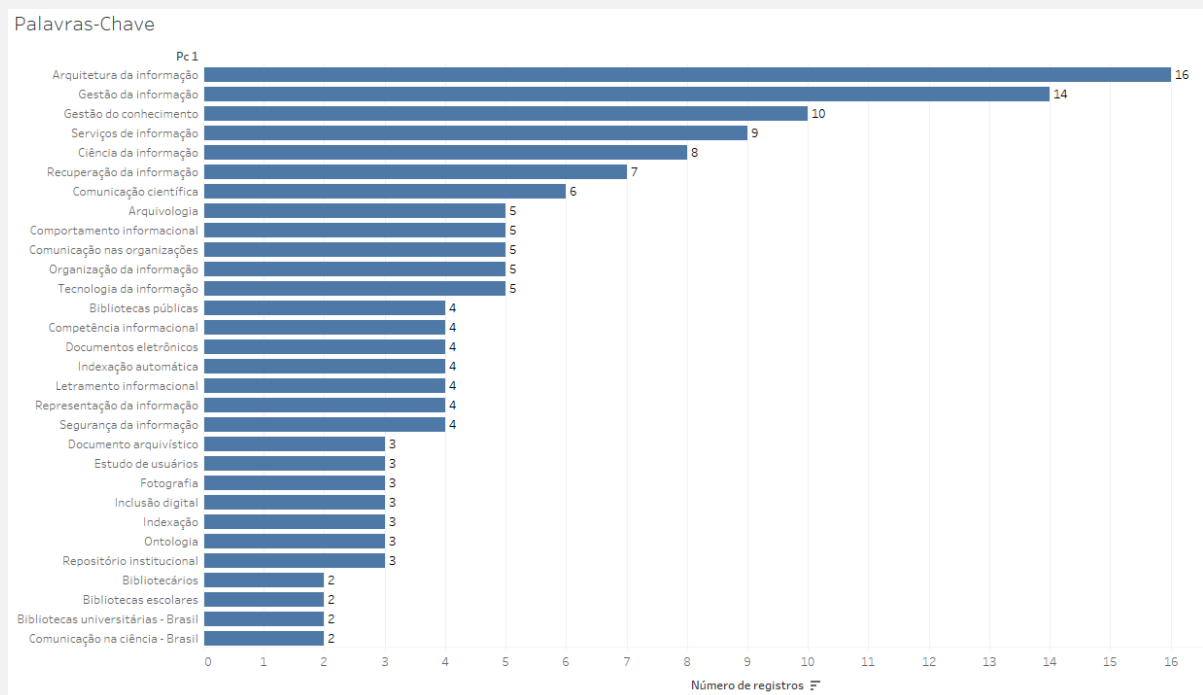


Figura 5 – Extrato inicial do conjunto de palavras-chave da Ciência da Informação, por ordem de ocorrência, base da análise de ocorrência e de relacionamentos

Referência: *Alvares (2017)*

Cabe aqui um comentário. O comportamento da palavra-chave “Brasil”. Era a mais citada em toda a BDTD e não representava que a pesquisa estivesse relacionada especificamente com esse tema. A opção,

para dar lugar a verdadeira primeira palavra-chave pesquisada no país que é Educação, foi eliminar essa informação de todas os registros, mesmo com prejuízo de alguns, que certamente irão se localizar na *long tail*. Essa afirmação pode ser feita, pois a representatividade está no conjunto de palavras-chave e não em uma palavra-chave. Portanto, no caso de alguma pesquisa tratar de Brasil e ter apenas esse palavra-chave relacionada, ela estará perdida para a análise, mas estatisticamente não terá repercussão. Aparece aqui sem nenhuma relevância, mas retrata grande problema no preenchimento dos metadados nos repositórios científicos.

CONCLUSÕES

A obtenção de conhecimento sobre a pesquisa científica e tecnológica brasileira a partir da análise automática de informação na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações é de expressiva importância para toda a cadeia de produção do conhecimento científico e tecnológico. Pode contribuir tanto para o planejamento estratégico de políticas de ensino e pesquisa no Brasil como para a organização de bancas examinadoras. Pode tanto oferecer o perfil de programas de pós-graduação como o perfil de determinada área de pesquisa. Numericamente, apresenta os docentes e pesquisadores mais produtivos e as relações entre temas mais significativas. Enfim, é um manancial inesgotável de fonte de informação sobre a pesquisa brasileira.

A criação de conjuntos de dados com vistas à análise de informação foi possível graças a identificação de softwares livres responsáveis pela preparação (incluindo limpeza), extração, tratamento (incluindo manipulação), processamento (incluindo visualização), interpretação e análise de dados, processo conhecido como Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados ou em inglês Knowledge Discovery in Databases (KDD).

Optou-se por excluir a *long tail*, isso é, os inúmeros registros que: (i) por trazerem temas emergentes, (ii) erros de digitação ou (iii) falta de padronização na entrada de dados, geram uma relação significativamente extensa, porém impossível de figurar estatisticamente.

Outro resultado importante foi a geração da lista de palavras-chave, 700.000 itens aproximadamente, capaz de motivar uma proposta de classificação da pesquisa brasileira, por meio da criação de grandes grupos de conhecimento que se destacam numericamente na análise e como eles se segmentam. Essa possibilidade enriquece o conhecimento da realidade da pesquisa brasileira, auxiliando na produção de indicadores da ciência e tecnologia do país.

Como subproduto da pesquisa, foi possível despertar a consciência das inúmeras possibilidades de análise da BDTD com o conhecimento das ferramentas para realizá-la, a urgência da necessidade de organizar diretrizes e recursos para o correto preenchimento da BDTD e a certeza de que o aprendizado deve ser expandido para as demais bases do conhecimento científico e tecnológico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvares, L. (2017). *Descoberta de conhecimento na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações* (Relatório de Estágio Pós-Doutoral), Castellón de la Plana, Comunidade Valenciana,

Espanha. Escola Superior de Tecnologia i Ciències Experimentals do Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics Universitat Jaume I, UJI.

Anaya-Sánchez, H., Pons-Porrata, A. & Berlanga, R. (2011). A document clustering algorithm for discovering and describing topics. *Pattern Recognition Letters* 31(6): 502-510 (2010)

Han, J., Kamber, M., & Pei, J. (2011). *Data Mining: Concepts and Techniques*. Morgan Kaufmann Series in Data Management Systems.

Sancho, R. (1990). Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia y la tecnología: revisión bibliográfica. *Revista Española de Documentación Científica*, 13(3-4), 842-65.

Triska, R., & Café, L. (2001). Arquivos abertos: subprojeto da Biblioteca Digital Brasileira. *Revista Ciência da Informação*, 30(3), 92-96.

Vanz, S. A. de S., & Stumpf, I. R. C. (2010). Procedimentos e ferramentas aplicados aos estudos bibliométricos. *Informação & Sociedade: Estudos*, 20(2), 67-75.

Velho, L. (1986). A avaliação do desempenho científico. *Cadernos USP*, (1), 22-40.

INFORMAÇÃO E EDUCAÇÃO: ELEMENTOS PARA A FORMAÇÃO DE EDUCADORES MEDIADORES

Solange Maria Rodrigues Alberto¹, Ivete Pieruccini²

¹Universidade de São Paulo - Brasil, solangemra2@gmail.com

²Universidade de São Paulo - Brasil, ivetepie@yahoo.com.br

RESUMO Este artigo apresenta pesquisa de mestrado em curso que trata da formação continuada de Educadores Mediadores Culturais em ambientes informacionais educativos. A definição do objeto de pesquisa considerou a experiência de formação em serviço dos quadros de profissionais do dispositivo *Estação do Conhecimento Einstein* em Paraisópolis, na cidade de São Paulo (Brasil). A partir dos referenciais da *Infoeducação*, abordagem de natureza histórico-cultural das relações entre Informação e Educação, a pesquisa objetiva identificar e sistematizar elementos teóricos e metodológicos para a formulação de um conceito de formação continuada, tendo em vista processos e práticas de mediação cultural pautados por princípios de apropriação e protagonismo cultural. Pesquisa de natureza qualitativa, toma como *corpus* de análise a documentação produzida nos programas e ações realizadas com grupos de educadores do referido dispositivo informacional educativo e que contribuíram, direta ou indiretamente, na formação de mediadores culturais, bem como coleta de depoimentos, por meio de entrevistas semiestruturadas e grupos focais com diferentes atores envolvidos na formação. Resultados parciais mostraram a importância das Redes Colaborativas - Universidade e terreno - como campo de experimentação e investigação, a cultura institucional e os saberes e fazeres - a *experiência* - dos sujeitos nos contextos concretos de trabalho. O redimensionamento do papel do educador mediador, a partir de uma concepção de educação para o “viver junto”, atuou na “descoberta de chaves” para percepções de seu papel nas relações entre informação e atos de criação e significação do conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE *Infoeducação, Informação, Formação Continuada, Mediador Cultural, Competência Informacional.*

ABSTRACT This article presents a current master's degree research that deals with the continuing formation of Educators Cultural Mediators in educative informational environments. The definition of the research object considered the experience of formation in service of the professional staff of device *Einstein Knowledge Station* in Paraisópolis, in the city of São Paulo (Brazil). Based on *Infoeducation* frameworks, a historical-cultural approach from the relationship between Information and Education, the research aims to identify and systematize theoretical and methodological elements for the formulation of a concept of continuous formation, focused on the processes and practices of cultural mediation guided by principles of appropriation and cultural protagonism. Research of a qualitative nature, takes as *corpus* of analysis the documentation produced in the programs and actions carried out with groups of educators from educational informational device and that contributed, directly or indirectly, in the formation of cultural mediators, as well as collection of testimonies, through semi-structured interviews and focus groups with different actors involved in the formation. Partial results showed the importance of Collaborative Networks - University and land - as a field of experimentation and research, the institutional culture and the knowledge and doings - *the experience* - of the subjects in the concrete contexts of work. The resizing of the role of the mediator, from a conception of education to the "living together", acted in the "discovery of keys" for perceptions of its role in the relations between information and acts of creation and signification of knowledge.

KEYWORDS *Infoeducation, Information, Continuing Formation, Cultural Mediator, Informational Competence*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

O presente trabalho de pesquisa tem por objeto a *formação continuada* de *Educadores Mediadores Culturais*¹ em ambiente informacional (tais como Bibliotecas para crianças e adolescentes). Define-se *formação continuada*, a modalidade de *formação em serviço* adotada por instituições públicas e privadas como prática visando à preparação de suas equipes na direção proposta por suas políticas. Trata-se, assim, de um conjunto de procedimentos formais e não formais levados a efeito pelos organismos, tendo em vista a adequação dos funcionários aos objetivos da instituição.

O interesse pela problemática nasce da observação sobre as dificuldades e indagações acerca do papel de *Educadores Mediadores Culturais* sobre como ensinar crianças e adolescentes a aprender a informar e informar-se, face à ordem informacional contemporânea.

Como ideia e prática recorrentes, a atuação de mediadores privilegia a facilitação ao acesso dos alunos aos conteúdos, tendo em vista o uso da informação como insumo a aprendizagens escolares, ou *paraescolares*, bem como à busca de respostas a questões de interesse particular.

Se, evidentemente, tais aspectos se mostram importantes na vida de crianças e adolescentes, não se pode negar, por outro lado, tratar-se de uma perspectiva restrita face à ordem informacional contemporânea. A propalada profusão, *midiatização*, velocidade e fragmentação da informação (Pieruccini, 2004; Morin, 2000) impõe novos olhares sobre o que é educar na atualidade e, em consequência, sobre o papel dos educadores – seus saberes e fazeres – face aos desafios de formar crianças e adolescentes capazes de lidar, em diferentes dimensões, com o universo informacional que os rodeia, ou seja, com o legado cultural que a humanidade acumulou e que sobretudo as bibliotecas disponibilizam sob as mais variadas formas.

Entretanto, a questão não se resume tão somente ao aprender a usar de modo compatível os referidos ambientes de informação e cultura. Aprender a lidar com os signos encerra uma questão epistemológica muito mais profunda, na medida em que os signos, dada sua natureza imaterial, têm o poder de transformar o pensamento, de alterar percepções, modificar sentidos, em outros termos, de “formar” os sujeitos. Abordar a questão da formação de Mediadores Culturais tem aspectos delicados e problemáticos e implica, portanto, interrogar sobre o projeto educativo que sustenta tal formação. Educar, antes de tudo, é ato político (Freire, 1987) que impõe escolhas como a clareza acerca de que, na esfera democrática, podemos almejar sujeitos que participem crítica e criativamente da ordem

¹ Considerou-se usar o termo *Educador Mediador* por entendermos que se trata de educadores que atuam como mediadores a partir do conceito de mediação entendida como “[...] categoria autônoma” e “ato constitutivo dos processos de construção de sentidos e ele próprio instância produtora de significação” (Perrotti & Pieruccini, 2014, p. 19). Tal conceito será considerado no contexto da pesquisa.

pública – condição que, por sua vez, demanda saber, poder e querer apropriar-se dos signos, tendo em vista o diálogo e apropriação do mundo em que vivemos.

Essa perspectiva permite fazer avanços nas reflexões acerca do papel de *Educadores Mediadores Culturais* para além da noção de meras figuras dedicadas à transmissão de informação e conhecimento. Serão eles, ao contrário, elementos-chaves da articulação – do diálogo – entre sujeitos e ambientes de informação e cultura, instâncias que guardam e disponibilizam parcelas significativas da memória cultural.

Nesses termos, a natureza e o caráter das referidas articulações passam a constituir, assim, interesse para o campo da Informação, implicando diretamente modos de relação dos sujeitos com o conhecimento e a cultura.

A definição do objeto de pesquisa teve por base o trabalho de formação de *Educadores Mediadores Culturais* em um ambiente de Informação, Educação e Cultura do Programa Einstein na Comunidade de Paraisópolis (PECP)², no qual foi implantado um dispositivo informacional educativo denominado *Estação do Conhecimento*³, termo que designa “espaço para o desenvolvimento de aprendizagens informacionais, indispensáveis aos processos de apropriação simbólica” (Perrotti & Pieruccini, 2008, p. 85). Tal implantação se deu de modo gradativo e partilhado entre a equipe de educadores (pedagogos e graduados em outras licenciaturas), a Coordenação Pedagógica do Núcleo Educação do PECP e a Universidade, responsáveis por criar e implantar a ECE a partir de referenciais da *Infoeducação*, constituindo, assim, em projeto colaborativo de pesquisa.

A proposta, no contexto do PECP, é bastante peculiar. Paraisópolis é uma comunidade situada na região sul da cidade de São Paulo, área de invasão e com intenso adensamento populacional na década de 1970, considerada a segunda maior favela da cidade de São Paulo localizada em contexto marcado por muitos contrastes e desigualdades sociais. É circundada pelo Morumbi, bairro de classe média alta e vive, há 10 anos, um processo de urbanização.

A ECE nasce integrada a esse contexto de vulnerabilidades e se incorpora como uma das ações na constituição de um projeto sociocultural, tendo como eixo central o *protagonismo cultural* (Perrotti, 2008).

Um dos pontos centrais da proposta, além da configuração do ambiente e das práticas informacionais e pedagógicas previstas, referia-se à formação dos *Educadores Mediadores Culturais*, compreendidos como sujeitos criadores e construtores de interfaces - mediações - entre os públicos e o patrimônio cultural. Daí, a necessidade, portanto, de se interrogar sobre a epistemologia e metodologias de formação continuada desses profissionais, tendo em vista seu essencial papel nos processos de “conhecer a Informação” que desafia os campos da Informação e da Educação.

² O PECP foi implantado em Paraisópolis em 1998 e se integra aos projetos comunitários do Instituto de Responsabilidade Social da Sociedade Beneficente Israelita Albert Einstein São dois os eixos de atuação: Ambulatório Médico (assistência médica referenciada em subespecialidades pediátricas para a Rede Básica) e o Centro de Promoção e Atenção à Saúde – CPAS (atividades socioeducativas).

³ A Estação do Conhecimento Einstein foi inaugurada em agosto de 2009, em parceria com a equipe dos Profs. Drs. Edmir Perrotti e Ivete Pieruccini, do Colaboratório de Infoeducação, da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, a partir de referenciais da *Infoeducação* (Perrotti & Pieruccini, 2008), constituindo-se, assim, em um projeto colaborativo de pesquisa.

Os eixos teóricos que oferecem parâmetros à compreensão e análise do objeto em questão são constituídos por:

- a) Uma concepção de Educação, como forma de “cuidar do mundo”, tendo-se como referência os trabalhos de Hannah Arendt (2014). A discussão centra-se na noção de amor *mundi*, a partir do pressuposto inarredável de durabilidade do mundo. Nesse sentido, aprender a dialogar com os bens simbólicos do humano que tenham sentido e significado para a existência nesse mundo é atribuir sentido de mundanidade;
- b) Um conceito de formação continuada que considera a dimensão social e política e a cultura organizacional, com ênfase nos estudos de Nóvoa (1992), Hypólito & Gandin (2003) Carvalho (2013; 2017) e Libâneo (2015). Um novo debate na contemporaneidade apresenta a construção de outra *cultura docente*, com deslocamentos que indicam o distanciamento da formação clássica acadêmica e a prática cotidiana, em que o *locus* da formação se dá no ambiente educacional.
- c) Uma trama conceitual em torno da noção de Informação. O enfoque para a discussão sobre o conceito de Informação é a abordagem da *Infoeducação*, a partir dos trabalhos de Perrotti e Pieruccini (2008; 2014; 2016) sobre o “estudo das relações entre os domínios da Informação e Educação”.
- d) A noção de “experiência” e os “saberes da experiência” que orientaram o desenvolvimento de ações formativas, tomadas como objeto empírico deste estudo, com ancoragem nos autores: Freire (1967; 1997; 2002), Vázquez (1977); Schön (1992); Benjamin (1994; 2002); Alarcão (1996); Pimenta (2002); Mattar (2010); Larrosa Bondía (2011). Formar-se no diálogo com a experiência e ação reflexiva, integra elementos e propósitos que rompem com a linearidade e superfluidade de processos de formação continuada.

A perspectiva da presente pesquisa, assim, é compreender elementos teóricos e metodológicos que orientem a construção de um conceito de formação de Educadores Mediadores Culturais, capaz de ancorar concepções e ações formativas de quadros profissionais em atuação em ambientes informacionais educativos, conforme referido.

METODOLOGIA

Pesquisa qualitativa, tendo-se por base referenciais da pesquisa etnográfica, dada sua aplicabilidade a processos de investigação em contextos educativos, compreendidos como instâncias de construção social e constituídas por complexas “teias de significação” (Geertz, 2008). A natureza de tais contextos exige “[...] um olhar que se volte para sua existência heterogênea, para observá-la em seus meandros, perscrutando a fala e as ações de seus atores em suas interações diárias” (Bueno, 2007, p. 487).

A perspectiva adotada considera relevante entender que a vida cotidiana “é a vida do homem inteiro” Heller (1970) e a proposta é trazer centralidade para o que acontece no *locus* da instituição para, a partir daí, compreender sua identidade e função educativa sem, todavia, ter a pretensão de alcançar a sua totalidade.

O objeto empírico da pesquisa é a Estação do Conhecimento Einstein - ECE, que de modo orgânico e sistemático oferece atividades visando à formação de leitores, oficinas educativas e culturais variadas,

acesso e empréstimos do acervo ficcional e documentário multimídia e exposições temáticas. Paralelamente, realizam-se ações formativas de Educadores Mediadores Culturais, com participação comunitária e parcerias com escolas públicas, universidade, ONGs e outros ambientes de leitura locais.

Nesse quadro, o estudo etnográfico, prática de campo que se constrói a partir de abordagem interpretativa visando compreender as dimensões simbólicas da ação humana e pressupondo uma análise antropológica como forma de conhecimento, mostrou-se relevante à investigação. Para Geertz (2008, p. 7) "fazer a etnografia é como tentar ler um manuscrito estranho, desbotado, cheio de elipses, incoerências, emendas suspeitas e comentários tendenciosos, escrito não como sinais convencionais do som, mas como transitórios de comportamento modelado". A opção pela abordagem etnográfica deu-se, assim, em razão da importância do terreno - contexto da formação continuada com os Educadores Mediadores – como categoria de observação e possibilidade de cenário real ao olhar do pesquisador, que se volta para a construção de tramas de significação a partir do que foi dito, ou seja, do que e como informam os atos dos sujeitos e seus discursos professados, e que serão o material de análise a ser interpretado e sistematizado.

O trabalho foi construído por meio de duas etapas: a) Resgate cronológico: processos, ações e práticas de formação continuada incorporadas na instituição - encontros de estudo, construção de percursos coletivos, interface com a Universidade, participação em ações culturais e diálogo permanente com o território. Parte-se da análise documental - acervo pedagógico e informativo produzido pela equipe de profissionais que compõem o Núcleo Educação do PECP - para descrever essas práticas entre os anos de 2003 a 2016. Na análise dessa documentação, buscou-se interrogar a Estação do Conhecimento Einstein, a fim de se identificar em que medida foi se construindo como dispositivo de formação, a partir da seguinte questão: Que modo de formação é capaz de considerar os contextos educativos, suas especificidades e demandas? b) Coleta de dados: as técnicas utilizadas neste estudo foram as entrevistas semiestruturadas e grupos focais com os sujeitos envolvidos diretamente na construção desse ambiente informacional: 12 Educadores Mediadores da ECE e do Programa Educação Cidadã do Núcleo Educação do PECP e 2 Ex-Monitoras de Leitura, na busca por evidenciar como compreendem a dimensão formativa da informação, que saberes da experiência foram mobilizados, compartilhados e colocados em relação, potencializando a construção de novos saberes. A abordagem etnográfica foi favorecida pela observação participante sistemática, dado que a pesquisadora exerce atividades profissionais na instituição.

As falas dos entrevistados são compreendidas como enunciados e, muitas vezes, os dados apresentados são da ordem de um texto narrativo, dada a importância e relevância de protagonizar a fala dos sujeitos. Daí entender ser possível um caminho de construção do texto que permita minimizar as fronteiras entre o informado e o narrado, pois como afirma Benjamin (1994, p. 202) “a narrativa, que durante tanto tempo floresceu num meio de artesão – no campo, no mar e na cidade – é, ela própria num certo sentido, uma forma artesanal de comunicação”.

Os dados buscam evidenciar se e como as ações sistemáticas, sobretudo, a própria *experiência*, forjada no contexto do trabalho educativo na ECE atuaram na formação dos Educadores Mediadores Culturais, a partir das representações desses sujeitos.

Para a análise das entrevistas e dos registros coletados por meio dos grupos focais, empregou-se a técnica de análise de conteúdo descrita por Bardin (2011), tendo-se em foco a busca de elementos que possam orientar a constituição de um conceito de formação continuada de Educadores Mediadores Culturais, tendo em vista processos de apropriação de informação e cultura.

RESULTADOS PARCIAIS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os discursos coletados evidenciam o caráter da *experiência* dos *Educadores Mediadores Culturais* como categoria a ser considerada e problematizada na formação continuada, em especial os saberes e fazeres compartilhados e construídos na relação com o outro – nem sempre apaziguados, porque conflitivos, mas, sobretudo, marcados pela reconciliação. Essa lógica, em que o próprio contexto do trabalho, sua cultura institucional e os sujeitos, em diálogo permanente com o território, sua cultura e demandas constituem o *locus* de formação, implica incluir práticas construídas em coautoria, reconhecendo indícios de saberes e fazeres culturais que foram desenvolvidos por meio de relações mediadas pela *experiência*, em que se acompanha o outro em uma trajetória de criação.

Diante dos resultados até aqui observados, ressalta-se a importância de uma discussão que permita pensar os espaços de formação continuada para além de práticas externas voltadas para cursos e especializações, em que se desconsidera o percurso formativo por meio das discussões do ser educador, suas experiências, seu fazer coletivo e sua história. A formação dos *Educadores Mediadores Culturais*, conforme proposto, chama a atenção para elementos que parecem ser indicativos de um posicionamento crítico frente a uma concepção vigente e bastante difundida dentro de contextos formativos, em específico os que trabalham com formação de educadores/professores. Trata-se da ideia e da prática de formação massificada, um contraponto ao que se observou na proposta formativa desenvolvida pela pesquisa, em que se concebeu assim, uma ideia de formação a partir de uma construção cotidiana por meio de processo formativo permanente e dinâmico, mas que traz como ancoragem indispensável o sentido do informar e formar, que ajuda a reconhecer caminhos possíveis em contextos educativos, por si só delicados.

Em um sistema em que o tecnocentrismo ainda pauta as diretrizes em ambientes de biblioteca diante do paradigma da difusão cultural, há de se pensar a importância de espaços para que atos de expressão aconteçam como deslocamentos na atuação do *Educador Mediador Cultural*. A possibilidade de narrativa (modo como Benjamin entende que seja possível construir a *experiência*, ou seja, a linguagem como *ato* de criação da *experiência*, forma de representação e reelaboração da vivência), modo peculiar de criação de sujeitos *Educadores Mediadores Culturais*, em prol de um projeto sociocultural, no contexto da pesquisa, mostra-se como possibilidade de apropriação e negociação cultural, entendendo-se ser esta a (quase) condição a ideia de mediação nos processos de comunicação e de produção cultural (Oliveira, 2014).

Ao considerar a complexidade social e política frente ao campo da formação continuada para o trabalho com *Educadores Mediadores Culturais* em ambientes informacionais educativos, a pesquisa mostra, assim, os limites de concepções que entendem a formação como instância de produção de técnicas (padronização de práticas), e avança no sentido de evidenciar a importância de se pensar a formação tendo a produção de saberes e fazeres compartilhados a partir do que se buscou compreender como experiência formativa. Há um encontro entre saberes teóricos e os da ação que se retroalimentam no cotidiano, pela possibilidade de significar a *experiência* dos sujeitos, construída pela reflexão e no diálogo entre memórias e subjetividades. É a busca pelo *lugar do sujeito da experiência*; lugar de

aprendiz eterno (Bárcena, 2012) na relação com o *outro* e na aprendizagem *com* um dispositivo *forum*⁴ (Perrotti & Pieruccini, 2016).

Se a formação dos *Educadores Mediadores Culturais* evidenciou a importância da pluralidade de referências - diálogos teóricos - para a construção do dispositivo e formação da equipe, é inegável, por outro lado, reconhecer esta outra como decisiva: o *saber da experiência*, em que o processo se deu permeado por atos reflexivos dialógicos dos sujeitos, no locus da formação. Nesses termos, o próprio processo formativo se apropriou do valor da experiência dos sujeitos como uma categoria relevante e que, face à complexidade do terreno, permitiu que os sujeitos fossem instigados e mobilizados a se colocarem no processo, recuperando suas experiências e ressignificando-as na relação com o outro e com/no dispositivo. É a formação tendo como fio condutor a própria experiência dos sujeitos, suas histórias, em que entram os elementos de sentidos - memórias, emoções e ideias - junto aos referenciais cognitivos e intelectuais.

Foi possível compreender, assim, que a identidade do *Educador Mediador Cultural* foi sendo construída, especialmente ao serem consideradas e incluídas suas bagagens simbólicas, seus repertórios, nos sucessivos diálogos buscando problematizar o contexto, sentindo-se provocados e impulsionados a buscarem outras rotas. É possível atestar que nessa experiência formativa o processo de construção das práticas redimensionou o fazer protagonista do educador ao considerar a construção do *profissional reflexivo*, porque o instigou a pensar e refletir e não a consumir ou reproduzir práticas e modelos. Um processo formativo dessa natureza refuta, portanto, a supremacia de técnicas a serem aplicadas na repetição de modelos descontextualizados, almejando, acima de tudo, um fazer pautado na investigação e na experimentação, articulando pesquisa e terreno na construção de saberes e fazeres capazes de favorecer relações entre sujeitos, informação, conhecimento e cultura.

O sentido de vida em um mundo público pede a compreensão do tempo em outra dimensão - tempo da escuta, da observação e do fazer junto. Há de se pensar, assim, que o tempo do saber não se compreende de maneira linear e estanque e se faz necessário romper com concepções de formação que definem, muitas vezes, um fazer educacional acelerado e veloz em que os espaços da reflexão e da construção coletiva passam a ser desconsiderados nos ambientes educativos porque se priorizam a oferta e o consumo de informação. Nessa perspectiva, a contemporaneidade pede uma atitude do *Educador Mediador Cultural* como alguém que rompe com a visão de que construir conhecimento apropriando-se de informação é processo a ser apreendido de forma prescritiva e procedimental, e que a luta por incorporar a dimensão simbólica da informação aos processos educativos é o esforço indispensável por *desvelar* as buscas e caminhos frente ao conhecimento para a construção dos “atos de significação” (Bruner, 1997).

Isso implica mediadores que tanto compreendam o significado da dimensão formativa da Informação nesse processo, quanto o papel dos dispositivos culturais nessas dinâmicas e, especialmente, os contextos sócio-históricos em que sua ação se realiza, concretamente. O elenco de variáveis que caracteriza os novos e complexos modos de circulação dos saberes, no mundo, e as lógicas que os

⁴ A chamada biblioteca *forum* será, assim, um “lugar de negociações simbólicas, onde protagonistas, e não “usuários”, atuam afirmativamente em processos de significação, sustentados por mediações capazes de colocar diferenças em diálogos nem sempre fáceis, muitas vezes ásperos ou sem acordos, mas que reafirmam a importância inarredável do “viver junto”. O *forum* deveria ser lugar onde, ao se aproximarem dos mistérios dos signos, protagonistas culturais “aprendem informação”, isto é, apropriam-se não somente de estratégias, mas tomam consciência de sua natureza ambivalente e das repercussões daí decorrentes. (Perrotti & Pieruccini, 2016, p. 3).

articulam, assim como as singularidades e especificidades inerentes aos processos de apropriação cultural impulsionam o interesse/urgência por se constituir uma noção de formação continuada que viabilize a construção da *experiência*, incorporando-a como categoria constitutiva da formação dos quadros profissionais.

Tais sínteses visam, desse modo, contribuir à sistematização de um conceito de formação continuada para o trabalho de *Educadores Mediadores Culturais* em que se considera o saber da *experiência*, seus percursos e trajetórias tomados como possibilidades de partilhamento do universo simbólico produzido pela humanidade, ou seja, recurso produzido por todos e que pertence a todos. É possível afirmar, portanto, que atos compartilhados e colaborativos são inscritos como dimensões formativas porque subjaz a eles uma concepção norteadora de educação para que os sujeitos tenham voz social e sejam projetados para o mundo, para o “viver junto”.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agamben, G. (2009). O que é o contemporâneo. In Agamben, G. *O que é o contemporâneo e outros ensaios*. Chapecó, SC: Argos. Disponível em <http://pt.scribd.com/doc/34498541/AGAMBEN-Giorgio-O-que-e-contemporaneo-e-outros-ensaios>. Agamben, G. (2008). Infância e História: Ensaio sobre a destruição da experiência. In Agamben, G. *Infância e História* (pp. 19-78). Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Arendt, H. (2015). *A condição humana*. Rio de Janeiro: Forense Universitária.
- Arendt, H. (2014). *Entre o passado e o futuro*. São Paulo: Perspectiva.
- Bárcena, F. (2012). *El aprendiz eterno: filosofía, educación y el arte de vivir*. Argentina: Miño y Dávila.
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.
- Burke, P. (2003). *Uma história social do conhecimento: de Gutenberg a Diderot*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Benjamin, W. (1994). O narrador. Considerações sobre a obra de Nicolai Leskov. In Benjamin, W. *Magia e técnica, arte e política* (pp. 197-221). São Paulo: Brasiliense,
- Benjamin, W. (1994). Experiência e pobreza. In Benjamin, W. *Magia e técnica, arte e política* (pp. 114- 119). São Paulo: Brasiliense.
- Bruner, J. (1997). *Atos de significação*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Bueno, B. O. (2007, Jul./Dez.). Entre a Antropologia e a História: uma perspectiva para a etnografia educacional. *Perspectiva*. Florianópolis, 25 (2), 471-501.
- Carvalho, J. S. F. de. (2017). *Educação, uma herança sem testamento: diálogos com o pensamento de Hannah Arendt*. São Paulo: FAPESP.
- Carvalho, J. S. F. de. (2013). *Reflexões sobre educação, formação e esfera pública*. Porto Alegre: Penso.

- Dufrêne, B. & Gellereau, M. (2004). La médiation culturelle: Enjeux professionnels et politiques. *Hermès*, (38), 199-206.
- Endrizzi, L. (2006). L'éducation à l'information. *La Lettre d'Information*, (17). Disponível em <http://www.inrp.fr/vst/LettreVST/avril2006.htm>.
- Freire, P. (2002). *Professora sim, tia não: cartas a quem ousa ensinar*. São Paulo: Olho d'Água.
- Freire, P. (1987). *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e terra.
- Geertz, C. A. (2008). Uma descrição densa: por uma teoria interpretativa da cultura. In Geertz, C. A. *Interpretação das culturas* (pp. 3-21). São Paulo: Guanabara Koogan.
- Harvey, D. (2002). *Condição pós-moderna*. São Paulo: Loyola.
- Heller, A. (1970). Estrutura da vida cotidiana. In Heller, A. *O cotidiano e a história* (pp. 17-40). São Paulo: Paz e Terra.
- Hypólito, A. M. & Gandin, L. A. (2003). Reestruturação educacional como construção social contraditória. In Hypólito, A.M. & Gandin, L. A. (Orgs.). *Educação em tempos de incerteza* (pp. 59-92). (2a.ed.) Belo Horizonte: Autêntica.
- Jeanneret, Y. (2005) Information. In Commission Nationale Française pour L'UNESCO. *La "société de l'information": Glossarie critique*. Disponível em http://www.diplomatie.gouv.fr/IMG/pdf/Glossaire_Critique.pdf.
- Larrosa Bondía, J. (2002, Jan./Abr.). Notas sobre a experiência e o saber da experiência. *Revista Brasileira de Educação*, (19). Disponível em http://www.anped.org.br/rbe/rbedigital/rbde19/rbde19_04_jorge_larrosa_bondia.pdf.
- Mattelart, A. (2002). *História da sociedade da informação*. São Paulo: Edições Loyola.
- Martín-Barbero, J. (2014.) *A comunicação na Educação*. São Paulo: Contexto.
- Mattar, S. (2010). *Sobre arte e educação: entre a oficina artesanal e a sala de aula*. Campinas: Papirus.
- Morin, E. (2000). *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo: Cortez.
- Nóvoa, A. (1992). Formação de professores e profissão docente. In Nóvoa, A. (Coord.) *Os professores e a sua formação* (pp. 15-33). Lisboa: Dom Quixote.
- Oliveira, A. L. (2014). *A negociação cultural: um novo paradigma para mediação e apropriação da cultura escrita*. (Tese Doutorado, Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil). Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-16102014-104805/pt-br.php>.
- Peraya, D. (1999). Médiation et médiatisation: le campus virtuel. *Hermès: Cognition, Communication, Politique*, (25), 153-167.

Perrotti, E. & Pieruccini, I. (2008). Infoeducação: saberes e fazeres da contemporaneidade. In Lara, M.L.G., Fujino, A. & Noronha, D.P. (Orgs.). *Informação e contemporaneidade: Perspectivas* (pp. 46-97). Recife: Néctar. Disponível em <http://www.pos.eca.usp.br/sites/default/files/file/cienciaInformacao/informacaoContemporaniedade>

Perrotti, E. & Pieruccini, I. (2016, Juin). Infoéducation: ceci n'est pas une pipe. À la recherche d'une troisième rive. *Mediadoc Apden* (16), p.18-23.

Perrotti, E. & Pieruccini, I. (2013). Novos saberes para o século XXI. In Mendonça, R.H. & Martins, M.F. (Orgs.). *Novos saberes para a Educação* (pp. 9-25). Rio de Janeiro: ACERP; Brasília, DF: TV Escola. Disponível em http://tvescola.mec.gov.br/images/stories/publicacoes/salto_para_o_futuro/salto_20_anos/vol_4_salto_para_o_futuro_20_anos.pdf.

Pieruccini, I. (2004). *A ordem informacional dialógica: Estudo sobre a busca de informação em Educação*. (Tese Doutorado, Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil) Disponível em <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27143/tde-14032005-144512/pt-br.php>.

Santos, B. de S. (1987). *Um discurso sobre as ciências*. Porto: Afrontamento.

Serfaty-Garzon, P. (2003). Appropriation. In *Dictionnaire critique de l'habitation et du logement*. Disponível em <http://perlaserfaty.net/images/Appropriation%20-20un%20texte%20de%20Perla%20Serfaty-Garzon.PDF>

Schön, D. A. (1992). Formar professores como profissionais reflexivos. In Nóvoa, A. (Coord.). *Os professores e a sua formação* (pp. 77-91). Lisboa: Dom Quixote,.

Smit, J.W. & Tálamo, M.F. (2007). Ciência da Informação: uma ciência moderna ou pós-moderna? In Lara, M.L.G., Fujino, A. & Noronha, D.P. (Orgs.). *Informação e contemporaneidade: Perspectivas* (pp.27-46). Recife: Néctar. Disponível em: <http://www.pos.eca.usp.br/sites/default/files/file/cienciaInformacao/informacaoContemporaniedade>

Vázquez, A. S. (1977). *Filosofia da praxis*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

MULTICULTURALIDADE, RECUPERAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DA INFORMAÇÃO: DISCUSSÕES NO CONTEXTO DA WEB SEMÂNTICA E WEB PRAGMÁTICA

Denysson Axel Ribeiro Mota¹, Gracy Kelli Martins²

¹Universidade Federal do Cariri, 0000-0003-2069-134X, denysson.mota@ufca.edu.br

²Universidade Federal do Cariri, 0000-0002-1805-9292, gracy.martins@ufca.edu.br

RESUMO Com a internet, os estudos da representação e interpretação de informações e conhecimentos tomaram novas proporções considerando as formas de intercâmbio cultural que ocorre nesse ambiente. Pretende-se compreender como poderia ser aprimorada a criação e consumo de informações por indivíduos imersos em culturas e contextos diferentes. Parte-se do princípio de que as tecnologias atuais diminuíram diversas barreiras de acesso à informação e interação entre indivíduos, mas restam muitos problemas a serem solucionados para aprimorar a representação e a interpretação no acesso a esses conteúdos informacionais. Para elucidar as questões, são abordados os conceitos de representação e recuperação da informação, sob a visão de Ingwersen e Järvelin (2005), retoma-se as teorias semânticas e pragmáticas de Morris (1985) e Peirce (1977), assim como os estudos semióticos, para dar sustentação à discussão teórica sobre a representação e a interpretação de informações no ambiente multicultural da internet. São elucidadas as características essenciais da estrutura da web semântica e da web pragmática, mostrando como elas buscam solucionar alguns desses problemas, ao mesmo tempo reutilizam conceitos e procedimentos já conhecidos da área da Ciência da Informação, como os metadados, as ontologias e a disseminação seletiva de informação. Conclui-se que, mesmo diante de inúmeras pesquisas voltadas para a temática, é preciso considerar quais são os principais pontos de convergência que apresentarão soluções tênues para a complexidade do fenômeno da multiculturalidade existente na web.

PALAVRAS-CHAVE *Representação da Informação, Recuperação da Informação, Web Semântica, Web Pragmática, Multiculturalidade.*

ABSTRACT With the Internet, studies of the representation and interpretation of information and knowledge have taken on new proportions considering the means for cultural exchange to occur in this environment. It is intended to understand how the creation and consumption of information could be improved by individuals immersed in different cultures and contexts. It is assumed that current technologies have lowered several barriers for access to information and interaction between individuals, but many problems remain to be solved to improve the representation and interpretation on the access of such informational content. In order to elucidate the issues, the concepts of information representation and retrieval are addressed, mainly under the view of Ingwersen and Järvelin (2005), the semantic and pragmatic theories of Morris (1985) and Peirce (1977), as well as the semiotic studies, are used to support the theoretical discussion about the representation and interpretation of information in the multicultural environment of the internet. The essential characteristics of the semantic web structure and the pragmatic web are elucidated, showing how they seek to solve some of these problems, at the same time reuse concepts and procedures already known in the Information Science area, such as metadata, ontologies and selective dissemination of information. It is concluded that, even in the face of numerous researches on the subject, it is necessary to consider which are the main points of convergence that will present tenuous solutions to the complexity of the phenomenon of multiculturality existing on the web.

KEYWORDS *Information Representation, Information Retrieval, Semantic Web, Pragmatic Web, Multiculturality.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A Internet ganha, dia a dia, mais força e campos de atuação, com a criação de novas tecnologias que facilitam o armazenamento e o fluxo de informações. Esses avanços promovem acesso crescente a diversos tipos de conteúdo, antes inacessíveis a diversas camadas da sociedade. Levantam, ao mesmo tempo, questionamentos em relação aos desafios para representar informação e conhecimento, que possa ser compreendida e apropriada pelos indivíduos.

Neste artigo, serão abordadas algumas questões sobre a representação da informação no ambiente da web, e os novos problemas e possibilidades que este ambiente traz. A discussão proposta inclui os conceitos de multiculturalidade, de linguagem, semântica e pragmática, tendo em vista os diversos contextos e atores que interagem nesse ambiente. Ao final, serão tratadas algumas questões da representação e recuperação de informações na internet, presentes nas propostas da Web Semântica e da Web Pragmática. Deve-se destacar que se trata de uma abordagem preliminar sobre as questões pragmáticas que envolvem a representação e a recuperação da informação em um ambiente multicultural.

REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO E MULTICULTURALIDADE

A representação de informação e conhecimento é algo inato no ser humano, uma parte do processo cognitivo de conhecer, de estudar as coisas novas e desconhecidas para melhor compreendê-las, segundo Alvarenga (2003). A autora cita Capurro (1991) para exemplificar que a representação ocorre de duas formas: primeiro, existe uma absorção da realidade, uma representação mental do que é observado e, posteriormente, essa representação mental pode ser codificada e passada para suportes físicos ou para outros indivíduos, que reinterpretem e assimilam essa informação, mediante representações mentais.

A representação e a interpretação de informações são usualmente representadas pelo esquema: emissor, receptor, mensagem, canal e um contexto compartilhado (INGWERSEN, JÄRVELIN, 2005). Esse contexto envolve necessariamente questões culturais que, caso não sejam compartilhadas entre os indivíduos, pode afetar a compreensão das mensagens ou informações.

O conceito de cultura é controverso e tem variado ao longo do tempo. Canclini (2004) cita trabalhos nos quais foram identificadas até 300 definições diferentes para a palavra cultura. Teixeira (1971), por sua vez, afirma que a

cultura identificava-se inicialmente ao treino para cultivo pessoal em certo campo de educação e estudo, partindo disto para ganhar a significação de coisa em si mesma, primeiro como estado geral da mente humana em relação ao aperfeiçoamento do homem, depois como estado geral do desenvolvimento intelectual da sociedade; e a seguir, como o “corpo geral das artes” de um povo e, por fim, como seu “modo de vida, material, intelectual e espiritual”.

Coelho Netto (1997, p. 103) define a cultura como “diferentes manifestações que integram um vasto e intrincado sistema de significações”, fugindo das caracterizações tradicionais, que restringem a cultura ao teatro, cinema, pintura etc., e incorpora outros elementos como a moda, a publicidade, a arte de rua, as formas de consumo etc.

Mesmo com essas variações conceituais, percebe-se que o significado central está, de uma forma ou de outra, relacionado à forma de vida, ao comportamento de indivíduos e grupos sociais, e às manifestações oriundas desses comportamentos, referindo-se, em sua maioria, a um grupo social específico. Porém, na contemporaneidade, com o crescimento das migrações, dos acordos de internacionalização e o amplo acesso a informações, vivenciamos uma maior interação entre grupos e indivíduos de culturas diferentes. Diante do hibridismo e da maleabilidade dessas relações origina-se o conceito de multiculturalismo. Coelho Netto (1997, p. 262) define o multiculturalismo como a “convivência entre diferentes grupos” no mesmo local ou ambiente, porém, com comportamentos e valores distintos.

Os estudos sobre a multiculturalidade voltam-se para a compreensão da interação dos indivíduos nesse ambiente comum, buscando identificar os intercâmbios de experiências e costumes. Uma das formas de estudo, conhecido como modelo assimilacionista, por exemplo, analisa a cultura nesses ambientes por meio da mistura e diluição das diversidades numa única identidade (Coelho Netto, 1997).

Canclini (1990), por outro lado, analisa este mesmo fenômeno chamando-o de *cultura híbrida*, considerando também que, por exemplo, quando um indivíduo sai de seu ambiente para outro diferente, como um campesino que vai à cidade ou o pedreiro autônomo que se integra a uma grande construtora, ele não perde totalmente a referência cultural de origem, e tampouco incorpora totalmente a cultura do novo contexto, mas se adapta à nova realidade, juntando seus conhecimentos prévios às novas necessidades, oportunidades e tecnologias, criando assim uma nova identidade, dita híbrida.

É importante observar que as tecnologias criadas, e sua utilização e absorção por parte das diferentes comunidades, afetam as atitudes e comportamentos dos indivíduos e grupos, criando novas formas de manifestações e experiências. A *internet* é um exemplo de como as pessoas interagem e são afetadas por esse meio.

Frohmann (1993) vê as tecnologias não como elementos neutros, mas como representações de relações sociais, ressaltando que enquanto se pensa que as mudanças são fruto das tecnologias, na realidade, as tecnologias surgem e as mudanças sociais e econômicas já estão acontecendo.

No ambiente da *internet*, esse novo espaço global, portanto, origina questionamentos sobre a adequada representação e interpretação de informações e a necessidade de identificar os problemas e as barreiras a serem sanadas para garantir a criação, recuperação e uso de informações.

A primeira, e mais clara, barreira que se percebe nesse ambiente multicultural são os problemas da significação e da linguagem, que serão discutidas a seguir.

LINGUAGEM, SEMÂNTICA E PRAGMÁTICA NA WEB

As linguagens são, basicamente, conjuntos de signos, sonoros ou visuais, interconectados segundo regras ou padrões, combinados de forma que as mensagens assim construídas façam sentido para um grupo de indivíduos (MORRIS, 1985). As linguagens são tão parte da sociedade humana que é

impossível separá-las, pois o que diferencia o *homo sapiens* de seus predecessores e animais é a capacidade de elaborar e utilizar linguagens complexas, com as quais são capazes de adequadamente expressar as representações mentais (CARSTAIRS-MCCARTHY, 2008).

Essas linguagens não são apenas os idiomas falados nas várias regiões do planeta, mas também flexões, palavras e signos específicos utilizados em diferentes regiões de um mesmo país, ou até mesmo entre indivíduos de um ou mais grupos distintos dentro da mesma cidade, bairro ou conjunto residencial.

O sistema de signos que a humanidade utiliza para se expressar são, notoriamente, os mais complexos dentre os utilizados pelos seres vivos, que também reagem a elementos que podem ser considerados signos, porém não alcançam a complexidade que se percebe no contexto humano: a fala, a escrita, as artes e as ciências (MORRIS, 1985).

No entanto, cada indivíduo pertencente a um grupo social, sabe compreender signos e linguagens próprios, e não está apto, sem formação adequada, a interpretar os signos de outros idiomas e culturas. O que ocorre então quando algum indivíduo tenta interpretar signos e informações criados por uma pessoa de outro grupo, diferente do seu? Como ocorre a resignificação de informações criadas para serem disponibilizadas em um ambiente multicultural?

Esses questionamentos direcionam para os estudos de linguística, de alta relevância para a os estudos da representação e recuperação da informação. Para compreender como isso acontece, é necessário abordar, ainda que de forma breve, aspectos da semântica e da pragmática.

A semântica pode ser considerada como o estudo do significado das palavras, e das sentenças criadas, nas mais diferentes línguas, e a relação dessas palavras, ou signos, com os objetos que eles representam ou significam (MORRIS, 1985). Esses estudos se baseiam nos trabalhos semióticos de Peirce (1977), principalmente na tríade representâmen-objeto-interpretante.

O estudo puramente semântico das expressões humanas, ou seja, dos elementos que dependem apenas do sistema da língua, ignorando o contexto de uso das palavras e dos indivíduos envolvidos no processo comunicacional, é insuficiente para compreender a linguagem e a significação (CANÇADO, 2008).

O campo que estuda o uso da língua dentro de contextos é a pragmática. O ambiente físico, a entonação, as expressões faciais, os gestos e outros elementos extralinguísticos são utilizados para complementar o significado das palavras, analisando não apenas os vocábulos utilizados, mas também a intencionalidade do emissor, dando maior importância à relação dos signos com seus usuários (MORRIS, 1985). Com os estudos do campo da pragmática é possível identificar, por exemplo, se o emissor de uma mensagem está sendo irônico, sinalizando com uma piscadela ou diferente tom de voz, e assim querendo passar um significado diferente do que as palavras utilizadas (PALMER, 1981).

Vários estudos têm sido realizados sobre esses dois assuntos, em diversas épocas, por diferentes áreas do conhecimento: Linguística, Comunicação, Ciência da Informação, entre outros. Porém no universo digital eles ganham novas nuances, novos aspectos que podem modificar algumas variáveis identificadas e respostas já obtidas nesses estudos, principalmente as que envolvem o contexto temporal e o ambiente físico de uso das palavras.

Um dos elementos que deve ser considerado é o fato de que, no ambiente virtual, a maioria das informações e comunicações realizadas são registradas em forma escrita, e ainda que existam outras formas, como registros de áudio e vídeo, a primeira ainda é a mais comum. É também reconhecida a

dificuldade intrínseca ao processo de transformar adequadamente uma mensagem verbal oral em texto escrito.

Palmer (1981) identifica alguns elementos que auxiliam a compreender essas dificuldades. O primeiro deles é o fato de que o ser humano está mais acostumado a falar do que a escrever. A fala tem, portanto, um papel muito mais importante que a escrita no dia-a-dia do indivíduo. O segundo é que é possível passar um texto da forma escrita para a falada com grande fidelidade, sem grandes perdas de significado, porém o contrário não é aplicável, já que não há como transcrever adequadamente o tom de voz ou gestos utilizados junto com as palavras.

Outro elemento é a linguagem utilizada pelos indivíduos para criar informações. Enquanto no ambiente físico, o mundo real, a comunicação é comumente realizada de forma oral e entre indivíduos pertencentes ao mesmo grupo cultural, que compartilham os mesmos códigos linguísticos, no ambiente digital a informação é disponibilizada para todos, acessível a indivíduos pertencentes a diferentes grupos e culturas. Isto implica a troca de mensagens entre diferentes grupos sociais, por meio de linguagens ou códigos sobre os quais podem não ter domínio adequado, tanto para criar como para consumir informações.

A falta de domínio de outros códigos linguísticos afeta diretamente a criação e consumo de informações, já que para a mensagem ser adequadamente interpretada, ela deve ter sido escrita num código conhecido tanto pelo emissor como pelo receptor (ARAUJO, 2001). Isso é perceptível tanto no âmbito cotidiano como no científico. Neste último caso, a tradução de textos científicos requer não apenas o domínio da língua, mas também do tema abordado, isto é, do domínio científico. Uma tradução realizada com base apenas no léxico, e não nos conceitos, pode deformar completamente o assunto abordado no texto. O problema se agrava no caso da tradução de textos do cotidiano pela polissemia própria da linguagem natural. Os tradutores automáticos são exemplos de traduções inadequadas porque se baseiam em palavras isoladas.

Diversos estudos, no campo da Ciência da Computação, têm buscado encontrar soluções para diminuir as barreiras linguísticas e facilitar a recuperação de informações relevantes, de acordo com as características de cada indivíduo. Essas novas tecnologias são a web semântica e a web pragmática, tratadas a seguir.

WEB SEMÂNTICA E WEB PRAGMÁTICA

Seguindo a linha da semântica previamente abordada, surge a *web* semântica, que tem como objetivo explicitar as relações entre os signos e o que estes representam (principalmente a relação entre significante, significado e significação) nas páginas *web* e seus componentes, de forma que os significados possam ser extraídos de forma automática por uma máquina (BERNERS-LEE, 2005). Desta forma, a *web* terá documentos cujas relações serão percebidas e identificadas tanto por leitores humanos quanto pela máquina. Essas operações pretendem ligar semanticamente os conceitos dos documentos, por meio de processos automáticos.

Na *web*, algumas relações semânticas foram, inicialmente, realizadas mediante a inclusão de metadados aos documentos, uma solução considerada promissora. Com elas, foram visualizadas diferentes formas de aplicação, como a criação de bibliotecas virtuais mais completas, melhores serviços de indexação automática e otimização dos serviços aos usuários (SOUZA; ALVARENGA, 2004). Esses

procedimentos mostraram ser limitados porque se observou que as *tags* (ou marcações, etiquetas) atribuídas aos termos podem ter vários significados, de acordo com o leitor ou contexto de uso, enquanto o computador, ao realizar buscas, limitaria o número de significados possíveis, dependendo da ontologia utilizada para a marcação de dados, fatos que certamente comprometem as buscas e seus resultados.

Outro ponto importante a ser considerado é o fato de a relevância de um resultado estar atrelada a outros elementos além do conteúdo do *website* e dos termos de busca, tal como o perfil do leitor, o contexto de uso da informação recuperada e os conteúdos das páginas referenciadas (RAMALHO; VIDOTTI; FUJITA, 2007).

Para suprir as limitações da web semântica, iniciam-se as discussões e trabalhos em busca de uma *web* pragmática. Seu principal objetivo é adicionar, às buscas, o contexto de uso da informação, o fator humano, ou seja, o usuário da informação (DE MOOR; KEELER; RICHMOND, 2002). Compreende-se que esse processo ocorre de forma semelhante a como a pragmática estuda não somente os símbolos relacionados aos seus significados, mas também a relação destes com seus usuários e com os contextos em que são utilizados (MORRIS, 1985).

Com a *web* pragmática existe maior possibilidade de o processo de recuperação da informação levar em conta o perfil do consumidor de informação. Suas preferências, idiomas dominados, buscas anteriores, resultados informados como relevantes, e até mesmo o perfil acadêmico, como cursos realizados ou linhas de pesquisa, podem ser utilizados para diferenciar um resultado de outro. Além do perfil do próprio usuário, os perfis de outras pessoas podem ser utilizados para otimizar as buscas, de forma a relacionar indivíduos com perfis e interesses semelhantes e os resultados que estes preferiram, assim como a análise de comportamento de usuários anteriores e suas opiniões em relação aos documentos ou objetos informacionais identificados/recuperados.

Essa identificação do perfil do indivíduo já pode, atualmente, ocorrer de diversas formas. Se utilizado o perfil das redes sociais, por exemplo, é possível identificar a região onde mora, idiomas que a pessoa tem domínio, temas de interesse, entre outros dados. De forma semelhante, o perfil acadêmico, registrado na Plataforma Lattes ou em outras plataformas de registro de currículos, pode ser utilizado para identificar automaticamente linhas de pesquisa, instituições (e regiões) onde trabalhou ou estudou, determinado pesquisador.

Com esses elementos adicionais seria possível melhorar os dados das buscas, aumentando assim a identificação de documentos relevantes para o usuário. Uma das possibilidades que essas novas tecnologias trazem é a recuperação de conteúdo (artigos, livros, congressos) de forma automática, de acordo com o perfil do usuário.

Obviamente nem tudo é, exatamente, novidade. No caso da *web* semântica, estudos já mostravam que a marcação automática (ou semiautomática) de textos utilizando tesouros ou ontologias, mesmo sendo úteis, estão longe de ser a solução total para a eliminação dos problemas que a semântica traz para a recuperação da informação (INGWERSEN; JÄRVELIN, 2005). Na linha da *web* pragmática, a busca automática por conteúdo, de acordo com o perfil do indivíduo já é algo existente e trabalhado, pois nada mais é do que um serviço renovado de Disseminação Seletiva de Informação (DSI), cujos aplicativos permitem, inclusive, armazenamento, refinamento e reuso desses perfis (FROHMANN, 1993). No entanto, é necessário que os sistemas novos sejam dotados de mecanismos inteligentes, processo que requer importantes investimentos de pesquisa teórica e aplicada.

No caso de idiomas distintos ou diferenças dentro da mesma língua, é possível pensar na criação de ontologias específicas que expressem a riqueza das línguas, porém, realizando paralelos entre as ontologias de mesmo domínio. Significa que o tratamento e a representação da informação são processos que requerem investimentos expressivos de modelagem de ontologias, tendo em vista que as construções das referidas ontologias são ainda calcadas em procedimentos empíricos. Do lado da *web* pragmática, mesmo que ainda em fase embrionária, é possível visualizar grandes possibilidades para a representação e recuperação da informação nesse ambiente multicultural que é a *internet*, com o aprofundamento dos estudos sobre a formalização da significação e da interpretação de mensagens por meio de algoritmos baseados em estruturas lógico-semânticas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As propostas da *web* semântica e *web* pragmática mostram-se promissoras no que diz respeito à busca e recuperação de informações de forma seletiva. As técnicas atuais permitem identificar especificidades de idiomas e locais, tanto na fonte quanto no consumidor de informação. Porém, para o ambiente multicultural da *internet*, essas propostas ainda são insuficientes para dar solução para os problemas encontrados.

O foco dessas ferramentas tem sido a melhor identificação de informações, independente da forma, com base não apenas na sintaxe, como ocorre atualmente, mas pela descrição do significado, adicionando uma camada semântica às buscas. Mas, os sistemas atuais não tratam suficientemente os resultados do consumo dessas informações. Isso porque, com os recursos atuais não se pode garantir a adequada interpretação das informações, já que não é possível reter e comparar os signos, os sistemas de significação e as regras utilizadas pelo criador e consumidor da informação.

Um dos trabalhos realizados com esse objetivo é o de Sowa (2000). O autor propõe notações de linguagem natural com três frentes: lógica, filosófica (ontológica) e computacional. Porém a linguagem natural sempre será a fundamentação, o ponto de partida. Por mais que essas notações, ou linguagens formais, tentem (e eventualmente consigam) evitar a ambiguidade, as definições sempre serão realizadas em linguagem natural, voltando, de certa forma, ao problema inicial. Outras formas de pesquisa e processamento de texto, como o uso de gabaritos (*templates*) e regras de formação canônicas (SOWA, 1999), conseguem melhor processamento de texto e extração de informações, mas ignoram alguns detalhes de teorias fundamentais de sintaxe e semântica, e não se preocupam com nuances de significado e objetivos do autor, perdendo a intencionalidade da criação da informação (FROHMANN, 2008), e eliminando elementos pragmáticos da informação, já no ponto de origem.

De todo modo, muitas pesquisas têm centrado esforços para responder, mesmo que de forma parcial, tais questões. A discussão exige a junção dessas pesquisas e a consolidação de grupos de investigação científica que consigam fortalecer a reflexão e a discussão, mas, principalmente apontem possíveis soluções que considerem a dimensão cultural dentro dos processos informacionais e comunicacionais. Para isso, é necessário identificar as lacunas presentes em questionamentos como – quais são as questões efetivamente respondidas pelas propostas semânticas e pragmáticas para a *internet*? Que novas vias de pesquisa podem ser exploradas para aprimorar a *web*? Como a Ciência da Informação pode contribuir para o desenvolvimento desse novo campo e utilizar suas propostas? – e, a partir daí, avaliar quais são os principais pontos de convergência que apresentarão soluções tênues para a complexidade do fenômeno da multiculturalidade existente na *web*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araujo, E. A. de. (2001). *A Construção Social da Informação: dinâmicas e contextos*. DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, 2 (5). Disponível em: < http://www.dgz.org.br/out01/Art_03.htm >. Acesso em: 25 jul. 2013
- Alvarenga, L. (2003). Representação do conhecimento na perspectiva da ciência da informação em tempo e espaço digitais. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Florianópolis, n. 15(1), pp. 18-40 Retrieved from <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2003v8n15p18/5233>
- Berners-Lee, T. (2005). *Semantic Web Concepts*. Disponível em: < <http://www.w3.org/2005/Talks/0517-boit-tbl> >. Acesso em: 23 jul. 2013
- Canclini, N. G. (2004). *Diferentes, desiguales y desconectados*. Barcelona: Gedisa.
- Canclini, N. G. (1990). *Culturas Híbridas: Estrategias para entrar y salir de la modernidad*. México D.F.: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/Editorial Grijalbo.
- Cançado, M. (2008). *Manual de Semântica: noções básicas e exercícios*. Belo Horizonte: UFMG.
- Capurro, R. (1991). “What is information science for? a philosophical reflection”, in: Vakkari, P. & Cronin, B. (Eds). *Conceptions of library and information science* (pp. 82-93). Tempere, Taylor Graham.
- Carstairs-McCarthy, A. (2008), “Origins of Language”, in Aronoff, M. & Renssler, J. *The Handbook of Linguistics*, Oxford: Blackwell Publishers Ltd, pp. 1-18.
- Coelho Netto, J. T. (1997). *Dicionário crítico de política cultural*. São Paulo: Fapesp/Iluminuras.
- De Moor, A., Keeler, M., Richmond, G. (2002), “Towards a pragmatic web”, in UTA PRISS et al. (org). *Conceptual Structures: Integration and Interfaces* (pp. 235–249), Lecture Notes in Computer Science 2393, Springer.
- Frohmann, B. (1993). *Communication Technologies and Human Subjectivity: The Politics of Postmodern Information Science*. Canadian Journal of Information and Library Science, 19 (2), 1-22.
- Frohmann, B. (2008). “O caráter social, material e público da informação”, in Fujita, M. S. L., Marteleto, R. M. & Lara, M. L. G. (org). *A dimensão epistemológica da Ciência da Informação e suas interfaces técnicas, políticas e institucionais nos processos de produção, acesso e disseminação da informação*. São Paulo: Cultura Acadêmica/Marília: FUNDEPE, 13-34.
- Ingwersen, P., Järvelin, K. (2005). *The Turn: Integration of Information Seeking and Retrieval in Context*. The Netherlands: Springer.
- Morris, C. (1985). *Fundamentos de la teoría de los signos*. Barcelona: Paidós.
- Palmer, F. R. (1981). *Semantics: a new outline*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Peirce, C. S. (1977). *Semiótica*. São Paulo: Perspectiva.

Pietarinen, A. (2003). *The Semantic + Pragmatic Web = The Semiotic Web*. Retrieved from <http://www.helsinki.fi/~pietarin/publications/The Semiotic Web-Pietarinen.pdf>

Ramalho, R. A. S., Vidotti, S. A. B. G. & Fujita, M. S. L. (2007) *Web semântica: uma investigação sob o olhar da Ciência da Informação*. DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, 8, 1-16.

Souza, R. R. & Alvarenga, L. (2004). *A Web Semântica e suas contribuições para a ciência da informação*. Ciência da Informação, Brasília, 33 (1), 132-141. Retrieved from <http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n1/v33n1a16.pdf>

Sowa, J. F. (2000). *Knowledge Representation: logical, philosophical and computational foundations*. Pacific Groove: Brooks/Cole.

Sowa, J. F. (1999), “Relating Templates to Language and Logic”, in Pazienza (Ed.) *Information Extraction: towards scalable, adaptable systems*. Lecture Notes in Artificial Intelligence, Berlin, 1714, 76-94.

Teixeira, A. (1971). *Cultura e tecnologia*. Rio de Janeiro: FGV/Instituto de Documentação.

REPATRIAÇÃO DOS ARQUIVOS OU REUNIFICAÇÃO VIRTUAL? O CASO DOS FUNDOS CONVENTUAIS MADEIRENSES DISPERSOS ENTRE O ARQUIVO NACIONAL TORRE DO TOMBO E O ARQUIVO REGIONAL E BIBLIOTECA PÚBLICA DA MADEIRA

L. S. Ascensão de Macedo

Universidade de Coimbra, 0000-0001-7251-7314, laureano.macedo@student.fl.uc.pt

RESUMO O presente artigo efetua uma aproximação ao problema de repatriação intranacional dos arquivos madeirenses que se conservam no Arquivo Nacional Torre do Tombo ao Governo Regional da Madeira, por motivo da Resolução n.º 3/2017/M, de 12 de janeiro. Efetua-se uma contextualização do tema quer do ponto de vista terminológico quer da literatura científica específica de âmbito internacional. Metodologicamente propõe-se, sob a perspetiva da fronesse organizacional, uma análise documental aos processos de expatriação e uma análise de conteúdo aos instrumentos de pesquisa, tendo como estudo de caso um fundo conventual feminino. Os resultados demonstram que o percurso custodial dos arquivos madeirenses expatriados derivam de ações de centralização *ope legis* e o acesso à informação em sistemas de informação pretéritos dependem das políticas de descrição adotadas pelos organismos custodiantes para os seus instrumentos de pesquisa. Conclui-se com breves considerações sobre as possibilidades e as limitações éticas, tecnológicas, organizacionais e políticas da reunificação digital em contexto de acesso aberto face à repatriação física de arquivos à comunidade de origem.

PALAVRAS-CHAVE *acesso aberto à informação, instrumentos de pesquisa, arquivos expatriados, reunificação virtual, fundos madeirenses.*

ABSTRACT This article presents the problem of intranational repatriation of Madeiran archives owned by the National Archives “Torre do Tombo” to the Regional Government of Madeira. We propose a contextualization of the theme done both from the Portuguese terminology and from the international scientific literature. From the methodological point of view, it is proposed, from the perspective of the phronetic organizational research, a documentary analysis to the expatriation processes and a content analysis to the finding aids, using as a case study a madeiran conventual fond. The results demonstrate that the chain of custody of the Madeiran archives derives from centralization by virtue of the national laws and the access to information in archives depends on the description policies adopted for their finding aids by the custodial institutions. It concludes with a brief consideration on the possibilities and the ethical, technological, organizational and political limitations of digital reunification in an open access context in the face of the archives’ physical repatriation to the community of origin.

KEYWORDS *open access, finding aids, displaced archives, virtual reunification, madeiran holdings.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A Resolução n.º 3/2017/M, de 12 de janeiro, recomendou ao Governo da República para que tome as diligências necessárias para “proceder à transferência dos documentos produzidos por instituições regionais que se encontram na Torre do Tombo para o Arquivo Regional da Madeira” (Assembleia Legislativa da Região Autónoma da Madeira, 2017, p. 309). O objeto de repatriação refere-se a arquivos transferidos para o ANTT na segunda metade do século XIX, por força da extinção das ordens religiosas (Decreto de 1834-05-30) e das instituições do Antigo Regime (Decreto de 1862-10-02 e Portaria do Ministério do Reino de 1886-06-09). As reivindicações das autoridades regionais foram sucessivamente negadas pelas entidades que tutelaram o ANTT. Alegava-se que tal transferência poderia, por um lado, provocar a “desorganização e, porventura, a destruição do Arquivo geral do país, que é a Torre do Tombo” (cit. apud Macedo, 2012, p. 97) e, por outro, o recurso “às tecnologias de digitalização e de microfilmagens dispensam, hoje, a transferência física de documentos” (cit. apud Assembleia Legislativa da Região Autónoma da Madeira, 2005, p. 11).

Estamos perante um problema de restituição de bens arquivísticos e de acesso à informação em contexto intranacional. Desde à produção de instrumentos de pesquisa (IDD) até à microfilmagem e à digitalização, persiste a discussão quer sobre a repatriação física (Cox, 2017) quer sobre reunificação digital (Punzalan, 2013, 2014). Por um lado, os estudos sobre os IDD arquivísticos centraram-se nas políticas de descrição (Battley, 2013; Daines, Nimer, Daines III, & Nimer, 2011; MacNeil, 2012) e nos aspetos técnicos de interoperabilidade baseada em formatos abertos (Zhang, 2011, 2012). Por outro, alguns estudos têm incidido sobre a repatriação de arquivos no quadro da diplomacia cultural internacional (Auer, 1998; Georgiou, 2016; ICA/CIA, 2005; United Nations, 2015), mas são escassos os casos de restituição de bens culturais a nível intranacional (Fishman, 2010; Gattinger & Saint-Pierre, 2008). Até que ponto a repatriação por via digital é fungível com o retorno dos bens culturais à comunidade de origem?

O propósito deste texto consiste num estudo de caso sobre conjuntos documentais conventuais dispersos entre o Arquivo Nacional Torre do Tombo (ANTT) e o Arquivo Regional e Biblioteca Pública da Madeira (ABM), partido da análise dos IDD e do seu percurso custodial.

Este estudo está estruturado da seguinte forma: efetuar-se-á uma contextualização em torno dos conceitos subjacentes aos arquivos expatriados e uma incursão sobre os conjuntos documentais madeirenses objeto de disputa com o ANTT. Efetua-se uma análise comparada dos IDD disponibilizados na *web*, cujos resultados serão discutidos à luz dos problemas de reconstituição em contexto de acesso aberto. Posteriormente, tecer-se-ão conclusões sobre as limitações e possibilidades do acesso aberto em torno de arquivos expatriados.

CONTEXTUALIZAÇÃO

ARQUIVOS DESLOCADOS VERSUS RESTITUIÇÃO: QUESTÕES CONCEPTUAIS

A terminologia construída em torno do conceito de disputa do património cultural gravita entre questões de acesso e de propriedade legal (Blake, 2000; Vecco, 2010).

O Conselho Internacional de Arquivos (ICA/CIA) define acesso (*access*) como “the availability of records/archives for consultation as a result both of legal authorization and the existence of finding aids” (ICA, 2012, p. 12). O acesso à informação nos arquivos é mediado através de IDD enquanto instrumentos de controlo patrimonial e de *accountability* (Ribeiro, 1998). A sua não existência constitui uma barreira no acesso à informação (Winn, 2015). Realce-se que o ponto 2 do *Código de Ética* do ICA/CIA estabelece que “[a]rchivists should cooperate in the repatriation of displaced archives” (ICA/CIA, 1996).

A custódia, nesta ordem de ideias, consiste numa responsabilidade legal pela guarda e proteção física da informação, “independentemente de vínculo de propriedade”, quer temporária quer definitiva (Arquivo Nacional, 2005). A interrupção da cadeia de custódia “pode pôr em causa a autenticidade e integridade dos documentos, logo, o seu valor probatório” (BNP, 2010).

Existe na terminografia inglesa uma variedade de termos, como *displaced archives*, *disputed archival claims*, *migrated archives*, *removed archives*, *expatriate archives* e *seized archives* (Lowry, 2017a; Winn, 2015), que constituem eufemismos para denominar situações de expatriação (Lovering, 2017). O Quadro 1 exemplifica como estes termos foram traduzidos para português.

Quadro 2. Termos extraídos da terminografia arquivística de língua portuguesa

Entrada terminológica	Definição	Fonte
<i>arquivo deslocado</i>	<i>Conjunto de documentos indevidamente removidos do organismo responsável por sua custódia</i>	(Camargo & Bellotto, 1996)
<i>contencioso arquivístico</i>	<i>Litígio quanto à propriedade, à custódia legal e ao acesso a arquivos, decorrente, sobretudo, de mudanças de soberania, reorganização territorial, conflitos bélicos ou questionamentos quanto à jurisdição arquivística.</i>	(Brasil. Arquivo Nacional, 2005)
	<i>Conflito de jurisdição arquivística</i>	(Camargo & Bellotto, 1996)
	<i>Litígio sobre jurisdição arquivística e/ou direito de propriedade de arquivos</i>	(Alves et al., 1993)
<i>domicílio legal do documento</i>	<i>Jurisdição a que pertence cada documento, de acordo com a área territorial, a esfera de poder e o âmbito administrativo onde foi produzido e recebido.</i>	(Camargo & Bellotto, 1996)
<i>inalienabilidade</i>	<i>Conceito aplicável aos arquivos públicos, segundo o qual estes não podem ser objecto de actos de disposição por qualquer título a favor de terceiros.</i>	(Alves et al., 1993)
	<i>Atributo dos arquivos públicos que, derivado de sua relação com a soberania de um Estado, impede que sejam cedidos a terceiros.</i>	(Camargo & Bellotto, 1996)
	<i>Princípio pelo qual é impedida a alienação de arquivos públicos a terceiros</i>	(Brasil. Arquivo Nacional, 2005)
<i>reintegração</i>	<i>Ação judiciária para recondução de documento ao fundo ou arquivo a que pertence</i>	(Camargo & Bellotto, 1996)
	<i>Recondução de arquivos e/ou documentos ao fundo ou arquivo a que pertencem.</i>	(Brasil. Arquivo Nacional, 2005)
	<i>Inclusão de documentos de arquivo deslocados nas unidades arquivísticas de origem</i>	(BNP, 2010, bk. NP 4041:2005)
<i>reintegração legal</i>	<i>Entrega de unidades arquivísticas deslocadas ao serviço de arquivo que legalmente detém a sua custódia</i>	(BNP, 2010, bk. NP 4041:2005)
<i>restituição</i>	<i>Devolução de documentos e/ou arquivos da custódia física e legal de um arquivo para a entidade de origem ou uma sua sucessora</i>	(Alves et al., 1993)
<i>sucessão na propriedade do arquivo</i>	<i>Transmissão da propriedade legal de um arquivo que resulta de mudanças administrativas, de regime, ou mesmo da soberania territorial.</i>	(Alves et al., 1993)
	<i>Transferência de propriedade de um arquivo resultante de mudança de soberania ou de qualquer acto que implique a sua deslocação do sector público para o privado e vice-versa.</i>	(BNP, 2010, bk. NP 4041:2005)

Fonte: conforme coluna correspondente

Os conceitos associados aos *arquivos deslocados* estão vinculados a princípios arquivísticos, como *proveniência territorial*, que considera que *os arquivos devem ser mantidos sob a jurisdição arquivística do território onde foram produzidos* (BNP, 2010). Igualmente, a *pertinência territorial* implica com a entrega de documentos *à jurisdição arquivística do território a que respeita o seu conteúdo, independentemente da proveniência do arquivo* (BNP, 2010).

Em síntese, os conceitos atrás definidos estão no centro da polarização entre os paradigmas custodial e pós-custodial na arquivística (Soares, Pinto, & Silva, 2016). Este facto reside, essencialmente, sobre como a propriedade legal dos arquivos e o acesso à informação estão interrelacionados (Menne-Haritz, 2001) e sobre como o conceito de *memória coletiva* associado ao de *património arquivístico* flui entre os dois paradigmas (Bastian, 2002; Jacobsen, Punzalan, & Hedstrom, 2013).

Para este artigo, utilizaremos *arquivo expatriado* como conceito operatório para conjuntos informacionais arquivísticos que se encontram na custódia de um ou mais organismos, públicos ou privados, independentemente do âmbito jurisdicional, devido a conjunturas que não permitiram a sua manutenção íntegra junto da comunidade ou no território de origem e que são objeto de contestação para restituição.

ARQUIVOS EXPATRIADOS: ESTADO DA QUESTÃO

Eric Ketelaar refere que “[a]rchives are always displaced, that is (...), removed from place A to place B” (2017, p. viii). Desde a Antiguidade até aos nossos dias, os arquivos foram alvo de diversas formas de apropriação (por vias lícitas ou ilícitas), em função dos contextos históricos (migrações, invasões, descolonizações, secessão de Estados) e usados por entidades custodiantes para os mais diversos fins (como tesouros, troféus de guerra ou informação de inteligência) (Lowry, 2017b). Em função dos sistemas jurídicos e regimes políticos, a restituição de arquivos está inextricavelmente associada à identidade cultural de uma comunidade e à proteção de direitos humanos (Mnjama, 2011; United Nations, 2015).

A repatriação de bens culturais tem recebido especial atenção no âmbito do direito internacional (Handler, 2015; Kuprecht, 2014; Liu, 2016; Scovazzi, 2014; Stamatoudi, 2011). Os arquivos têm sido igualmente objeto de proteção especial a nível internacional, especialmente em tratados e acordos bilaterais (Kecskeméti, 2017), como a *Convenção de Haia* de 1954, a *Convenção da UNESCO* (Unesco, 1970), a *Convenção de Viena* de 1983 (Auer, 2017; Kecskeméti, 2017; United Nations, 2005), a *Resolução* do Parlamento Europeu (Parlamento Europeu, 1991) e a *Declaração de Cantão de 1995* (ICA/CIA, 1995), suportado por estudos específicos (Auer, 1998; ICA/CIA, 2005; Leisinger, 1982). O padrão destes tratados internacionais assenta em princípios oriundos do direito consuetudinário internacional: (i) o Estado predecessor transfere ao Estado sucessor os arquivos necessários para o exercício da sua soberania e continuidade de negócio; (ii) os arquivos expatriados em contexto de descolonização devem ser devolvidos ao território onde foram originariamente produzidos e acumulados; (iii) os arquivos de território que foram expatriados em contextos de guerra devem ser devolvidos no fim das hostilidades ao território originário onde se deu o conflito; (iv) os arquivos em contexto de ocupação provisória por autoridades militares permanecem propriedade da força ocupante. Estes critérios sustentam-se em preceitos arquivísticos baseados no princípio da proveniência, como a soberania retroativa, proveniência territorial e pertinência funcional e na inalienabilidade (Cox, 2017; Kecskeméti, 2017). Há, contudo, problemas de operacionalização da restituição, sobretudo quando a transferência de arquivos para a metrópole se realizou no passado *ope legis* e não é reconhecida

atualmente pela comunidade, num contexto pós-colonial e pós-nacionalista (Gilliland, 2017; Nilsson Stutz, 2013). Há, por exemplo, casos como as ex-colónias britânicas (Banton, 2012a, 2012b, 2012c; Hampshire, 2013; Phillips, 2016; Rawlings, 2015; Shaw, 2016) e as ex-colónias holandesas (Bastian, 2001; Karabinos, 2013, 2015); casos de sucesso e de insucesso de repatriação por França (Cox, 2011; Soufi, 2014); casos dos arquivos arrestados pela URSS durante a II Guerra Mundial (Grimsted, 2010, 2011, 2016); restituição às comunidades etno-religiosas, causados por invasões e guerras (Montgomery, 2013, 2015, 2017) ou, *in extremis*, violações de direitos humanos em África (Mnjama, 2011; Mnjama & Lowry, 2017), e a restituição intranacional dos “papeles de Salamanca” custodiados pelo Archivo General de la Guerra Civil Española à Catalunha, parcialmente realizada (Jefatura del Estado, 2005).

Entre as abordagens emergentes, há soluções conciliatórias, como a *herança conjunta* (Cox, 2017), a *reunificação virtual* (Punzalan, 2014) ou *repatriação digital* (Christen, 2011). Estas propostas, contudo, são vistas como simplistas face ao contencioso arquivístico: um país fica com originais, o outro com cópias.

Ainda que o acesso aos arquivos em Portugal conta com produção científica relevante (Ribeiro, 1998; Silva, 2006), no que toca aos arquivos expatriados constituem um tema inexistente na produção científica lusófona. Regras para o cumprimento do princípio da pertinência territorial e da inalienabilidade são recentes no ordenamento jurídico português (Assembleia da República, 2001; Ministério da Cultura, 2004; Presidência do Conselho de Ministros, 1977, 2015), que derivaram de casos de perda de bens arquivísticos. Embora muitos dos casos se encontrem na imprensa diária, a Madeira constitui um tema que merece análise, não só pela longevidade do pedido de restituição mas também pelo nível de politização levantada em contexto de autonomia administrativa.

Em síntese, assiste-se a um esforço a nível internacional para assegurar a repatriação e a proteção de bens arquivísticos, apesar de não existir um modelo único para todas as situações. Há, contudo, limitações nos tratados e convenções internacionais na resolução de problemas de repatriação de bens culturais a nível intranacional (Fishman, 2010; Watkins, 2009).

METODOLOGIA

Este artigo, de base qualitativa e quantitativa, efetua uma análise em torno dos arquivos conventuais madeirenses no ANTT e no ABM, como estudo de caso (Flyvbjerg, 2006; Yin, 2013). Procura-se analisar questões subjacentes ao acesso aberto aos arquivos por meio dos IDD disponíveis na *web* pelo ANTT e ABM, na qualidade de dados abertos de investigação (Peset, Aleixandre-Benavent, Blasco-Gil, & Ferrer-Sapena, 2017). Embora o método quadripolar (Silva & Ribeiro, 2009, 2013), baseado no meta-paradigma do conhecimento (De Bruyne, Herman, & De Schoutheete, 1979), tenha sido amplamente utilizado em estudos científicos no domínio da Ciência da Informação, este método ignora a dimensão política e a dimensão ética e axiológica (Bufrem, 2013), porque estes dois polos assentam em relações de poder e em valores. Aproximamo-nos, assim, da perspetiva da fronese organizacional, uma vez que se sustenta no conhecimento prático das organizações e nas estratégias de resolução de tensões *with an emphasis on values and power* (Flyvbjerg, 2008, p. 370). Entre os instrumentos de exercício de poder estão os IDD. A produção de IDD arquivísticos constitui produtos do método arquivístico (Duranti & Michetti, 2017), dado que o processo de pesquisa científica integra funções como a descrição, a avaliação, a preservação e conservação e a difusão de informação, suportado por regras e convenções técnicas para a apoio à gestão e organização do conhecimento em arquivos

(Tognoli, 2012). As entidades custodiantes de arquivos constroem IDD sobre os bens arquivísticos de que são detentores. Em caso de fundos repartidos por custódias distintas, a representação da informação em IDD, independentemente dos formatos de dados e convenções adotados por estas entidades, apenas contém informação respeitante aos bens de que estas entidades são detentoras. Posto isto, pretende-se responder as seguintes questões de investigação:

Q11: Como se processou a expatriação dos arquivos madeirenses para o ANTT?

Q12: De que forma os IDD do ANTT e ABM, enquanto dados abertos de investigação, possibilitariam a reunificação virtual como uma solução fungível à repatriação?

O método desta pesquisa impartirá necessariamente através da (i) análise documental que ateste o percurso custodial dos fundos madeirenses no ANTT e ABM, através da pesquisa bibliográfica e arquivística em portais e bases de dados em linha, como a *NESOS* (CEHA, 1995), os portais do ANTT (Direcção-Geral de Arquivos, 2008) e do ABM (ABM, 2017); e (ii) análise de conteúdo dos IDD em linha na *web* do ANTT e do ABM através da comparação dos quadros de classificação de um convento feminino extinto (*Convento de Nossa Senhora da Encarnação, CNSEF*) e recurso a ferramentas de visualização.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

PERCURSO CUSTODIAL DOS FUNDOS MADEIRENSES RECLAMADOS AO ANTT

O arquipélago da Madeira, ao longo dos séculos, foi um território particularmente vulnerável no que respeita à salvaguarda do património cultural nas suas diversas expressões e formas de materialização. Casos como destruição ou fragmentação por dolo humano ou por força de fenómenos naturais constituem conjunturas que afetam a integridade dos arquivos. Entre os fatores mais impactantes merecem destaque os contextos de mudança de regime político-administrativo, de soberania ou de deliberações emanadas por organismos da administração central, com consequências diretas (e irreversíveis) quanto ao destino e propriedade dos bens culturais da comunidade insular.

Há precedentes no arquipélago da Madeira que ilustram casos de dispersão de bens documentais, a saber:

- a expulsão da Companhia de Jesus (Decreto de 1759-09-03) e o confisco dos seus bens, por determinação do Marquês de Pombal. Desconhece-se o destino dos bens bibliográficos e arquivísticos do Colégio de São João Evangelista do Funchal (Bettencourt Silva, 2014).
- a extinção das ordens religiosas por ação do Decreto de 1834-05-30 e pela Lei de 1861-04-04. Muitos dos bens das instituições monásticas foram concentrados na metrópole, o que conduziu ao esboroamento da proveniência de conjuntos documentais (Barata, 2003). O ANTT tornou-se o “principal receptáculo dos arquivos desalojados do seu *habitat* original” (Ribeiro, 1998, p. 501). Na Madeira, os bens das ordens religiosas foram recolhidos para a Repartição de Fazenda do Distrito do Funchal (Machado, 1935; cf. Martins & Garcia, 1996, p. 186). Além disto, a Portaria do Ministério do Reino de 1886-06-09, considerada como “portaria surda”, determinou a recolha de fundos dos conventos extintos, levando Roberto Augusto da Costa Campos a executar a sua

transferência da Repartição da Fazenda do Distrito do Funchal e dos conventos extintos para Lisboa. O quadro seguinte constitui a lista dos fundos que foram transferidos para o ANTT na segunda metade do século XIX:

Quadro 3. Relação dos fundos madeirenses transferidos no século XIX sob custódia do ANTT

Código de referência	Título	Datas extremas	Extensão	IDD em linha
PT/TT/CSCF	Convento de Santa Clara do Funchal	1447-[1900?]	144 u.i.	http://digitarq.arquivos.pt/details?id=1379435
PT/TT/CNSEF	Convento de Nossa Senhora da Encarnação do Funchal	1660-1890	48 u.i.	http://digitarq.arquivos.pt/details?id=1375671
PT/TT/CSFF	Convento de São Francisco do Funchal	1732-1832	7 u.i.	http://digitarq.arquivos.pt/details?id=1379962
PT/TT/CSF	Cabido da Sé do Funchal	1478-1861	78 u.i.	http://digitarq.arquivos.pt/details?id=1379940
PT/TT/CNSPSC	Convento de Nossa Senhora da Piedade de Santa Cruz	1772-1776	1 u.i.	http://digitarq.arquivos.pt/details?id=1375743
PT/TT/CSBCL	Convento de São Bernardino de Câmara de Lobos	1792-1825	4 u.i.	http://digitarq.arquivos.pt/details?id=1379034
PT/TT/CNSPRB	Convento de Nossa Senhora da Porciúncula da Ribeira Brava	1736-1809	3 u.i.	http://digitarq.arquivos.pt/details?id=1375741
PT/TT/CSSC	Convento de São Sebastião da Calheta	1674-1811	4 u.i.	http://digitarq.arquivos.pt/details?id=1382433
PT/TT/PJRFF	Provedoria e Junta da Real Fazenda do Funchal	1569-1834	1398 u.i.	http://digitarq.arquivos.pt/details?id=4310201
PT/TT/ALF	Alfândega do Funchal	1620-1834	475 u.i.	http://digitarq.arquivos.pt/details?id=3886618
PT/TT/CFMPS	Comissão da Fazenda do Distrito da Madeira e Porto Santo	1834-1851	16 u.i.	http://digitarq.arquivos.pt/details?id=3909719

Fonte: dados extraídos no portal do ANTT (Direcção-Geral de Arquivos, 2008).

A Resolução n.º 3/2017/M, de 12 de janeiro, quantifica apenas 5 fundos (Assembleia Legislativa da Região Autónoma da Madeira, 2017). Na realidade, são 11 fundos (2178 unidades de instalação), dado que foram objeto de múltiplas reorganizações pelo ANTT (IAN/TT, 2002b, 2002c, 2002a).

O Decreto n.º 19952 de 1931-07-30 institucionalizou uma rede nacional de arquivos e bibliotecas públicas sob a tutela da Inspeção Superior das Bibliotecas e Arquivos (ISBA) (Ribeiro, 2008), de que fez parte o Arquivo Distrital do Funchal (ADF). Esta iniciativa visava ressarcir-se do projeto centralista das incorporações de bens arquivísticos para o ANTT, que teve consequências nefastas (Ribeiro, 1998). Júlio Dantas, diretor da ISBA, reconheceu que a *fase de centralização* era logisticamente impossível e que havia forte oposição das entidades locais devido ao *desenvolvimento do espírito regionalista* (Dantas, 1932, p. 8). João Cabral do Nascimento, diretor do ADF, solicitou o retorno dos arquivos madeirenses no ANTT. Em ofício datado de 1934-01-19, o diretor da ISBA respondeu ao ADF a dificuldade que se colocava na devolução dos fundos madeirenses incorporados no ANTT:

“Respectivamente ao alvitre, por V. Ex^a. apresentado, no sentido da possível incorporação, no Arquivo Distrital do Funchal, de muitos documentos antigos, de interesse para a história da Madeira, que se encontram no Arquivo Nacional, parece a esta Inspeção que se trata de assunto bastante delicado, porquanto o princípio da reintegração documental local determinaria, quando aceito pela Inspeção Geral e invocado por todos os Arquivos distritais, a desorganização e, porventura, a destruição do Arquivo geral do país, que é a Torre do Tombo.” (cit. *apud* Macedo, 2012, p. xxviii).

Perante este facto, Cabral do Nascimento encetou medidas de *in loco* inventariar e difundir no boletim *Arquivo Histórico da Madeira* o património documental madeirense expatriado (Machado, 1935; S.N., 1939a, 1939b, 1939c, 1939d, 1939e). Contudo, no cumprimento legal das ações de salvaguarda do património arquivístico na jurisdição territorial acometido ao ADF, estabelecido em Decreto n.º 20690, de 1931-12-30, recuperou-se nos depósitos da Repartição de Finanças do Funchal a documentação conventual remanescente e imediatamente incorporados a 1937-03-10 (Id., *ibid.*), com a mediação da ISBA (cf. Macedo, 2012, n. 95). Tal situação levantou o problema de descrição de fundos repartidos entre o ANTT e o ADF, motivando os sucessivos diretores do ADF a reiterar o retorno dos arquivos à Madeira.

Após à Revolução dos Cravos (1974), ocorreram novas transferências da Madeira para Lisboa, os quais não têm sido, até ao momento, objeto de reivindicação pelas autoridades regionais da RAM.

Em síntese, respondendo à Q11, verifica-se que os processos de transferência de bens arquivísticos da Madeira para Lisboa foram *ope legis* fruto de decisões políticas emanadas pela administração central, que visava construir um património arquivístico como expressão da identidade nacional.

ANÁLISE COMPARADA DOS IDD DO ANTT E ABM: O CASO DO CNSEF

Um instrumento de pesquisa ou instrumento de descrição documental (IDD), de acordo com NP 4041:2005, consiste num *documento secundário elaborado para efeitos de controlo e/ou comunicação, que descreve as unidades arquivísticas* (BNP, 2010). As convenções para a descrição da informação arquivística – como as emanadas pelo ICA/CIA (2000, 2004, 2008a, 2008b), em complemento com orientações nacionais (DGARQ, 2011) – tem evoluído *pari passu* com as tecnologias de informação e comunicação disponíveis. A conversão destas normas em formatos abertos, como o EAD (Pitti, 1997; Zhang, 2011), visa representar uma estrutura hierarquizada de classes de base orgânico-funcional ou funcional como normalmente são apresentados os quadros de classificação.

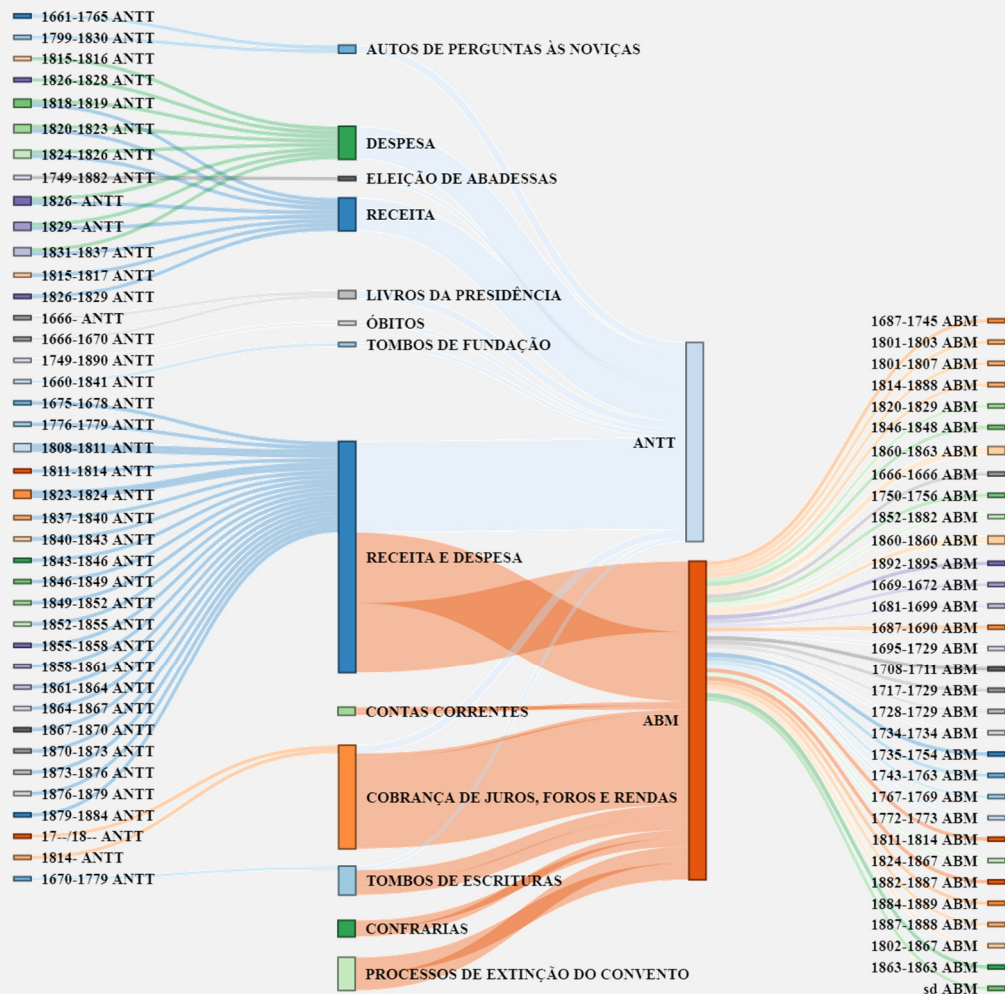
Os IDD do ANTT e do ABM que descrevem os conventos madeirenses divergem em formato e em granularidade descritiva (cf. *infra* anexo 1). Importa analisar como os IDD do ANTT e ADF/ABM foram concebidos no caso específico do CNSEF:

- **ANTT.** No caso dos fundos conventuais madeirenses femininos, os primeiros IDD são coevos ao processo de transferência que data de 1886-11-04, respeitante ao Convento de Sta. Clara do Funchal (ANTT, 2008, f. 22v-25r) e de 1894-06-21, referente a CNSEF (ANTT, 2008, f. 20r-21r). Está estruturado como tabela contendo a quantidade de livros, designação e observações. A guia de remessa contém apostilas de recotação e de lacunas. Não se conhecem outros IDD do ANTT, anteriores aos publicados no *Arquivo Histórico da Madeira* (Machado, 1935; S.N., 1939c, 1939d). Somente em 2002, estes fundos foram objeto de reclassificação (IAN/TT, 2002b) e microfilmados

com cópias distribuídas ao CEHA, aquando do projeto *NESOS* (CEHA, 1995). A digitalização decorreu aquando do arranque do *DigitarqTM* (Direcção-Geral de Arquivos, 2008) e os critérios de digitalização e de microfilmagem foram da responsabilidade da entidade detentora dos bens arquivísticos. Refira-se que as descrições dos fundos conventuais madeirenses representados no portal derivam do inventário revisto sobre as ordens religiosas (IAN/TT, 2002b).

- **ADF/ABM.** No cumprimento das obrigações do ADF em indagar junto dos serviços públicos na Madeira, o ADF requereu ao diretor de finanças do distrito do Funchal em 1936-02-06 a existência de “papéis dos extintos mosteiros existentes nas inspecções e repartições de finanças” (Ministério da Instrução Pública, 1931, liv. 1258). Tal situação confirmou-se com a incorporação de 32 unidades de instalação (u. i.) lavrada a 1937-03-10 (Macedo, 2012, p. 68). Constavam os fundos conventuais extintos, entre os quais o CNSEF, com 35 u.i.. O único IDD que se conhece data da década de 1980 e disponibilizado em *.pdf* na página institucional (ABM, 2017).

Assim, o CNSEF possui 83 u.i. (ANTT, 2011; ARM, sem data), dos quais 58% estão no ANTT. Foram produzidos 7 rolos de microfilmes P/B que foram objeto de digitalização para a *NESOS* (CEHA, 1995) e disponibiliza a cores 5753 objetos digitais que corresponde a 98% do fundo digitalizado (ANTT, 2011). O ABM não disponibiliza quaisquer imagens do fundo na sua custódia. Enquanto o IDD do ANTT enquadra as u.i. por séries, o do ABM constitui uma lista de u.i.. Experimentámos reutilizar a denominação das séries do ANTT no fundo em estudo para categorizar as classes documentais do ABM e visualizar uma possível reconstituição (Figura 1):



Nota: Nas extremidades do diagrama constam as u.i. e datas de produção, no centro as séries documentais na denominação atribuída pelo ANTT.

Figura 7 - Visualização Sankey de reconstituição hipotética do fundo CNSEF.

Fonte: (Macedo, 2017).

Verifica-se, de acordo com a Figura 1, que:

- as séries documentais “receita e despesa”, “cobrança de juros, foros e rendas” e “tombos de escrituras” contêm lacunas temporais, tanto no ANTT e como no ABM, que não derivam necessariamente de perdas mas por o mesmo fundo estar repartido em custódias distintas;
- há classes que somente constam no IDD do ABM, como “confrarias” (*u. g.*, *Livro da Confraria dos Escravos de Nossa Senhora do Monte*), “processos de extinção do convento” e “contas correntes”, que levantam problemas de análise por a denominação das classes derivar de idiossincrasias do(s) autor(es) do inventário;
- enquanto no ANTT se verifica uma tendência uniformizadora na denominação das séries, assiste-se a um obscurecimento dos títulos originalmente atribuídos pelos produtores, por exemplo, os metadados do portal que devolvem dados como PT/TT/CNSEF/008/0001 *Livro de Receita e Despesa* de 1675/1678, não são

complementados com o título original constante na u.i.. Esta evidência só foi possível atestar por o código estar digitalizado e acessível no portal;

- o ABM não disponibiliza objetos digitais deste fundo em linha e o IDD disponibilizado não cumpre com as convenções nacionais e internacionais de descrição arquivística. O ANTT, em contraponto, disponibiliza IDD e objetos digitais em linha dentro das regras e convenções de descrição arquivística, porém não fornece formatos abertos do IDD passível de reutilização na classificação dada por Berners-Lee (2009), designadamente em *.ead*.

Em síntese, como resposta à QI2, é possível verificar que os IDD analisados apresentam políticas descritivas distintas que dificultam a reunificação digital. Se a descrição arquivística deve evidenciar cientificamente a estrutura de um sistema de informação, as representações das classes arquivísticas têm sido configuradas em ambos os IDD numa perspetiva unidimensional, hierarquizada, estática, idiossincrásica, como um sistema fechado. A digitalização cinge-se a uma mera representação dos objetos digitais como imagens, com uma visualização fragmentada, dado que os substitutos digitais não conseguem representar na totalidade as características contidas nos suportes analógicos (Varnalis-Weigle, 2016).

LIMITAÇÕES DESTE ESTUDO

Este estudo, de carácter exploratório sobre um fundo repartido por custódias distintas, conta com várias limitações, a saber:

- os IDD dos “arquivos dos arquivos” não se encontram disponíveis na sua globalidade nos portais institucionais na *web*, para identificação de séries respeitantes ao contencioso arquivístico de casos intranacionais.
- os IDD do ANTT e do ABM são apresentados como produtos não acabados, cujo processo de descrição não é claro no que respeita à identificação de relações com fundos existentes entre as entidades. Igualmente, as bases de dados em linha das entidades custodiantes não são estáveis e o conteúdo está em permanente actualização. Não foram analisados os microfilmes produzidos pelo ANTT em contraste com os objetos digitais disponibilizados na NESOS.

CONCLUSÕES

Os arquivos expatriados constituem um tema complexo que requer uma análise multidisciplinar no âmbito Ciência da Informação. Expusemos em linhas gerais como a literatura científica tem abordado a questão da repatriação dos arquivos, tanto a nível terminológico como a nível de estudos específicos. O acesso aberto à informação nos arquivos tem sido analisado *ad haustum*, mas no que respeita aos arquivos expatriados o problema vacila entre a restituição física e a repatriação ou reunificação digital. Em nossa opinião, a questão dos arquivos expatriados a nível intranacional requer uma abordagem que aproxime as entidades custodiantes e a participação das comunidades reivindicantes para encontrar soluções que satisfaçam direitos fundamentais, como o acesso à informação e à memória. Considerar que a repatriação digital é fungível com a repatriação física, no presente caso, constitui um paradoxo, porque os dados e os sistemas de informação eletrónicos são geridos pelas entidades custodiantes, *i. e.*, os substitutos digitais e os interfaces tecnológicos continuarão a ser propriedade de quem os produziu.

Em que medida o acesso *web* a bens arquivísticos expatriados numa entidade custodiante empodera a comunidade reivindicante?

Partindo das questões de investigação, foi possível, por um lado, verificar que o percurso custodial dos arquivos madeirenses no ANTT derivou de um processo de expatriação *ope legis*, onde o acesso à informação nos arquivos em regime de acesso aberto constitui um desafio que se coloca às instituições arquivísticas (Assembleia da República, 2016; Ministério da Justiça, 2015). Por outro, os IDD, como o caso analisado sobre CNSEF, levantam problemas de interoperabilidade semântica em sistemas de informação pretéritos (Ribeiro, 2006), por corresponderem a políticas de descrição distintas e que podem ser alteradas noutros contextos, por imperativos políticos, organizacionais ou tecnológicos.

Em suma, para concluir, a restituição física de arquivos em contexto intranacional depende uma mudança de perspetiva, sobretudo ética, dos arquivos nacionais, instituições que não podem ser, contudo, objeto de recriminação em discursos polarizantes e politizados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABM. (2017). Arquivo Regional e Biblioteca Pública da Madeira. Obtido 6 de Julho de 2017, de <http://arquivo.abm.madeira.gov.pt/>

Alves, I., Ramos, M. M. O., & Garcia, M. M. (1993). *Dicionário de terminologia arquivística*. Lisboa: Instituto da Biblioteca Nacional e do Livro, Organismo de Normalização Sectorial para a Informação e Documentação.

ANTT. (2008). PT/TT/ID/1/286 Conventos diversos: Instrumentos de Descrição, L 286: Funchal, Cabido da Sé e Conventos. Obtido 6 de Julho de 2017, de <http://digitarq.arquivos.pt/details?id=4202801>

ANTT. (2011). PT/TT/CNSEF Convento de Nossa Senhora da Encarnação do Funchal. Obtido 6 de Julho de 2017, de <http://digitarq.arquivos.pt/details?id=1375671>

ARM. (sem data). Inventário dos Arquivos dos Conventos. Funchal: ABM.

Arquivo Nacional. (2005). *Dicionário brasileiro de terminologia arquivística*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional.

Assembleia da República. Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro, Diário da República n.º 209/2001, Série I-A de 2001-09-08 5808–5829 (2001). Obtido de <http://data.dre.pt/eli/lei/107/2001/09/08/p/dre/pt/html>

Assembleia da República. Lei n.º 26/2016, de 22 de agosto, Diário da República n.º 160/2016, Série I de 2016-08-22 2777–2788 (2016). Obtido de <http://data.dre.pt/eli/lei/26/2016/08/22/p/dre/pt/html>

Assembleia Legislativa da Região Autónoma da Madeira. (2005). Voto de protesto. Em *Diário da Assembleia Legislativa, VIII Legislatura, II Sessão Legislativa (2005/2006), n.º 10 de 2005-11-16* (pp. 10–14). Assembleia Legislativa da Região Autónoma da Madeira. Obtido de http://www.alram.pt/images/stories/diarios_das_sessoes/legislaturas.antigas/diario.ii.sessao.2005.06/Diario.n.10.16.11.2005.pdf

Assembleia Legislativa da Região Autónoma da Madeira. Resolução n.º 3/2017/M, de 12 de janeiro, Pub. L. No. 3/2017/M, de 12 de janeiro (2017). Portugal. Obtido de <http://data.dre.pt/eli/resolalram/3/2017/01/12/m/dre/pt/html>

Auer, L. (1998). *Disputed archival claims: analysis of an international survey: a RAMP study* (UNESCO). Paris: Unesco. Obtido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001134/113472eo.pdf>

Auer, L. (2017). Displaced Archives in the Wake of Wars. Em J. Lowry (Ed.), *Displaced archives* (pp. 114–129). London ; New York: Routledge.

Banton, M. (2012a). Destroy? ‘Migrate’? Conceal? British Strategies for the Disposal of Sensitive Records of Colonial Administrations at Independence. *The Journal of Imperial and Commonwealth History*, 40(2), 321–335.

Banton, M. (2012b). Lost and ‘found’: the concealment and release of the Foreign and Commonwealth Office ‘migrated archives. *Comma*, 2012(1), 33–46.

Banton, M. (2012c). «Lost» and «found»: the concealment and release of the Foreign and Commonwealth Office «migrated archives». *Government Recordkeeping in Sub-Saharan Africa* 2, (June). <https://doi.org/10.3828/comma.2012.1.04>

Barata, P. J. S. (2003). *Os livros e o liberalismo: da livraria conventual à biblioteca pública uma alteração de paradigma*. Lisboa: Biblioteca Nacional de Portugal.

Bastian, J. A. (2001). A question of custody: The colonial archives of the United States Virgin Islands. *The American Archivist*, 64(1), 96–114.

Bastian, J. A. (2002). Taking custody, giving access: a postcustodial role for a new century. *Archivaria*, 53(1), 76–93.

Battley, B. (2013). Finding aids in context: using Records Continuum and Diffusion of Innovations models to interpret descriptive choices. *Archives and Manuscripts*, 41(2), 129–145. <https://doi.org/10.1080/01576895.2013.793164>

Berners-Lee, T. (2009). Linked Data - Design Issues. Obtido 14 de Julho de 2017, de <https://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>

Bettencourt Silva, S. (2014). *As bibliotecas religiosas da ilha da Madeira no Século XVIII*. Universidad de Alcalá. Obtido de <http://hdl.handle.net/10017/22536>

Blake, J. (2000). On Defining the Cultural Heritage. *International and Comparative Law Quarterly*, 49(1), 61–85. <https://doi.org/10.1017/S002058930006396X>

BNP. (2010). *Normas portuguesas de documentação e informação CT 7*. Lisboa: Biblioteca Nacional de Portugal.

Bufrem, L. S. (2013). Configurações da pesquisa em ciência da informação. *DataGramaZero, Rio de Janeiro*, 14(6).

Camargo, A. M. de A., & Bellotto, H. L. (Eds.). (1996). *Dicionário de terminologia arquivística*. São Paulo: Associação dos Arquivistas Brasileiros, Núcleo Regional de São Paulo; Secretaria de Estado da Cultura.

CEHA. (1995). NESOS: Base de Dados de História das Ilhas Atlânticas. Obtido 6 de Julho de 2017, de <http://nesos.madeira-edu.pt/>

Christen, K. (2011). Opening Archives: Respectful Repatriation. *The American Archivist*, 74, 185–210. <https://doi.org/10.17723/aarc.74.1.4233nv6nv6428521>

Cox, D. (2011). «Inalienable» archives: Korean royal archives as French property under international law. *International Journal of Cultural Property*, 18(4), 409–423. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1017/S0940739111000245>

Cox, D. (2017). Revisiting the Law and Politics of Compromise. Em J. Lowry (Ed.), *Displaced Archives, Displaced History*. Abingdon; New York: Routledge.

Daines, J. G., Nimer, C. L., Daines III, J. G., & Nimer, C. L. (2011). Re-Imagining Archival Display: Creating User-Friendly Finding Aids. *Journal of Archival Organization*, 9(1), 4–31. <https://doi.org/10.1080/15332748.2011.574019>

Dantas, J. (1932). Criação e organização dos arquivos distritais. *Anais das Bibliotecas e Arquivos*, 10, 8. Obtido de <http://purl.pt/258>

De Bruyne, P., Herman, J., & De Schoutheete, M. (1979). *Dynamique de la recherche en sciences sociales: les pôles de la pratique méthodologique*. Paris: Presses universitaires de France.

DGARQ. (2011). *Orientações para a Descrição Arquivística 3.ª Versão*. Lisboa: DGARQ.

Direcção-Geral de Arquivos. (2008). Portal de pesquisa do Arquivo Nacional da Torre do Tombo [base de dados]. Obtido 6 de Julho de 2017, de <http://digitarq.arquivos.pt/>

Duranti, L., & Michetti, G. (2017). The archival method. Em A. Gilliland, S. McKemmish, & A. Lau (Eds.), *Research in the archival multiverse* (pp. 75–97). Clayton, Victoria: Monash University Publishing.

Fishman, J. P. (2010). Locating the International Interest in Intranational Cultural Property Disputes. *Yale Journal of International Law*, 35(2), 347–404. Obtido de [https://www.ilsa.org/jessup/jessup17/Batch 2/Locating the International Interest in Intranational Cultural Property Disputes.pdf](https://www.ilsa.org/jessup/jessup17/Batch%202/Locating%20the%20International%20Interest%20in%20Intranational%20Cultural%20Property%20Disputes.pdf)

Flyvbjerg, B. (2006). Five misunderstandings about case-study research. *Qualitative inquiry*, 12(2), 219–245.

Flyvbjerg, B. (2008). Phronetic organizational research. Em *The Sage Dictionary of Qualitative Management Research* (pp. 153–155). SAGE Publications. Obtido de <http://ssrn.com/abstract=2278242>

Gattinger, M., & Saint-Pierre, D. (2008). Can national cultural policy approaches be used for sub-national comparisons? An analysis of the Québec and Ontario experiences in Canada. *International Journal of Cultural Policy*, 14(3), 335–354. <https://doi.org/10.1080/10286630802281921>

Georgiou, I. (2016). *The role of UNESCO in cases of return of cultural property to their countries of origin. The work of the UNESCO "Intergovernmental Committee for Promoting the Return of Cultural Property to its Countries of Origin or its Restitution in case of Illicit App.* International Hellenic University. Obtido de https://repository.ihu.edu.gr/xmlui/bitstream/handle/11544/12458/i.georgiou_ale_29-02-2016.pdf?sequence=1

Gilliland, A. (2017). Networking Records in Their Diaspora: A Reconceptualization of «Displaced Records» in a Postnational World. Em J. Lowry (Ed.), *Displaced archives* (pp. 180–195). Abingdon; New York: Routledge.

Grimsted, P. K. (2010). Why do captured archives go home? Restitution achievements under the Russian law. *International Journal of Cultural Property*, 17(2), 291–333. <https://doi.org/10.1017/S0940739110000123>

Grimsted, P. K. (2011). Reconstructing the Record of Nazi Cultural Plunder: A Survey of the Dispersed Archives of the Einsatzstab Reichsleiter Rosenberg (ERR). *IISH Research Paper*, 47, 1–532. Obtido de http://www.iisg.nl/publications/errsurvey/errsurvey_total-111019.pdf

Grimsted, P. K. (2016). Displaced Pan-European Cultural Valuables on the Eastern Front : Seventy Years after the Second World War. *IISH Research Papers*, 53, 1–36. Obtido de <https://socialhistory.org/en/publications/displaced-pan-european-cultural-valuables-eastern-front>

Hampshire, E. (2013). ‘Apply the Flame More Searingly’: The Destruction and Migration of the Archives of British Colonial Administration: A Southeast Asia Case Study. *The Journal of Imperial and Commonwealth History*, 41(2), 334–352. <https://doi.org/10.1080/03086534.2013.799349>

Handler, R. (2015). Cultural Heritage, Patrimony, and Repatriation. Em *Emerging Trends in the Social and Behavioral Sciences* (pp. 1–16). Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781118900772.etrds0061>

IAN/TT. (2002a). Alfândega do Funchal. Em M. do C. J. D. Farinha & A. Frazão (Eds.), *Guia Geral dos Fundos da Torre do Tombo: Instituições do Antigo Regime, Administração Periférica. Domínios. Casa Real e Anexas* (pp. 356–370). Lisboa: IAN/TT.

IAN/TT. (2002b). *Ordens monástico-conventuais: inventário: Ordem de São Bento, Ordem do Carmo, Ordem dos Carmelitas Descalços, Ordem dos Frades Menores, Ordem da Conceição de Maria.* (J. Mattoso & M. do C. J. D. Farinha, Eds.). Lisboa: IAN/TT.

IAN/TT. (2002c). Provedoria e Junta da Real Fazenda do Funchal. Em M. do C. J. D. Farinha & A. Frazão (Eds.), *Guia Geral dos Fundos da Torre do Tombo: Instituições do Antigo Regime, Administração Periférica. Domínios. Casa Real e Anexas* (pp. 318–337). Lisboa: IAN/TT.

ICA. Principles of Access to Archives (2012). Obtido de http://www.ica.org/sites/default/files/ICA_Access-principles_EN.pdf

ICA/CIA. (1995). The View of the Archival Community on the Settling of Disputed Claims: Position Paper Adopted by the Executive Committee of the International Council on Archives, Guangzhou, China, 10–13 April 1995. ICA/CIA. Obtido de http://www.ica.org/sites/default/files/EB_1995_declaration-guangzhou-archival-claims_EN.pdf

ICA/CIA. Code of Ethics (1996). Adopted by the General Assembly in its XIIIth session in Beijing (China) on 6 September 1996. Obtido de http://www.ica.org/sites/default/files/ICA_1996-09-06_code_of_ethics_EN.pdf

ICA/CIA. (2000). *ISAD (G) : general international standard archival description : adopted by the Committee on Descriptive Standards, Stockholm, Sweden, 19-22 September 1999*. Ottawa: International Council of Archives.

ICA/CIA. (2004). *ISAAR (CPF): International standard archival authority record for corporate bodies, persons and families*. Paris: International Council on Archives.

ICA/CIA. (2005). Reference Dossier on Archival Claims. Em H. Bastien (Ed.) (pp. 209–268). Proceedings of the twenty-ninth, thirtieth and thirty first International Conference of the Round Table on Archives. Special Issue JANUS. Dordrecht 1998.

ICA/CIA. (2008a). *ISDF: International Standard for Describing Functions*. Paris: International Council on Archives.

ICA/CIA. (2008b). *ISDIAH: International standard for describing institutions with archival holdings*. Paris: International Council on Archives.

Jacobsen, T., Punzalan, R. L., & Hedstrom, M. L. (2013). Invoking «collective memory»: Mapping the emergence of a concept in archival science. *Archival Science*, 13(2–3), 217–251.

Jefatura del Estado. Ley 21/2005, de 17 de noviembre, de restitución a la Generalidad de Cataluña de los documentos incautados con motivo de la Guerra Civil custodiados en el Archivo General de la Guerra Civil Española y de creación del Centro Documental de la Memoria Histórica (2005). España. Obtido de <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2005-18934>

Karabinos, M. (2013). Displaced Archives, Displaced History: Recovering the Seized Archives of Indonesia. *Bijdragen tot de taal-, land- en volkenkunde / Journal of the Humanities and Social Sciences of Southeast Asia*, 169(2–3), 279–294. <https://doi.org/10.1163/22134379-12340027>

Karabinos, M. (2015). The Djogdja Documenten: the Dutch-Indonesian relationship following independence through an archival lens. *Information & Culture*, 50(3), 372–391. <https://doi.org/10.7560/IC50304>

Kecskeméti, C. (2017). Archives Seizures: The Evolution of International Law. Em J. Lowry (Ed.), *Displaced archives* (pp. 12–20). London ; New York: Routledge.

Ketelaar, E. (2017). Foreword. Em J. Lowry (Ed.), *Displaced archives* (p. viii). London ; New York: Routledge.

Kuprecht, K. (2014). *Indigenous Peoples' Cultural Property Claims: Repatriation and Beyond*. Lucerne: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-01655-9>

Leisinger, A. (1982). Disputed archival claims: a persistent and urgent problem. Em *ECARBICA 7 Seventh Biennial Conference and Seminar of the East and Central Africa Regional Branch of the International Council on Archives held in Harare on* (pp. 13–17).

- Liu, Z. (2016). *The case for repatriating China's cultural objects. The Case for Repatriating China's Cultural Objects*. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-0597-8>
- Lovering, T. (2017). Expatriate Archives Revisited. Em J. Lowry (Ed.), *Displaced archives* (pp. 86–100). London ; New York: Routledge.
- Lowry, J. (2017a). *Displaced Archives*. (J. Lowry, Ed.). London ; New York: Routledge.
- Lowry, J. (2017b). Introduction: displaced archives. Em J. Lowry (Ed.), *Displaced archives* (pp. 1–10). London ; New York: Routledge.
- Macedo, L. S. A. (2012). *Coleção de correspondência oficial de João Cabral do Nascimento, Diretor do Arquivo Distrital do Funchal*. Funchal: edição de autor. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4398.5521>
- Macedo, L. S. A. (2017). Convento de Nossa Senhora da Encarnação do Funchal: instrumentos de pesquisa. Harvard Dataverse. <https://doi.org/10.7910/DVN/RIZAYG>
- Machado, J. F. (1935). Alguns Documentos do Mosteiro de Santa Clara do Funchal. *Arquivo Histórico da Madeira*, 4, 171–172. Obtido de www.nesos.net
- MacNeil, H. (2012). What finding aids do: Archival description as rhetorical genre in traditional and web-based environments. *Archival Science*, 12(4), 485–500. <https://doi.org/10.1007/s10502-012-9175-4>
- Martins, M. M., & Garcia, L. de A. (1996). *Inventário do Arquivo Histórico da Biblioteca Nacional: 1796-1950* (Vol. 3). Lisboa: Biblioteca Nacional de Portugal. Obtido de <http://purl.pt/26232/1/index.html#/10-11/html>
- Menne-Haritz, A. (2001). Access — The reformulation of an archival paradigm. *Archival Science*, 1(1), 57–82. <https://doi.org/10.1007/BF02435639>
- Ministério da Cultura. Decreto-Lei n.º 47/2004, de 3 de março, Diário da República 1161–1162 (2004). Diário da República n.º 53/2004, Série I-A de 2004-03-03. Obtido de <http://data.dre.pt/eli/dec-lei/47/2004/03/03/p/dre/pt/html>
- Ministério da Instrução Pública. Decreto 19952, de 27 de junho (1931). Portugal: Diário do Governo n.º 147/1931, Série I de 1931-06-27. Obtido de <https://dre.pt/application/file/530916>
- Ministério da Justiça. Decreto-Lei n.º 4/2015, de 7 de janeiro, Diário da República n.º 4/2015, Série I de 2015-01-07 50–87 (2015). Obtido de <http://data.dre.pt/eli/dec-lei/4/2015/01/07/p/dre/pt/html>
- Mnjama, N. (2011). Migrated archives revisited. *ESARBICA Journal*, 30, 15.
- Mnjama, N., & Lowry, J. (2017). A Proposal for Action on African Archives in Europe. Em J. Lowry (Ed.), *Displaced archives* (pp. 101–113). London ; New York: Routledge.
- Montgomery, B. P. (2013). Rescue or return: the fate of the Iraqi Jewish archive. *International Journal of Cultural Property*, 20(2), 175–200. <https://doi.org/10.1017/S0940739113000040>
- Montgomery, B. P. (2015). The Rape of Kuwait's National Memory. *International Journal of Cultural Property*, 22(1), 61–84. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1017/S0940739115000053>

Montgomery, B. P. (2017). Iraq and Kuwait: The Seizure and Destruction of Historical Patrimony. Em J. Lowry (Ed.), *Displaced archives* (pp. 158–179). London ; New York: Routledge.

Nilsson Stutz, L. (2013). Claims to the Past. A Critical View of the Arguments Driving Repatriation of Cultural Heritage and Their Role in Contemporary Identity Politics. *Journal of Intervention and Statebuilding*, 7(2), 170–195. <https://doi.org/10.1080/17502977.2012.714243>

Parlamento Europeu. RESOLUÇÃO sobre o direito dos povos à informação sobre a sua História e à restituição dos arquivos nacionais (1991). Jornal Oficial das Comunidades Europeias. Obtido de <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:C:1991:048:FULL&from=PT>

Peset, F., Aleixandre-Benavent, R., Blasco-Gil, Y., & Ferrer-Sapena, A. (2017). Datos abiertos de investigación. Camino recorrido y cuestiones pendientes. *Anales de Documentación*, 20(1), 1–12. <https://doi.org/10.6018/ANALESDOC.20.1.272101>

Phillips, D. (2016). The ‘Migrated Archives’ and a Forgotten Corner of Empire: The British Borneo Territories. *The Journal of Imperial and Commonwealth History*, 44(6), 1001–1019. <https://doi.org/10.1080/03086534.2016.1251557>

Pitti, D. (1997). Encoded Archival Description: The Development of an Encoding Standard for Archival Finding Aids. *The American Archivist*, 60(3), 268–283. <https://doi.org/10.17723/aarc.60.3.f5102tt644q123lx>

Presidência do Conselho de Ministros. Decreto-Lei n.º 429/77, de 15 de outubro, Diário da República n.º 239/1977, Série I de 1977-10-15 (1977). Diário da República. Obtido de <http://dre.pt>

Presidência do Conselho de Ministros. Decreto-Lei n.º 148/2015, de 4 de agosto, Diário da República n.º 150/2015, Série I de 2015-08-04 5347–5361 (2015). Obtido de <http://data.dre.pt/eli/dec-lei/148/2015/08/04/p/dre/pt/html>

Punzalan, R. L. (2013). *Virtual Reunification: Bits and Pieces Gathered Together to Represent the Whole*. University of Michigan.

Punzalan, R. L. (2014). Understanding virtual reunification. *The Library Quarterly*, 84(3), 294–323. <https://doi.org/10.1086/676489>

Rawlings, G. (2015). Lost Files , Forgotten Papers and Colonial Disclosures : The «Migrated Archives» and the Pacific , 1963 – 2013. *The Journal of Pacific History*, 50(2), 189–212. <https://doi.org/10.1080/00223344.2015.1048585>

Ribeiro, F. (1998). *O acesso à informação nos arquivos*. Porto : [Edição do Autor]. Obtido de <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/7058>

Ribeiro, F. (2006). Os Instrumentos de acesso à informação das instituições monásticas beneditinas: uma abordagem crítica. Em *Estudos em homenagem a José Amadeu Coelho Dias, v. 1* (pp. 307–320). Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

Ribeiro, F. (2008). *Para o estudo do paradigma patrimonista e custodial: a inspeção das bibliotecas e arquivos eo contributo de António Ferrão (1887-1965)*. Lisboa: Edições Afrontamento.

- S.N. (1939a). A Madeira nos arquivos nacionais: Alfândega do Funchal. Parte 1 de 8. *Arquivo Histórico da Madeira*, 6, 129–132. Obtido de <http://nesos.madeira-edu.pt/>
- S.N. (1939b). A Madeira nos arquivos nacionais: Cabido da Sé Catedral. Parte 2 de 8. *Arquivo Histórico da Madeira*, 6, 129–132. Obtido de <http://nesos.madeira-edu.pt/>
- S.N. (1939c). A Madeira nos arquivos nacionais: Convento da Encarnação. Parte 3 de 8. *Arquivo Histórico da Madeira*, 6, 129–132. Obtido de <http://nesos.madeira-edu.pt/>
- S.N. (1939d). A Madeira nos arquivos nacionais: Convento de Santa Clara. Parte 4 de 8. *Arquivo Histórico da Madeira*, 6, 129–132. Obtido de <http://nesos.madeira-edu.pt/>
- S.N. (1939e). A Madeira nos arquivos nacionais: Livro da Repartição da Fazenda. Parte 6 de 8. *Arquivo Histórico da Madeira*, 6, 160–168. Obtido de <http://nesos.madeira-edu.pt/>
- Scovazzi, T. (2014). Repatriation and Restitution of Cultural Property: Relevant Rules of International Law. Em *Encyclopedia of Global Archaeology* (pp. 6318–6324). New York, NY: Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0465-2_1503
- Shaw, A. N. (2016). British counterinsurgency in Brunei and Sarawak, 1962–1963: developing best practices in the shadow of Malaya. *Small Wars & Insurgencies*. <https://doi.org/10.1080/09592318.2016.1190052>
- Silva, A. (2006). Os arquivos e o acesso global à informação. *Forum*, 41, 219–257. Obtido de <http://hdl.handle.net/10216/38599>
- Silva, A., & Ribeiro, F. (2009). Perspetivar a avaliação como operação metodológica no âmbito da ciência da informação. Em *Nuevas perspectivas para la difusión y organización del conocimiento: actas del congreso* (pp. 246–261).
- Silva, A., & Ribeiro, F. (2013). A avaliação em arquivística: reformulação teórico-prática de uma operação metodológica. *Páginas a&b*, (5), 57–113.
- Soares, A. P. A., Pinto, A. L., & Silva, A. (2016). O Paradigma Pós-Custodial Na Arquivística. *Páginas a&b*, 0(0), 22–39.
- Soufi, F. (2014). Les archives algériennes en 1962 : héritage et spoliation, (1), 211–237.
- Stamatoudi, I. (2011). *Cultural Property Law and Restitution*. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9780857930309>
- Tognoli, N. B. (2012). Desafios da representação na arquivística contemporânea. Em *XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. GT 2: Organização e Representação do Conhecimento*.
- Unesco. (1970). *Convention on the Means of Prohibiting and Preventing the Illicit Import, Export and Transfer of Ownership of Cultural Property Adopted by the General Conference at Its Sixteenth Session, Paris, 14 November 1970*. Unesco.

United Nations. Vienna Convention on Succession of States in respect of State Property, Archives and Debts, 1978-04-08, United Nations (2005). Obtido de http://legal.un.org/ilc/texts/instruments/english/conventions/3_3_1983.pdf

United Nations. (2015). *Rule-of-law tools for post-conflict States: archives*. New York and Geneva: United Nations. Obtido de http://www.ohchr.org/Documents/Publications/HR_PUB_14_4_Archives_en.pdf

Varnalis-Weigle, A. S. (2016). A Comparative Study of User Experience between Physical Objects and Their Digital Surrogates. *Journal of Contemporary Archival Studies*, 3(3), 1–21. Obtido de <http://elischolar.library.yale.edu/jcas/vol3/iss1/3>

Vecco, M. (2010). A definition of cultural heritage: From the tangible to the intangible. *Journal of Cultural Heritage*, 11(3), 321–324. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2010.01.006>

Watkins, J. (2009). Cultural Nationalists, Internationalists, and «Intra-nationalists»: Who's Right and Whose Right? *International Journal of Cultural Property*, 12(1), 78–94. <https://doi.org/doi.org/10.1017/S0940739105999992>

Winn, S. R. (2015). Ethics of Access in Displaced Archives. *Provenance, Journal of the Society of Georgia Archivists*, 33(1), 5.

Yin, R. K. (2013). *Case study research: Design and methods*. Thousand Oaks: Sage publications.

Zhang, J. (2011). *System Evaluation of Archival Description and Access*. Universiteit van Amsterdam. Obtido de <https://www.ilc.uva.nl/Research/Publications/Dissertations/DS-2011-04.text.pdf>

Zhang, J. (2012). Archival Representation in the Digital Age. *Journal of Archival Organization*, 10(1), 45–68. <https://doi.org/10.1080/15332748.2012.677671>

ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO NA WEB: ANÁLISE DO AMBIENTE DIGITAL DAS EDITORAS UNIVERSITÁRIAS DO NORDESTE BRASILEIRO

Héllida Villar¹, Henry Oliveira², Isabel Lima³, Tatiane Xavier⁴

¹UFPB, 0000-0001-8334-5554, hmedeiros16@gmail.com

²UFPB, 0000-0003-2330-2442, henry.poncio@gmail.com

³UFPB, 0000-0003-2701-5432, belbib@gmail.com

⁴UFPB, 0000-0001-7984-6567, tatyhnunes1@gmail.com

RESUMO No decorrer do tempo, a internet se tornou um meio de comunicação inovador para a área de geração de conteúdo, pois com ela surgiam a possibilidade da produção de informação em diversos ambientes de informação, como os sites. Porém, existem algumas barreiras entre o usuário e a informação disponibilizada em sites, por vezes relacionadas à Arquitetura da Informação. Com isso, o presente estudo tem como objetivo analisar o ambiente dos Sites das Editoras Universitárias do Nordeste Brasileiro, focado na recuperação da informação e utilizando os princípios básicos da Arquitetura da Informação de Rosenfeld e Morville. A metodologia utilizada nesse estudo foi uma pesquisa de caráter exploratório e descritiva, de natureza qualitativa, não descartando a pesquisa quantitativa. A análise dos resultados identificou discrepâncias em informações encontradas nos sites. Mediante os resultados apresentados teremos condições e argumentos para sugerir mudanças, e propor melhorias qualitativas na experiência do usuário nos sites selecionados. Por meio da presente pesquisa, confirmamos o que a literatura discorre sobre o papel da Arquitetura da Informação em facilitar o acesso e recuperação da informação pelo usuário.

PALAVRAS-CHAVE *Arquitetura da Informação, Sites, Recuperação da informação, Editoras Universitárias.*

ABSTRACT Over time, the internet became an innovative means of communication for the content generation area, as it spawned several new forms of information and diverse information environments, such as sites. However, there are some barriers between the user and the information made available on sites, sometimes related to Information Architecture. Thus, the present study aims to analyze the environment of the Sites of the University Publishers of the Brazilian Northeast, focused on the information retrieval and using the basic principles of Information Architecture of Rosenfeld and Morville. The methodology used in this study was an exploratory and descriptive research, of a qualitative nature, not ruling out the quantitative research. The analysis of the results identified a disparity of information found in the sites. Through the presented results we will have conditions and arguments to suggest changes, and thus improvements in quality, in the selected sites and in the medium of research of Information Architecture, where its fundamental importance is to expand and facilitate access and retrieval of information by the user.

KEYWORDS *Information Architecture, Sites, Information Retrieval, University Publishers.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

No decorrer do tempo a informação tem se propagado por diversos meios, sobretudo após o advento das Tecnologias da Informação e Comunicação, a partir de meados do século XX, mais especificamente após a Segunda Guerra Mundial. Com o intuito de romper as limitações de acesso ao conhecimento, a produção dessa informação e sua disseminação foi e continua sendo maximizada pelo uso intenso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) que trouxeram efeitos em quase todos os campos científicos e interferiram fortemente no modo como os sujeitos se comportam e constroem conhecimentos.

Castells (1999, p. 87) assevera que desenvolvimento desenfreado dessas tecnologias provocou uma gama de transformações sociais e tecnológicas que impactaram na capacidade de gerar, processar e aplicar de forma eficiente a informação baseada em conhecimento. Castells (1999) analisa a evolução do fenômeno tecnológico e a denomina de Revolução das Tecnologias da Informação, destacando característica de penetrabilidade das Tecnologias de Informação e Comunicação em todas as esferas da atividade humana, promovendo mudanças irreversíveis e produzindo novas nuances na “[...]economia, sociedade e cultura em formação[...]” (CASTELLS, 1999, p. 43).

Robustecendo o efeito revolucionário Castells (1999) atesta que

[...] Foram, de fato, ‘revoluções’ no sentido de que um grande aumento repentino e inesperado de aplicações tecnológicas transformou os processos de produção e distribuição, criou uma enxurrada de novos produtos e mudou de maneira decisiva a localização das riquezas e do poder no mundo, que, de repente, ficaram ao alcance dos países e elites capazes de comandar o novo sistema tecnológico. O lado escuro dessa aventura tecnológica é que ela estava irremediavelmente ligada a ambições imperialistas e conflitos interimperialistas. (CASTELLS, 1999, p. 71).

No que diz respeito as Tecnologias Digitais, Silva, Neto e Dias (2013, p.285) nos trazem a seguinte afirmativa

Não há dúvidas de que a era digital contribuiu para alterar profundamente todos os processos de produção, armazenamento, recuperação e disseminação da informação. Vivemos numa época em que não é mais possível fazer distinção entre produtor e consumidor de informação [...]

Com isso, nos direcionamos à internet, que foi um meio de comunicação inovador para a área de geração de conteúdos, com ela surgiam novas possibilidades para construção de conteúdos de informação nos diversos ambientes de informação de natureza digital, entre eles estão os sites. Lima (2015, p.18) ressalta que esses ambientes informacionais podem ser compreendidos como

[...] um espaço de organização, armazenamento, disseminação e acesso à informação por meio de uma rede de comunicação, proporcionando condições para que os indivíduos possam acessar, criar e recriar textos, produzindo não apenas seus próprios meios, mas também interagindo com um potencial de recuperação da informação nunca antes visto.

Porém, existem barreiras entre o usuário e a informação disponibilizada em sites e estas barreiras têm sido discutidas no campo interdisciplinar da Arquitetura da Informação. Os autores, Silva, Neto e Dias (2013, p.285) relatam que “não se sabe até que ponto essa velocidade na transmissão e absorção de conteúdos ajuda ou prejudica o usuário”.

Considerando o volume de informações e os ambientes informacionais digitais, os autores Oliveira, Vidotti e Pinto (2015) asseveram que a Ciência da informação contribui significativamente para que os processos informacionais sejam realizados eficientemente nesses ambientes de informação, sobretudo no que concerne aos estudos que se relacionam com a produção, a representação, a organização, ao armazenamento, à disseminação, à recuperação, ao acesso, ao uso e à apropriação da informação.

Lima (2015, p. 47) nos diz que:

A produção e o uso da informação pelos indivíduos são preocupações constantes da área da Ciência da Informação. Assim, os estudos sobre usuários têm despertado os interesses de desenvolvedores de ambientes informacionais que promovem a interação do ser humano com os *sites*.

A Arquitetura da Informação tinha, inicialmente, sua aplicação voltada para ambientes analógicos e mídias impressas porém, com os avanços tecnológicos contemporâneos, a Arquitetura da Informação vem se modificando para responder às demandas informacionais e tecnológicas atuais.

Oliveira (2014) ressalta que a Arquitetura da Informação tem sido usada como um vetor para o melhoramento do acesso e do uso da informação em ambientes analógicos ou digitais desde a década de 1980. O autor supracitado apresenta a Arquitetura da Informação numa estreita relação com a Ciência da Informação, para Oliveira (2014, p. 73)

A preocupação dos arquitetos da informação com a tríade conteúdo, contexto e comportamento do usuário subjaz o entendimento de que a informação é um fenômeno social, por isso os conteúdos devem ser contextualizados e deve ser dada atenção aos comportamentos dos sujeitos. A nosso ver, a informação é de fato um fenômeno humano e social, que exige um olhar poliepistemológico, norteado pela compreensão da complexidade e que suscita a produção de conhecimentos multifacetados. A Ciência da Informação é uma ciência pós-moderna, poliepistemológica, dinâmica, flexível com preocupações voltadas aos fenômenos informacionais que por natureza são complexos.

Os princípios e técnicas da Arquitetura da Informação podem ser aplicadas em todo e qualquer suporte informacional. Porém a Arquitetura da Informação tem sido aplicada largamente aplicada em ambientes de informação digital. Destacamos neste contexto a contribuição de Louis Rosenfeld e Petter Morville que, sob a influência dos estudos em Biblioteconomia e Ciência da Informação, publicaram 3 (três) edições do livro *Information Architecture for the World Wide Web* (1998, 2002 e 2006) e mais uma edição renovada em associação com Jorge Arango (2015). Os autores aqui supracitados estão presentes na grande maioria dos textos científicos e técnicos que tratam de aspectos da Arquitetura da Informação.

Em Rosenfeld, Morville e Arango (2015, p. 24) encontramos quatro definições para o termo Arquitetura da Informação:

- 1) O design estrutural de ambientes de informação compartilhada;
- 2) A síntese dos sistemas de organização, rotulagem, busca e navegação dentro dos ecossistemas digitais, físicos e *cross channel*;
- 3) A arte e a ciência de moldar produtos e experiências de informação para dar suporte à usabilidade, à encontrabilidade e promoção a compreensão;
- 4) Uma disciplina emergente e uma comunidade de práticas focada em trazer princípios de design e arquitetura para os ambientes digitais.

Refletindo sobre a Arquitetura da Informação, Camargo (2010) destaca que as ações arquiteturais no campo da informação podem ser compreendidas como arte e ciência de desenhar e projetar espaços/ambientes digitais, neste contexto desenhar e projetar espaços de informação deve ser uma práxis que considera os contextos informacionais.

O termo Arquitetura da Informação (AI) foi, do ponto de vista histórico, popularizado por Richard Saul Wurman, um dos pioneiros nos estudos em Arquitetura da Informação, existem estudos datados desde a década de 1960. Em 1976, o autor organizou uma conferência que o tema principal era “*The Information Architecture*”, neste evento Wurman destacou que o profissional denominado arquiteto da informação é um o indivíduo que organiza os padrões inerentes aos dados, tornando simples de fácil compreensão aquilo que é complexo (OLIVEIRA, 2014).

A Arquitetura de Informação, para Wurman (1997), tinha o objetivo de organizar os padrões inerentes dos dados e criar estruturas ou mapas da informação de forma a possibilitar que as pessoas encontrem seus próprios caminhos para construção conhecimento simplificando o que é complexo.

Macedo (2005, p. 143) faz um enquadramento da Arquitetura da Informação quanto as suas características disciplinares e científicas. A Arquitetura da Informação

[...] possui características de uma disciplina que se estabelece no contexto da ciência pós-moderna. A ciência moderna pressupunha a necessidade de existência de uniformidades básicas e regularidades empíricas acerca do fenômeno que engloba o objeto de estudo de uma área, bem como a utilização de um método científico rigoroso para investigá-lo. E é nessa conjuntura que a área de Arquitetura da Informação se estabelece. Portanto, sua natureza é inerentemente interdisciplinar, e seus métodos, modelos e teorias são derivados de outras disciplinas.

Para Pinho (2003, p. 135) “a essência da Arquitetura da Informação é projetar a organização e o sistema de navegação com o propósito de ajudar os usuários a encontrar o que procuram”. Evernden e Evernden *apud* Camargo (2010, p.36) dizem que

A Arquitetura de informação mudou dramaticamente nos últimos 20 anos, tornando-se uma ferramenta sofisticada e multidimensional de gestão da informação como um recurso corporativo distinto de arquiteturas de tecnologia e frameworks [...]. Organizações contemporâneas precisam de uma arquitetura de informação e de uma tecnologia complementar trabalhando juntas para poder oferecer supremacia comercial por meio da comunicação e uso de informação de forma produtivo e rentável.

Rosenfeld, Morville e Arango (2015, p. 49) dividem as atividades da Arquitetura de Informação em quatro grandes sistemas, que podemos definir como os Princípios básicos da Arquitetura da Informação.

O **Sistema de Organização** agrupa e categoriza o conteúdo informacional que se reflete na necessidade de organizar o espaço em que a informação está inserida para com isso, recuperá-la. Trata do agrupamento de blocos de informação e da adoção de critérios de organização alfabéticos, cronológicos, temáticos. O **Sistema de Navegação** especifica as maneiras de navegar, de mover-se pelo espaço informacional e hipertextual, utilizando de ferramentas que auxiliam o usuário a localizar-se em meio a inúmeras informações disponíveis. O sistema de navegação é projetado no sentido de prover o a dia do usuário de um ponto inicial conhecido a um ponto final que está fora do seu campo de visão de forma facilitada e de modo a não permitir que o usuário se perca dentro da teia hipertextual do ambiente. O **Sistema de Rotulagem** objetiva maximizar a comunicação dos rótulos textuais e icônicos, ou seja, comunicar sem ocupar muito espaço na página e nem demandar muito esforço na compreensão dos

rótulos. Trata-se do sistema mais complexo de ser projetado pois a definição dos rótulos está diretamente ligada às questões linguísticas e às possibilidades múltiplas de atribuição de sentidos. No **Sistema de Busca** o usuário pode formular expressões de busca com o objetivo fim de recuperar a informação desejada, o que ajuda quando o site possuir muitas informações ou quando é muito fragmentado. (ROSENFELD; MORVILLE; ARANGO, 2015).

O presente estudo objetiva analisar a Arquitetura da Informação, seguindo os preceitos sistêmicos de Rosenfeld, Morville e Arango (2015) e focando na recuperação da informação em sites das Editoras Universitárias do Nordeste Brasileiro. A partir desta análise teremos condições e argumentos para sugerir mudanças, e assim melhorias na qualidade dos sites selecionados.

Sobre o contexto das editoras universitárias, Lima (2015) diz que é preciso trabalhar ativamente para transformá-las em instituições preocupadas com o usuário. Para tanto, é importante analisá-las e analisar seus ambientes digitais através da perspectiva dos usuários, incluindo no processo as possibilidades de atender as necessidades das pessoas e conhecer sua satisfação com os serviços que são oferecidos.

METODOLOGIA

Nesse estudo, propusemo-nos a realizar uma pesquisa exploratória e descritiva em Arquitetura da Informação. Partindo do ponto de vista de Gil (2006), ressaltamos que as pesquisas exploratórias e descritivas são desenvolvidas com a intenção de ter uma visão mais ampla sobre determinado fato e estudar suas características, neste caso, a Arquitetura da Informação em ambientes digitais de Editoras Universitárias do Nordeste Brasileiro.

Levando em consideração nosso objetivo, a pesquisa coletou informações por meio da pesquisa bibliográfica, utilizando material já publicado em artigos científicos de periódicos, livros, dissertações teses e relatórios técnicos que tratam sobre a temática da Arquitetura da Informação. Também foram coletados dados nos ambientes de sites de editoras por meio de técnicas padronizadas e orientadas pelos sistemas de Arquitetura da Informação preditos por Rosenfeld, Morville e Arango (2015).

A natureza da pesquisa é aplicada, pois visa a análise da Arquitetura da Informação nos referidos sites, do ponto de vista da análise dos dados, pode ser compreendido como um estudo de caráter qualitativo e quantitativo.

As Editoras Universitárias do Nordeste Brasileiro foram escolhidas através do site da Associação Brasileira de Editoras Universitárias (ABEU), que congrega editoras universitárias do Brasil atribuindo um selo de qualidade e interação entre os diretores das referidas editoras em eventos editoriais.

A amostra da pesquisa foi constituída por 22 sites de editoras universitárias, sendo elas: A Editora da Universidade Federal de Alagoas (UFAL); Editora da Universidade Federal da Bahia (UFBA); Editora da Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC); Editora da Universidade do Estado da Bahia (UNEB); Editora da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS); Editora da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB); Editora da Universidade Federal do Ceará (UFC); Editora da Universidade Estadual do Ceará (UECE); Editora da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB); Editora da Universidade Federal da Paraíba (UFPB); Edições da Fundação Demócrito Rocha (FDR); Editora da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Editora da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG); Editora da UPE; Editora da Universidade Federal do Piauí (UFPI);

Editora da Faculdade de Juazeiro do Norte (FJN); Editora da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE); Editora da Universidade Potiguar (UNP) e a Editora do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN). As editoras da Universidade Veiga de Almeida (UVA) e da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) não foram encontradas e o site da Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) não estava disponível durante a pesquisa.

A avaliação da Arquitetura da Informação nos sites se deu de duas formas:

- a) Definimos pontos a serem avaliados utilizando os princípios sistêmicos de Rosenfeld, Morville e Arango;
- b) Analisamos comparativamente os achados científicos.

Para o estudo da Arquitetura da Informação nos sites, desenvolveu-se um questionário composto por 20 (vinte) variáveis divididas em módulos específicos conforme os quatro sistemas de Rosenfeld, Morville e Arango (2015). Após pré-teste e eliminações de questões que se tornaram irrelevantes para o desenvolvimento da pesquisa, o instrumento de avaliação conteve o numero de 16 (dezesseis) questões, as variáveis foram dimensionadas por meio de afirmativas que seriam avaliadas pelos participantes por meio de escala Likert com 5 níveis que variaram o grau de concordância entre concordo fortemente e discordo fortemente. Considerando que se trata de um estudo qualitativo, recorreremos aos estudos de Nielsen (1989) e Krug (2008) para definir o número de 3 participantes para avaliar 23 sites de Editoras Universitárias do Nordeste Brasileiro.

RESULTADOS

Os resultados obtidos com a pesquisa serão apresentados conforme os princípios sistêmicos da Arquitetura da Informação, preditos por Rosenfeld, Morville e Arango (2015).

Em relação ao Sistema de Organização, os sites investigados foram avaliados satisfatoriamente quando afirmamos que a interface é simples e permite encontrar informações de forma amigável. Nesta variável os participantes não utilizaram as opções “Discordo”, “Discordo fortemente” e “Indeciso” da escala likert. Os achados empíricos mostraram um alto grau de satisfação com a facilidade de acesso às informações organizadas na interface dos sites das editoras.

Em relação a localização de informações, os sujeitos da pesquisa avaliaram os sites muito positivamente, com respostas predominantes em Concordo Fortemente e Concordo.

Ao pedir que os participantes avaliassem o sistema de navegação global como componente que facilita a organização geral do site e a navegação nas camadas estruturais do site, os respondentes também avaliaram positivamente com respostas concentradas em concordo e concordo fortemente, como pode ser visto na figura 1.

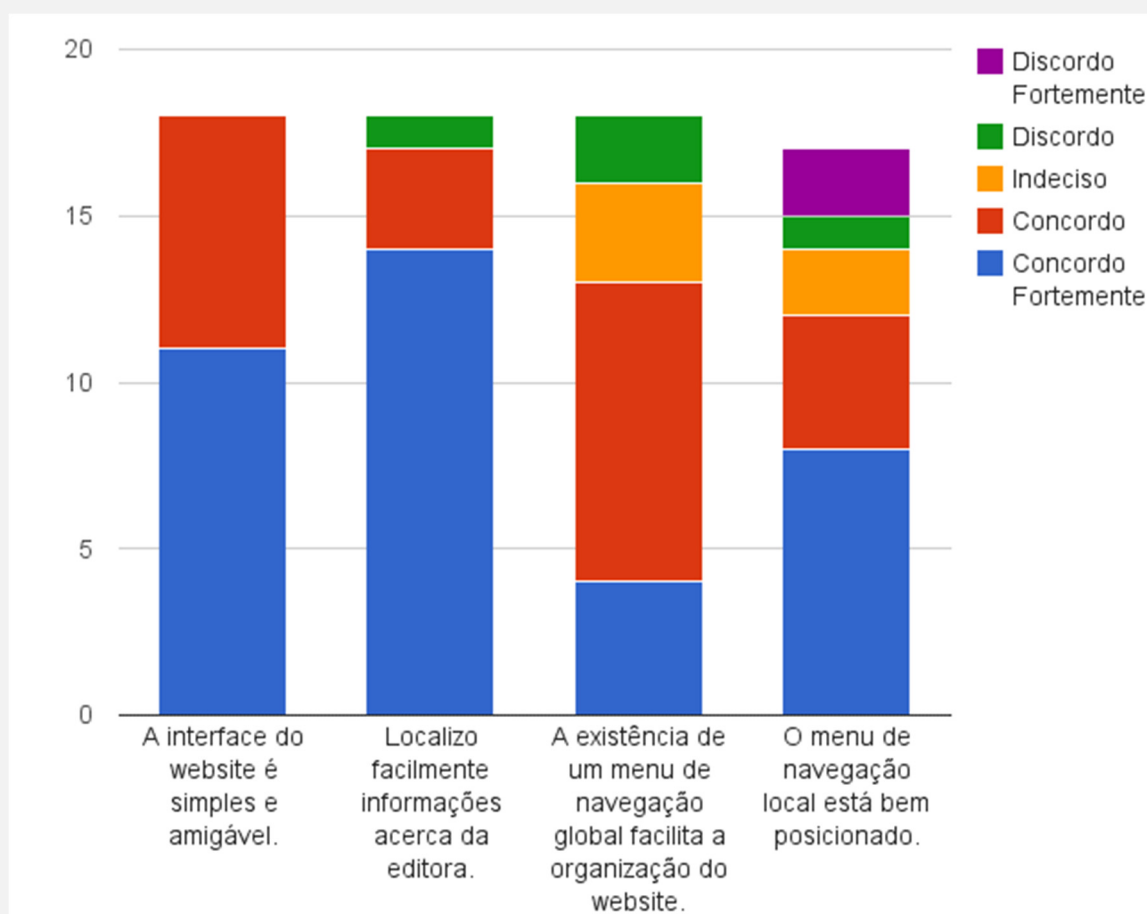


Figura 1. Gráfico Sistema de Organização

Fonte: Dados da pesquisa

Para a análise do sistema de navegação, percebe-se conforme a figura 2 que para os participantes 50% (cinquenta por cento) dos sites é de fácil navegação. Em relação aos elementos do sistema de navegação, de 23 (vinte e três) editoras apenas 17 (dezesete) foram identificadas com sistema de navegação local bem posicionado no espaço digital do site. Os participantes alegaram que 10 (dez) dos sites investigados necessitam de uma melhor organização para facilitar que o usuário recupere a informação desejada. Quanto ao tempo gasto para encontrar uma informação desejada, 5 editoras tiveram seus sites avaliados nas respostas positivas de concordância, este dado nos permite inferir que a estrutura de navegação e a adoção de elementos de navegação como mapa do site, índices remissivos e *bread crumb*, ausentes na análise dos sites, podem ser inseridos como estratégia para o melhoramento da navegação e consumo de menor tempo para que o usuário encontre as informações que deseja.

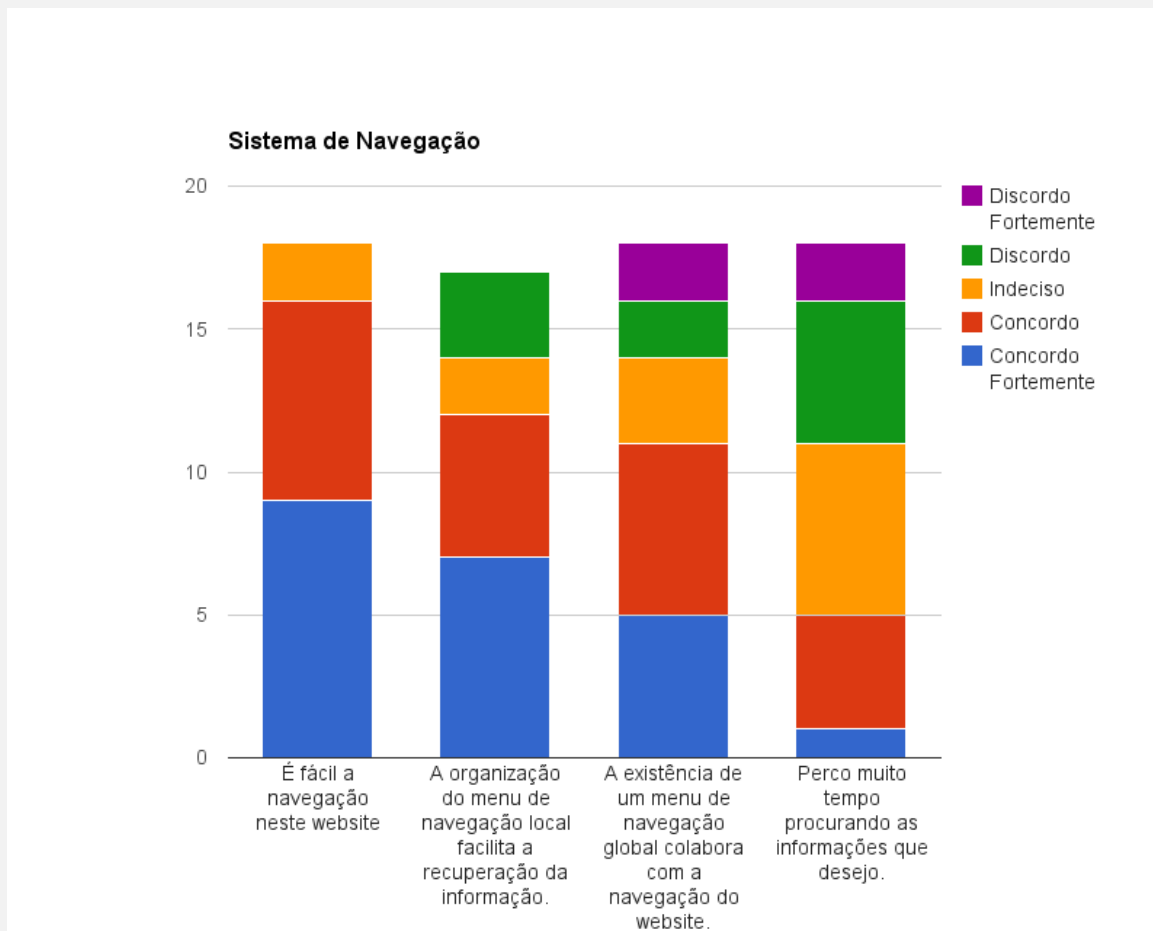


Figura 2: Gráfico Sistema de Navegação

Fonte: Dados da pesquisa

Partindo para a análise do Sistema de Rotulagem, conforme a figura 3, observamos que o rótulo ‘carrinho de compras’ é inexistente em 18 (dezoito) das 23 (vinte e três) Editoras selecionadas, o que provoca dificuldades, segundo os respondentes, na hora de efetuar a compra de alguma obra. Dos sites investigados, 15 (quinze) possuíam o rotulo 'contato'. Os relatos dos participantes sinalizaram dificuldades para preencher o formulário de contato, além de não encontrar em 12 sites, informações que levassem a um contato direto por telefone.

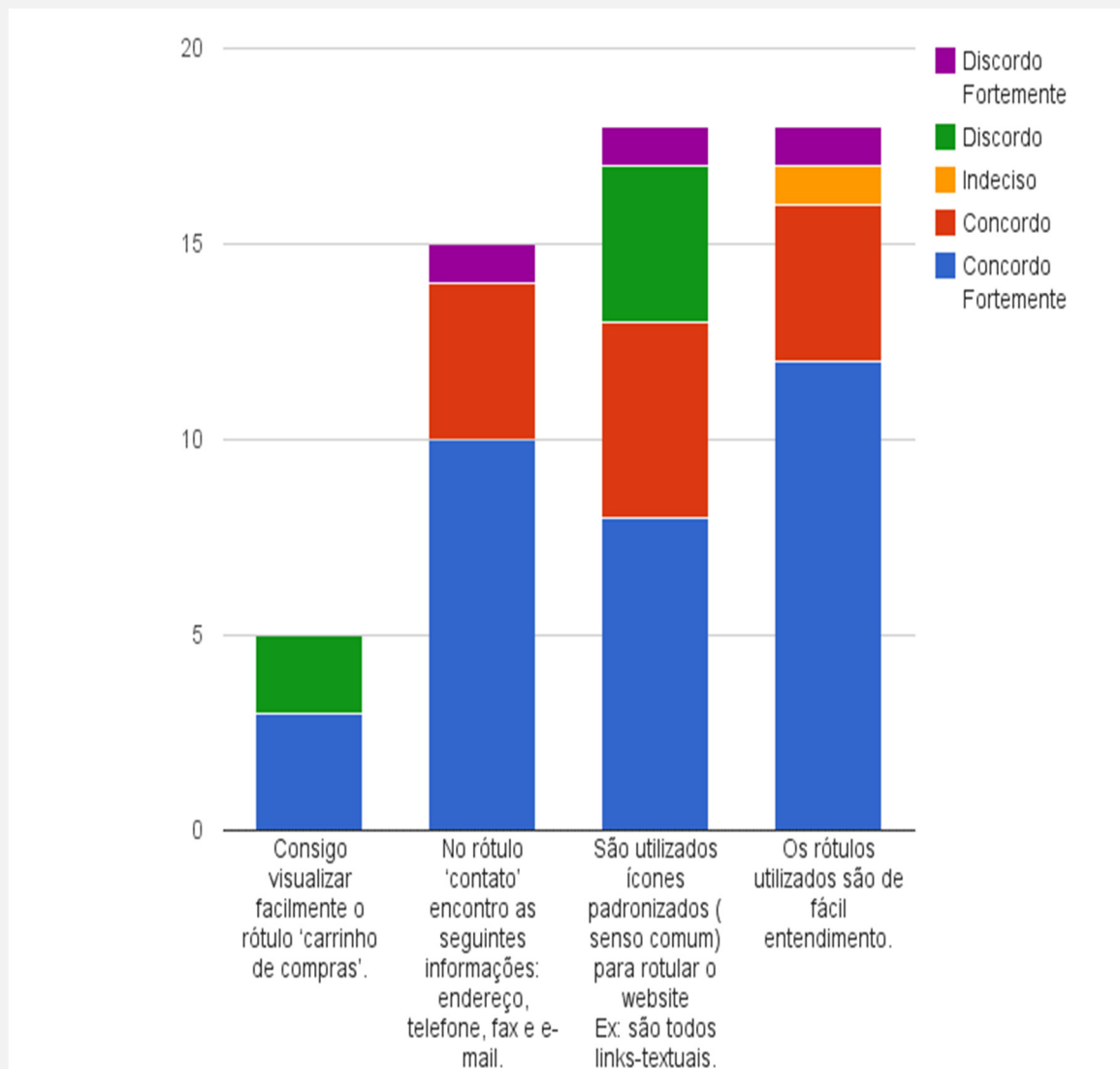


FIGURA 3: Gráfico Sistema de Rotulagem

Fonte: Dados da pesquisa

Na questão da padronização dos rótulos existiram poucas divergências. Mais de 50% dos sites utilizam rótulos de fácil entendimento e com significativa padronização dos rótulos textuais e icônicos.

Por último, porém não menos importante, analisamos o sistema de busca, conforme a figura 4, pudemos perceber que apenas 17 (dezessete) sites possuem o sistema de busca, que frequentemente desaparece do campo de visão do participante ao navegar-se pelo site, indicando que os sistema de busca nem sempre está atrelado ao sistema de navegação global. Nos testes realizados no sistema de busca, as páginas sem resultado foram maioria quando utilizamos descritores genéricos e representativos de grandes áreas do conhecimento. Os participantes destacaram que as editoras não fornecem um feedback para nova busca.

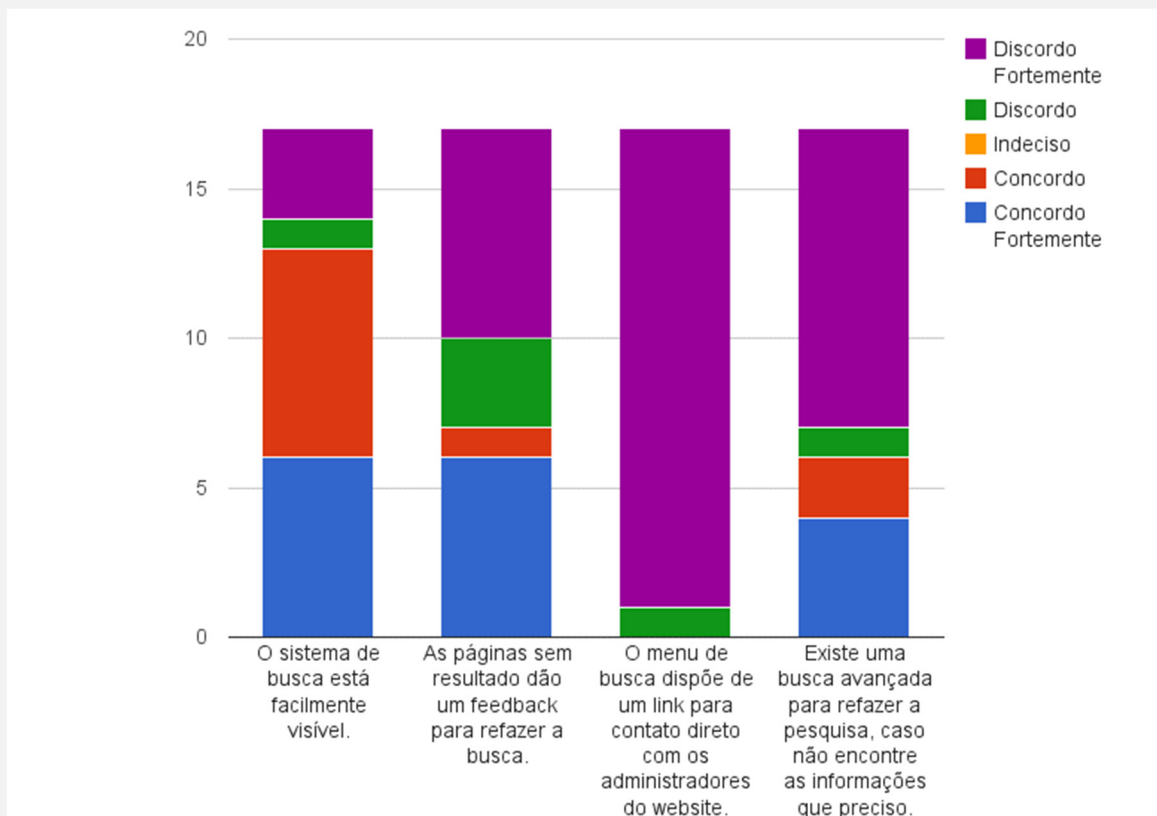


FIGURA 4: Gráfico Sistema de Busca

Fonte: Dados da pesquisa

O contato direto com os administradores é quase que totalmente ignorado nos sites da amostra. podemos ver que de 17 (dezesete) apenas que fornecem a possibilidade do contato, apenas 1 (um) permite o contato direto com o gestor da editora.

CONCLUSÕES

No decorrer do estudo, foram apresentados os conceitos e discussões articuladas sobre a Arquitetura da Informação e sobre sua aplicação em ambientes informacionais digitais.

O objetivo principal deste estudo foi analisar a Arquitetura da Informação dos sites de Editoras Universitárias do Nordeste Brasileiro conforme os princípios sistêmicos determinados por Rosenfeld e Morville. O método utilizado mostrou-se satisfatório e permitiu atingir os objetivos da pesquisa. A avaliação da Arquitetura da Informação com os pontos definidos pelos contribuíram na análise comparativa dos resultados.

A apresentação do estudo em grupos de pesquisa e comunidade interessada no assunto foi crucial para a finalização do mesmo. Foi verificado que as informações contidas nos sites poderiam estar melhor organizadas.

Diante dos achados da pesquisa destacamos a falta do rótulo ‘carrinho de compras’ visto que, em muitos casos, os sites das editoras universitárias são também *e-commerce*.

Este estudo não esgota as possibilidades de avaliação de Arquitetura da Informação nos sites da amostra, em relação aos limites e dificuldades encontradas na pesquisa, destacamos a impossibilidade de averiguar se os sites utilizam thesauros ou vocabulários controlados e também não foi possível.

Todo processo de pesquisa é dinâmico e suscita novas possibilidades, novos questionamentos de pesquisa e gera a demanda de pesquisas complementares para avaliar aspectos específicos do objeto de investigação. A presente pesquisa gerou a necessidade de se realizar uma pesquisa complementar sobre a usabilidade e encontrabilidade da informação nos sites das editoras universitárias do nordeste brasileiro, bem como gerou a demanda de expansão da presente pesquisa para investigar os sites de editoras de outras regiões do Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMARGO, L. S. A.(2010). Metodologia de Desenvolvimento de Ambientes Informacionais Digitais a partir dos Princípios da Arquitetura da Informação. 287f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - UNESP, Marília.

CASTELLS, Manuel. (1999). A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra. (A era da informação: economia, sociedade e cultura, v. 1).

GIL, A. C. (2006). Métodos e técnicas de pesquisa social. (6. ed.). São Paulo: Atlas.

LIMA, I. F. (2015). Bibliotecas digitais: modelo metodológico para avaliação de usabilidade. João Pessoa: Editora da UFPB.

MACEDO, Flávia Lacerda Oliveira de.(2005). Arquitetura da informação: aspectos epistemológicos, científicos e práticos. 2005. 190f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília.

MOULIN, R.(2011). Definição para Arquitetura De Informação. Disponível em:<<http://www.designinterativo.etc.br/arquitetura-de-informacao/definicao-para-arquitetura-de-informacao>> Acesso em: 20 de nov. de 2016

NIELSEN, Jacob. (1989). Engenharia de usabilidade com um desconto. In: SALVENDY, G.; SMITH, M. J. Designing and using human-computer interfaces and knowledge based systems. Amsterdam: Elsevier Science Publishers. P. 394-401.

_____. (2007). Usabilidade na web: projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier.

OLIVEIRA, H. P. C. (2014). Arquitetura da Informação Pervasiva: contribuições conceituais. 2014. 203f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília.

OLIVEIRA, H. P. C.; VIDOTTI, S. A. B. G.; PINTO, V. B. (2015). Arquitetura da Informação Pervasiva. Marília: Ed. Cultura Acadêmica.

ROSENFELD, L.; MORVILLE, P. (2006). Information for Architecture for the Word Wide Web. (3. ed.) Sebastopol, CA: O'Reilly.

SILVA, M. A. T. (2010). Arquitetura da Informação para Web: um estudo do Portal Administradores. João Pessoa. Disponível em: < <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/biblio/article/view/7538> >. Acesso em: 10 jul. 2016.

SILVA, M. A. T.; PINHO NETO, J.A. S.; DIAS, G. A. (2013). Arquitetura da Informação para quem e para quem?: uma reflexão a partir da prática em ambientes informacionais digitais. (v. 18, n. 37, p. 283-302). Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação. Disponível em: < <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/1518-2924.2013v18n37p283/25329> >. Acesso em: 12 jul. 2016.

WURMAN, R. (1997). Information Architects. New York: Graphis.

CRITÉRIOS PARA ESCOLHA DE PADRÕES DE METADADOS E DE SOFTWARES PARA REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS

Raquel Santos Maciel¹, Zaira Regina Zafalon²

¹Universidade Federal de São Carlos, 0000-0003-0086-9198, raquelmacielfam@gmail.com

²Universidade Federal de São Carlos, 0000-0002-4467-2138, zaira@ufscar.br

RESUMO Investiga os critérios para escolha de padrões de metadados e softwares para repositórios institucionais destinados às universidades. Tem como pressuposto teórico as mudanças tecnológicas especificamente aquelas ligadas às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e ao Movimento de Acesso Aberto, os quais trouxeram transformações na produção e comunicação científicas. De caráter exploratório e descritivo, recorre ao levantamento bibliográfico, e tem como objetivo contribuir, a partir da análise dos critérios para a escolha de padrões de metadados e softwares, para o gerenciamento de acervos eletrônicos em repositórios institucionais acadêmicos. Conclui-se que os critérios fundamentais para a escolha de padrões de metadados e softwares destinados aos repositórios acadêmicos são os objetivos institucionais e as necessidades de informação dos usuários potenciais.

PALAVRAS-CHAVE *Repositórios institucionais, padrões de metadados, softwares para repositórios.*

ABSTRACTS It investigates the criteria for choosing metadata standards and software for institutional repositories for universities. Its theoretical assumption is technological changes, specifically those related to Information and Communication Technologies (ICTs) and the Open Access Movement, which have brought transformations in scientific production and communication. With an exploratory and descriptive character, it uses the bibliographic survey, and aims to contribute, based on the analysis of the criteria for the choice of metadata and software standards, for the management of electronic repositories in academic institutional repositories. It is concluded that the fundamental criteria for the choice of metadata and software standards for academic repositories are the institutional objectives and the information needs of potential users.

KEYWORDS *Institutional repositories, metadata standards, softwares for repositories.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

1 INTRODUÇÃO

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), especialmente as relativas à internet, transformaram sobremaneira a forma como os recursos informacionais são gerenciados e postos à disposição dos usuários. Também impactaram a comunicação científica na medida em que ampliaram as formas de publicação e o acesso às pesquisas acadêmicas.

Em paralelo, o Movimento de Acesso Aberto trouxe uma nova filosofia para a produção e comunicação científicas. Esse movimento eclodiu a partir da crise dos periódicos, na qual os preços elevados das

assinaturas e os excessivos embargos para o acesso a eles vinham dificultando a comunicação das pesquisas realizadas pelas instituições acadêmicas com recursos públicos.

Dessa forma, os repositórios institucionais surgiram, a partir da década de 1990, nos Estados Unidos, como uma alternativa ao problema de acesso aos resultados das pesquisas acadêmicas. Os repositórios podem ser definidos como uma biblioteca digital que agrega documentos digitais ou digitalizados, cujo objetivo é ampliar o acesso dos pesquisadores aos resultados de suas próprias pesquisas e de outros, a fim de permitir maior dinamicidade à produção e à comunicação científicas. Uma importante característica dos repositórios é a possibilidade do autoarquivamento, o que traz um maior envolvimento dos usuários na questão do gerenciamento das coleções eletrônicas. Marcondes e Sayão (2009, p. 23) afirmam que um repositório é “[...] uma base de dados na Web na qual uma instituição de pesquisa deposita sistematicamente sua produção acadêmica e a disponibiliza de forma ampla para as comunidades interessadas”.

Essas transformações, portanto, afetaram sobremaneira as bibliotecas e os centros de documentação, os quais, historicamente, são os responsáveis pela organização e disponibilização da informação no âmbito das instituições. Conforme Sandler (2006) aponta, a observação do mundo em suas transformações leva ao entendimento de que as mudanças são naturais e necessárias. Nesse sentido, as bibliotecas e seus profissionais vêm se adaptando e compreendendo que essas transformações, mais do que quantitativas em termos tecnológicos, são qualitativas, visto que transformaram as relações sociais, econômicas, políticas e culturais.

No bojo dessas mudanças, adaptações nas atividades de gerenciamento de coleções e de representação dos recursos informacionais são importantes a fim de agregar os novos suportes e meios de acesso. Além de elaborar políticas para o acervo e definir critérios para sua representação, faz-se necessário pensar em um trabalho mais colaborativo, visto que os repositórios institucionais são de acesso aberto e possibilitam a importação e a exportação de metadados e, conseqüentemente, o seu reuso, facilitando a coleta e a disponibilização de recursos informacionais.

Os repositórios institucionais de acesso aberto representam a estrutura mais disseminada atualmente para a organização e a disponibilização da produção científica de uma universidade. Nesse sentido, é imprescindível aos profissionais da informação que lidam com a gestão de acervos eletrônicos, o conhecimento sobre padrões de metadados e softwares para a implementação de repositórios institucionais acadêmicos a fim de que possam efetivamente contribuir para a ampliação da visibilidade sobre as atividades acadêmicas e de pesquisas no âmbito institucional. Desse modo, concorda-se com o exposto por Borges (2001), no que se refere aos desafios impostos pela sociedade da informação, regida pelas TIC, e o seu relacionamento quanto às complexidades no trato com a informação que podem enriquecer um local (a biblioteca) e uma profissão (de bibliotecário), pois, como sugere a autora, o sem número de abordagens trazidas por esse novo contexto sugerem não o fim da biblioteca, mas a continuidade de sua capacidade de se revolucionar.

Com Borges (2001) nota-se o quão é relevante observar que, a despeito do caráter revolucionário que as bibliotecas possam ter, essas jamais atingiram em absoluto sua capacidade de agente de transformação social, haja vista a insistência de se relacionar, historicamente, com o seu papel de tratamento e guarda exclusivamente do material livro, além de sua competência para manter o silêncio. Apesar disso, e com base nos estudos da referida autora, é perceptível que o advento das TIC não sugere o desaparecimento do profissional bibliotecário ou da biblioteca, mas, ao contrário, reafirma sua

responsabilidade social e sua natureza comunitária, na medida em que reforçam a importância da mediação informacional.

No que diz respeito aos repositórios institucionais Borges (2006) relaciona-os à necessidade de as universidades assumirem sua responsabilidade quanto à disseminação das atividades acadêmicas, principalmente os resultados das pesquisas realizadas pelos docentes, o que está intrinsecamente associado ao papel de mediação da informação e projeção institucional empreendido por suas bibliotecas, as quais, segundo a autora, têm papel relevante na gestão e tratamento da informação, bem como na apresentação de dados estatísticos que possam contribuir para as avaliações interna e externa, além da tomada de decisão no âmbito institucional.

Para a realização dessa pesquisa, foram feitas buscas em repositórios e bases de dados como Scopus, Web of Science, Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal e Lisa, com a expressão de busca *institutional repository* como temática principal. Os resultados obtidos evidenciaram relativa quantidade de trabalhos relacionados aos repositórios institucionais de acesso aberto.

Dentre os trabalhos identificados destacam-se aqueles cujo enfoque reflete a preocupação em levantar dados sobre a percepção da comunidade acadêmica quanto aos benefícios dos repositórios institucionais para a ampliação da visibilidade e a preservação da memória institucional, relacionando essa percepção ao trabalho empreendido pelos profissionais da informação, em especial os bibliotecários, para a estruturação e funcionamento desses ambientes de informação digitais (Rodrigues et al., 2016). Pesquisas que pretendem levantar dados acerca do comportamento de busca informacional foram identificadas e visam contribuir para ampliar o conhecimento sobre a necessidade de maior alinhamento entre os esforços para a implementação de repositórios digitais e os objetivos institucionais (Haines et al., 2010). Destacam-se, ainda, pesquisas que pretendem estabelecer os fatores de sucesso para os repositórios institucionais, dentro os quais citam-se: gestão, serviços, tecnologia, práticas de auto-arquivamento, recursos materiais e humanos (Lagzian, Abrizah & Wee, 2015).

Nesse contexto, discute-se a seguinte questão de pesquisa: quais seriam os critérios fundamentais para a seleção dos padrões de metadados e de softwares mais adequados ao gerenciamento de repositórios institucionais acadêmicos?

Dessa forma, esta pesquisa tem como objetivo contribuir para a compreensão acerca dos critérios para a escolha de padrões de metadados e softwares para o gerenciamento de repositórios institucionais acadêmicos, promovido, especialmente, por profissionais ligados às áreas de Biblioteconomia e Ciência da Informação, os quais historicamente são os responsáveis pela estruturação de sistemas de informação, por meio da identificação, seleção, aquisição, representação, avaliação e disseminação de recursos informacionais.

2 METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos utilizados nesta pesquisa exploratória, de caráter qualitativo e de cunho teórico, envolvem o levantamento bibliográfico sobre repositórios institucionais, bibliotecas digitais, metadados, representação de recursos informacionais e softwares para repositórios institucionais. A análise exploratória foi realizada em bases de dados e em repositórios, dentre os quais Scopus, Web of Science, Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal e Lisa, com o intuito de identificar as publicações que apresentassem maior alinhamento com os objetivos dessa pesquisa e

estivessem subjacentes à área de Ciência da Informação no Brasil e no mundo. Compreende-se que a partir deste levantamento tenha sido possível analisar e estabelecer os critérios fundamentais para a seleção de padrões de metadados e softwares para o gerenciamento de repositórios institucionais acadêmicos.

3 RESULTADOS

Nesta seção serão apresentados os resultados da pesquisa e discutidos os critérios para a seleção de padrões de metadados e de softwares para o gerenciamento de repositórios institucionais acadêmicos.

3.1 CRITÉRIO PARA SELEÇÃO DE PADRÕES DE METADADOS PARA REPOSITÓRIO INSTITUCIONAIS

Entende-se por metadados os elementos representativos de um recurso informacional – independente do suporte, analógico ou digital – com o intuito de registrá-lo em um sistema de informação e permitir sua recuperação pelos usuários ou, ainda, por agentes computacionais. Nesse sentido, as bibliotecas e os centros de documentação estão familiarizados com a elaboração de metadados, visto que o gerenciamento e a representação da informação para posterior recuperação estão no bojo de sua natureza laborativa.

A partir desse entendimento, recorre-se a Smiraglia (2005, p. 2, tradução nossa) para compreender metadados, definidos como:

[...] descritores estruturados de recursos de informação, destinados a promover a recuperação da informação. Ou seja, no nível mais básico, os metadados descrevem recursos informacionais como sites, textos eletrônicos, artefatos digitais, etc., por meio da compilação de descritores que são estruturados de acordo com um quadro específico (chamado de um esquema), e são colocados juntos para servir a uma função de indexação na recuperação da informação.

Os metadados surgem com tal designação em meio ao advento tecnológico com o intuito de descrever recursos informacionais em meio eletrônico, mas baseiam-se em métodos tradicionais de representação, cujos esforços na busca por soluções para o problema da recuperação informacional remontam aos primeiros catálogos. Esses esforços emanam principalmente das áreas de Ciência da Informação, com a criação de métodos e técnicas de organização, tratamento e representação informacional; e da Ciência da Computação, a qual traz soluções tecnológicas, ferramentas para ambientes digitais, que contribuem para a automação desses mesmos processos (Alves, 2010).

Importa ressaltar que a tecnologia de informática e os metadados atingiram os mais variados processos sociais e econômicos, transformando o dia a dia dos indivíduos em diversos aspectos como, por exemplo, nas compras e transações bancárias online. É comum se ter acesso remoto aos mais diversos serviços apenas utilizando aparatos infotecnológicos. Sandler (2006) destaca que os fornecedores desses tipos de serviços buscam sempre estar em consonância com as últimas atualizações, um comportamento que é menos visível em algumas bibliotecas ou na prática de alguns bibliotecários, mas que é premente em virtude dos constantes avanços tecnológicos.

Esse envolvimento bibliotecário na caracterização dos metadados para repositórios institucionais é importante, também, visto que o processo de automação se torna mais eficiente e otimizado quando

pautado em códigos de catalogação padronizados – historicamente desenvolvidos por profissionais ligados às bibliotecas e aos centros de documentação – os quais viabilizam procedimentos mais eficazes por terem um caráter mais estratégico do que simplesmente tecnológico (Buckland, 1997).

A adoção de métodos e técnicas tradicionais na representação de recursos informacionais em meio digital mostrou-se importante para manter os requisitos de qualidade na descrição dos itens e permitir que a recuperação seja mais efetiva.

No ambiente da biblioteca, o termo padrão – geralmente entendido como um quadro estruturado – pode ser aplicado a sistemas classificatórios (CDD, por exemplo) e terminológicos (tesauros, por exemplo), bem como aos padrões de conteúdo (por exemplo, AACR) e a outros esquemas ricos semelhantes a quadros semânticos (por exemplo, ontologias), dentro de um número predeterminado de metadados (cuja extensão dependerá do nível de granularidade adotado). (Solodovnik, 2011, p. 5-6, tradução nossa)

Greenberg (2006, p. 24, tradução nossa) indica que ao se tratar de padrão de metadados remete-se a um quadro estrutura de elementos de metadados cujos valores de dados (padronizados ou não) são adicionados.

Dessa forma, faz-se necessário conhecer os critérios para a seleção de padrões de metadados, os quais guardam estreita relação com o processo de representação documental. Foulonneau e Riley (2008) enfatizam que os fatores mais importantes a serem considerados no momento da escolha de padrões de metadados para um projeto de biblioteca digital ou repositório institucional, estão relacionados [1] à instituição e ao seu contexto, [2] aos próprios padrões, [3] aos materiais envolvidos e [4] aos objetivos do projeto. Contribuindo com esse entendimento, Zafalon (2014) indica que esses critérios dizem respeito ao conhecimento acerca da instituição, das demandas informacionais dos usuários e das peculiaridades dos materiais a serem representados, para o que se devem analisar os padrões de estrutura de metadados descritivos e os padrões de conteúdo.

No que diz respeito à instituição, apesar de bibliotecas, arquivos e museus terem objetivos semelhantes, diferem em suas atividades de representação. As bibliotecas, com maior tradição no uso de códigos e padrões para a representação, ainda têm grandes divergências e resistência em trabalhar de forma cooperativa. Os arquivos, por outro lado, têm pouca tradição no compartilhamento da informação e, menos ainda, na multiplicidade de níveis descritivos para a representação. Enquanto os museus podem terceirizar essa atividade por meio de curadores, registradores e outros profissionais. Os conhecimentos institucionais, bem como o compartilhamento de experiências, nesse caso, são importantes para se estabelecer quais padrões de metadados podem contribuir para o alcance dos objetivos (Foulonneau & Riley, 2008).

É importante observar, também, o propósito, a estrutura, o contexto e a história dos padrões analisados, visto que esses aspectos devem atender exigências para descrição, estruturação, gerenciamento, interoperabilidade e segurança dos recursos informacionais. A escolha dos padrões de descrição deve basear-se nos objetivos do projeto do repositório institucional e ter relação com aspectos como o domínio (área de conhecimento) a ser atendido e com as características dos materiais a serem representados. Quanto a este aspecto, Foulonneau e Riley (2008) citam como melhor escolha o padrão Dublin Core, o qual é extensamente utilizado pelos repositórios de um modo geral, pois alia formalismo e praticidade, por um lado, e simplicidade e extensibilidade, por outro.

Nesse aspecto, Solodovnik (2011, p. 7-8, tradução nossa, destaque do autor), ressalta a importância do padrão Dublin Core para a estruturação de repositórios institucionais:

No mundo digital da comunicação acadêmica apoiada pelo Movimento de Acesso Aberto, o DC [Dublin Core] é selecionado como “formato de metadados do núcleo” para a arquitetura de Arquivos Abertos que promove o protocolo OAI-PMH, importante para o estabelecimento de Repositórios de acesso aberto. O formato DC, obrigatório na arquitetura OAI-PMH, é adotado para fornecer interoperabilidade de informações básicas entre diferentes arquivos digitais, cujo conteúdo pode ganhar valor semântico adicionado em provedores de serviços capazes de criar conexões entre vários esquemas de metadados e conteúdos específicos.

O terceiro critério a ser considerado relaciona-se aos materiais a serem representados. Foulonneau e Riley (2008) explicitam a importância de se considerar o gênero e o formato do documento: áudio, vídeo, publicado, material não-publicado ou se requer o uso de outros materiais para ser acessado. Deve-se estabelecer quem são os usuários potenciais e suas necessidades informacionais, a fim de determinar a terminologia mais adequada para o padrão de metadados utilizado.

Outro critério, segundo Foulonneau e Riley (2008), relaciona-se aos objetivos do projeto para a criação do repositório institucional, os quais devem estabelecer os níveis de descrição para os recursos informacionais: simples, exaustivo, não exaustivo e o nível de granularidade. Os autores questionam a necessidade de algumas instituições desenvolverem seu próprio padrão de metadados. Essa opção se justifica, segundo eles, quando a instituição dispõe de recursos de programação e pessoal suficiente, além de um domínio (área de conhecimento) muito específico que não seja coberta pelos padrões existentes. É importante, nesse caso, a previsão da interoperabilidade, a qual é essencial para repositórios institucionais.

Foulonneau e Riley (2008, p. 19, tradução nossa) elencam uma lista de fatores a considerar quando da escolha de um padrão de metadados: “finalidade do metadado; atributos do recurso; design do padrão; granularidade; interoperabilidade; suporte; crescimento; extensibilidade; reputação; facilidade de uso; conhecimentos existentes”.

Independentemente dos padrões de metadados escolhidos, é importante considerar a qualidade da representação no momento de elaboração dos metadados, a qual se relaciona aos requisitos da análise documental, dos processos e produtos relacionados às normas bibliográficas, às regras de catalogação e de classificação, aos tesouros e aos vocabulários controlados utilizados, os quais são importantes não apenas para definir e descrever os recursos, mas também para normalizar os metadados e assim aumentar a recuperação, a interoperabilidade e a reutilização da informação (Solodovnik, 2011).

Dessa forma, a atividade de representação dos recursos informacionais em meio digital pode contar com o trabalho colaborativo entre bibliotecas ou centros de documentação a partir da importação e exportação de metadados.

Considera-se que a escolha dos padrões de metadados para repositórios institucionais está intrinsecamente ligada ao software que será adotado, pois é necessário verificar a compatibilidade entre as tecnologias utilizadas.

3.2 CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DE SOFTWARES PARA REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS

O impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no gerenciamento de bibliotecas e centros de documentação pode ser observado desde as décadas de 1980 e 1990 com as mudanças, não apenas em termos tecnológicos, mas, sobretudo, na filosofia de trabalho tradicional empreendida por bibliotecários e outros profissionais da informação. O advento de softwares para a automação de sistemas de informação exigiu o trabalho conjunto entre bibliotecários e analistas de sistemas, no sentido de estabelecer critérios para selecionar dentre as diversas opções oferecidas pelo mercado aquelas que estivessem mais adequadas aos objetivos institucionais e necessidades de informação dos usuários potenciais (Café, Santos & Macedo, 2001).

Côrte et al. (1999) salientam como critérios primordiais para a escolha de softwares destinados ao gerenciamento de bibliotecas e centros de documentação aqueles alinhados às características institucionais, desde a estrutura tecnológica e recursos humanos disponíveis até às temáticas cobertas pelas bibliotecas no sentido de contribuir para o alcance dos objetivos institucionais.

Repositórios institucionais são tidos neste estudo como bibliotecas digitais destinadas a coletar, preservar, guardar, representar e permitir livre acesso, via internet, à produção científica de uma determinada instituição (Céspedes, 2006; Marcondes & Sayão, 2009). Nesse contexto, consideram-se básicos os critérios apresentados por Céspedes (2006) para a escolha de softwares para o gerenciamento de bibliotecas digitais, os quais se relacionam a três dimensões específicas: 1) dimensão biblioteconômica, a qual considera usuários, serviços e produtos de informação, bem como questões de organização e representação de recursos informacionais, além dos recursos de busca e recuperação; 2) dimensão tecnológica, na qual são analisados os aspectos relativos a hardware, software e infraestrutura de rede; e 3) dimensão da interação usuário-sistema, na qual são analisadas as interfaces e funcionalidades com as quais os usuários irão interagir. Deve-se, ainda, refletir sobre os elementos que contribuem para o gerenciamento do repositório, preservação e persistência dos dados, direito autoral e segurança da informação.

Na estruturação de repositórios institucionais é importante ter em conta a necessidade de se estabelecer um conjunto de diretrizes para o intercâmbio de dados, definir uma meta-linguagem, recomendar princípios de codificação, apoiar a compatibilidade com padrões existentes e permitir a conversão de recursos para um formato de comunicação mais recente (Greenberg, 2005). Significa que, além da observação quanto aos aspectos políticos, legais, educacionais, culturais e técnicos, é necessário delinear critérios que contribuam para a escolha tanto de padrões de metadados quanto do software mais adequado aos objetivos do projeto.

Conforme indicam Marcondes e Sayão (2009) existe uma gama de opções de softwares de código aberto que servem aos propósitos dos repositórios institucionais e destacam o DSpace, o Eprints, o Greenstone, o Nou-Rau e o Fedora. A adequada análise dessas opções, com o intuito de compatibilizar as características dos softwares com o perfil que se pretende para o repositório, contribuirá para que o projeto tenha alinhamento com os objetivos institucionais e com as necessidades informacionais dos usuários potenciais. Marcondes e Sayão (2009) afirmam, ainda, que as iniciativas anteriores para a implementação de bibliotecas digitais contavam com softwares como o MicroIris e o Microsoft Access, os quais permitiam a criação de bibliotecas digitais estáticas, sem a interoperabilidade e o alcance da preservação visto nos dias atuais com o advento do movimento de acesso aberto.

Dessa forma, após a definição do perfil do repositório: sua missão, público-alvo, objetivos, natureza dos documentos, políticas de formação e desenvolvimento de coleções e de tratamento da informação, políticas de gestão e uso do repositório, delineamento do elenco de serviços que serão oferecidos a uma comunidade específica de usuários, o próximo passo é estabelecer os requisitos ideais para mensurar as características de cada software para o repositório. Esses requisitos servirão de base para a avaliação das opções. É importante ressaltar que as decisões devem ser tomadas por comissão específica, cujos membros devem representar todos os segmentos institucionais, os quais se configuram como usuários potenciais do futuro repositório. Portanto, é importante que essa comissão seja formada, no caso das universidades, por bibliotecários, docentes, discentes e especialistas da área tecnológica (Marcondes & Sayão, 2009).

Marill e Lucsak (2009, tradução nossa) apresentam os principais requisitos a serem considerados na avaliação de softwares:

escalabilidade: capacidade de expansão do sistema para acompanhar o crescimento do repositório; extensibilidade: capacidade de interação do sistema com ferramentas externas; facilidade de implantação: simplicidade na instalação e configuração, além de interação com outros sistemas necessários ao repositório; plataforma computacional: sistema operacional, gerenciamento de banco de dados etc.; implantações de sucesso; suporte do sistema; base de conhecimento das comunidades envolvidas; estabilidade da organização de desenvolvimento; perspectivas para o futuro: capacidade de evolução e inovação; limites do sistema; documentação disponível/cursos/publicações.

Marcondes e Sayão (2009, p. 33) indicam que no momento de avaliação da interface é importante observar “interface default: se já são prontas ou precisam de programação; padrões de interface: devem estar em conformidade com os padrões abertos; customização; ergonomia e usabilidade; acessibilidade; multilíngue.”

É importante que o software esteja em consonância com o perfil institucional, o que pode ser observado no momento da navegação pelas suas funcionalidades. Além disso, aspectos como métodos de indexação, criação de índice, suporte para vocabulários controlados são imprescindíveis para uma recuperação da informação mais efetiva (Marcondes & Sayão, 2009).

Outro aspecto importante apontado por Marcondes e Sayão (2009) é a capacidade de interação entre pesquisadores por meio do repositório, ou seja, a possibilidade de inserir comentários e *feedbacks*, visto que se tornam meios para a comunicação científica informal e que podem agregar valor ao repositório.

Por considerar-se que um dos principais objetivos dos repositórios institucionais está em assegurar a disponibilidade e o acesso em longo prazo à produção científica institucional, é importante observar se o sistema é compatível com as orientações da norma ISO/OAIS (Open Archival Information System); se permite conversões para formatos padronizados como o XML ou texto puro; se disponibiliza ferramentas para migração, dentre outras possibilidades que contribuam para a preservação digital. Além disso, é necessário que o sistema preveja a interoperabilidade, visto que é uma característica fundamental para as bibliotecas digitais, por meio dos protocolos OAI-PMH e Z39.50, dentre outros (Marcondes & Sayão, 2009).

Por fim, duas questões necessárias na avaliação dos softwares para repositórios institucionais são as relativas aos identificadores persistentes como, por exemplo, o Persistent URL (PURL), o Data Object Identifier (DOI), o Uniform Resource Name (URN) ou o Handle System, tecnologias que garantem a interoperabilidade e preservação dos dados; e a questão do povoamento do repositório que necessita de

protocolos abertos como, por exemplo, o METS, o XML, o ISO2709, o MPEG21, o MARC, dentre outros, que facilitam a importação e exportação com outros sistemas (Marcondes & Sayão, 2009).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os repositórios de acesso aberto, no âmbito das instituições de ensino superior, podem contribuir com a ampliação da produção e comunicação científica na medida em que são suportes de informação que superam as barreiras impostas pelos canais de comunicação científica tradicional, os quais têm interesses muito mais comerciais do que necessariamente informativos.

Cabe aos organismos responsáveis pela organização e disseminação da informação, bibliotecas e centros de documentação, assumir o gerenciamento desses ambientes digitais a partir de sua expertise nas atividades de identificação, seleção, aquisição, tratamento, armazenamento, preservação e disseminação da informação, e promover o adequado fluxo necessário para o sucesso dos repositórios institucionais.

O levantamento bibliográfico realizado nesta pesquisa demonstrou que os critérios para a seleção de padrões de metadados e softwares para o gerenciamento dos repositórios institucionais precisam manter, fundamentalmente, vínculo com os objetivos institucionais e com as necessidades informacionais dos usuários potenciais. O conhecimento desses pontos fundamentais é importante para o delineamento das políticas de descrição, recuperação, uso e acesso destinadas aos repositórios, bem como para a definição dos aspectos técnicos que podem contribuir para a preservação dos dados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alves, R. C. V. (2010). **Metadados como elementos do processo de catalogação**. (Tese de doutorado, Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista). Recuperado de <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/103361>.

Borges, M. M. (2001). A Biblioteca Digital: da imaginação em exercício ao exercício da imaginação. **Páginas a&b**, 7, 7-67.

Borges, M. M. (2006). **A esfera: comunicação acadêmica e novos media**. (Tese de doutorado, Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra). Recuperado de <https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/8557>.

Café, L., Santos, C., & Macedo, F. (2001, maio/ago). Proposta de um método para escolha de software para automação de bibliotecas. **Ciência da Informação**, 30(2), 70-79.

Céspedes, Z. R. (2006). Criterios e indicadores para evaluar las bibliotecas digitales. **Acimed: Revista cubana de los profesionales de la información y la comunicación en salud**, 14(6). Recuperado de http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_6_06/aci04606.htm.

Côrte, A. R., Almeida, I. M., Pellegrini, A. E., Lopes, I. O., Saenger, J. C., Esmeraldo, M. B. P. . . . Lago, W. G. (1999, set./dez.). Automação de bibliotecas e centros de documentação: o processo de avaliação e seleção de softwares. **Ciência da Informação**, 28(3), 241-256.

Foulonneau, M., & Riley, J. (2008). Choosing metadata standards for a digital library project. In M. Foulonneau, & J. Riley. **Metadata for digital resources: implementation, systems design and interoperability**, 13-28.

Greenberg, J. (2005). Understanding metadata and metadata schemes. **Cataloging & Classification Quarterly**, 40(3-4), 17-36.

Lagzian, Fatemeh, Abrizah, A, & Wee, Mee Chin, (2015). Critical success factors for institutional repositories implementation. **The Electronic Library**, 33(2), 196-209.

Haines, L. L., Light, J., O'Malley, D., & Delwiche, F. A. (2010). Information-seeking behavior of basic science researchers: implications for library services. **Journal of the Medical Library Association: JMLA**, 98(1), 73-81.

Marcondes, C. H., & Sayão, L. F. (2009). Software livres para repositórios institucionais: alguns subsídios para a seleção. In L.F., Sayão, L. B. Toutain, F. G., Rosa, & C. H. Marcondes (Org.), **Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação** (pp. 23-54). Salvador: Edufba.

Marill, J. L., & Luczak, E. C. (2009, may/june). Evaluation of digital repository software at the national library of medicine. **D-Lib Magazine**, 15(5/6). Recuperado de <http://www.dlib.org/dlib/may09/marill/05marill.html>.

Rodrigues, M. E. P., Amante, M. J., Pais, C., Lopes, S., Segurado, T., & Rodrigues, A. M. (2016, jul./dez.). Os repositórios das instituições de ensino superior portuguesas: estudo comparativo. **Cadernos Bad**, (2), 71-79.

Sandler, M. (2006, oct.). Collection development in the age day of google. **Library Resources & Technical Services**, 50(4), 239-243.

Smiraglia, R. P. (2005). Introducing metadata. **Cataloging & Classification Quarterly**, 40(3-4), 1-15.

Solodovnik, I. (2011, dec.). Metadata issues in digital libraries: key concepts and perspectives. **Jlis.It.**, 2(2).

Zafalon, Z. R. (2014). **Scan for MARC: conversão de registros bibliográficos analógicos para o formato marc21 bibliográfico**. São Paulo: Editora da Unesp.

O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS NO ENSINO SUPERIOR: A FUNÇÃO DA BIBLIOTECA ACADÉMICA NA DEFINIÇÃO DE COMPETÊNCIAS NO APOIO À APRENDIZAGEM E À INVESTIGAÇÃO

Ana Marques¹, Miguel Ángel Marzal²

¹Universidade Nova de Lisboa, 0000-0002-9422-3349, anitta.marques@gmail.com

²Universidade Carlos III de Madrid, 0000-0003-2039-234X, mmarzal@bib.uc3m.es

RESUMO A emergência das tecnologias digitais estabeleceu a necessidade de criar e implementar competências digitais na educação, nomeadamente, no Ensino Superior. Pretende-se, com este estudo, analisar o desenvolvimento das competências digitais na Educação Superior, determinar as literacias necessárias, os seus objectivos e competências para o desenvolvimento de serviços e recursos de informação no seio das bibliotecas académicas, no seu apoio à aprendizagem e à investigação. Mediante uma metodologia baseada na análise de fontes bibliográficas, na comparação das bibliotecas académicas no contexto anglo-saxónico e europeu e na aplicação de uma análise centrada no desenvolvimento de programas de competências e novas literacias, pretende-se determinar a importância das competências digitais face às novas literacias (*data literacy*, *science literacy*, *new media literacy*, *metaliteracy*, literacia visual e icónica). Estabelece-se, assim, o papel da biblioteca académica em três segmentos: no âmbito das competências digitais face aos ambientes digitais de aprendizagem e de investigação; no *data literacy*, *new media literacy* e *metaliteracy*, de acordo com as perspectivas de uso de dados na literacia académica e na produção de dados na literacia científica; e frente a uma ciência aberta, que representa uma nova aproximação ao processo científico baseado num trabalho colaborativo e de novas formas de difundir o conhecimento usando tecnologias digitais e ferramentas colaborativas. Conclui-se que, é fundamental apresentar novos serviços e recursos nas bibliotecas académicas-CRAI no apoio à aprendizagem e à investigação, integrados num contexto de educação baseada em competências digitais e na excelência académica, para que as universidades sejam produtivas e competitivas apoiando o desenvolvimento da economia do conhecimento e da ciência na Europa.

PALAVRAS-CHAVE *bibliotecas académicas, competências digitais, investigação, aprendizagem*

ABSTRACT The emergence of digital technologies has established the need to create and implement digital skills in education, namely in Higher Education. The aim of this study is to analyze the development of digital competence in Higher Education, to determine the necessary literacies, their objectives and competences for the development of information services and resources within academic libraries, their support for learning and investigation. Through a methodology based on the analysis of bibliographic sources, the comparison of academic libraries in the Anglo-Saxon and European contexts and the application of an analysis focused on the development of programs of competences and new literacies, the aim is to determine the importance of digital new literacies (*data literacy*, *science literacy*, *new media literacy*, *metaliteracy*, visual and iconic literacy). This establishes the role of the academic library in three segments: digital skills in the digital learning and research environments; in *data literacy*, *new media literacy* and *metaliteracy*, according to the perspectives on data use in academic literacy and in the production of data in scientific literacy; and in the face of an open science that represents a new approach to the scientific

process based on collaborative work and new ways of spreading knowledge using digital technologies and collaborative tools. It is concluded that it is essential to present new services and resources in academic libraries-CRAI in support of learning and research, integrated in a context of education based on digital competences and academic excellence, so that the universities are productive and competitive supporting the development Of the knowledge and science economy in Europe.

KEYWORDS *academic libraries, digital skills, research, learning*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A educação superior nos últimos anos tem vindo adaptar-se ao universo digital que veio revolucionar toda a sua estrutura e os seus agentes. O desenvolvimento de competências é necessário face a uma sociedade da informação e economia digital. As tecnologias digitais incorporaram-se em todos os níveis da educação, cabe assim às instituições educativas a revisão das suas estratégias para melhorar a capacidade de inovação e explorar todo o potencial das tecnologias e conteúdos digitais.

O presente trabalho tem como objectivo analisar o desenvolvimento das competências digitais na Educação Superior, determinar as literacias necessárias, os seus objectivos e competências para o desenvolvimento de serviços e recursos de informação na biblioteca académica.

As competências digitais, não só se entendem como um elemento de inclusão digital e crescimento sustentável, como também, uma fonte de novas profissões e um espaço de oportunidades, especialmente para uma Europa de economia de conhecimento baseada na indústria de conteúdos, *gaming*, videojogos e uso profissional de realidade virtual e aumentada. As competências digitais orientam-se a um emprego eficiente de conteúdos web que transferem conhecimento mediante a análise de *big data*, espaço associativo (2.0) e icónico (3D, multimédia, realidade virtual e aumentada).

O Parlamento e o Conselho Europeu, em 2006, identificou a competência digital como umas das competências chave para a formação ao longo da vida. (2006/962/EC - Oficial Journal of the European Union), define que a competência digital implica o uso crítico e seguro das tecnologias de uma sociedade da informação aplicadas ao trabalho, tempo livre e à comunicação. Apoia-se nas habilidades TIC (tecnologias da informação e comunicação) básicas: uso de computadores para recuperar, avaliar, armazenar, produzir, apresentar, trocar informação, e para comunicar e participar nas redes de colaboração através da internet.

No ano de 2013, foi elaborado e criado, pela Comissão Europeia e o *Joint Research Centre (JRC)*, o projecto DigComp - *A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe* – marco para desenvolver e compreender a competência digital. O DigComp é uma ferramenta para melhorar a competência digital dos cidadãos, apoiando a formulação de políticas para a aquisição de competências digitais e planeamento de iniciativas educativas, (Ferrari, A, 2013).

A versão 2.0 do *Digital Competence Framework for Citizens (Fase 1)* – Quadro Europeu de Referência para a Competência Digital, consiste numa actualização conceptual do modelo de referência, uma revisão de vocabulário e de indicadores mais simplificados, de acordo com a massificação do uso da nuvem para armazenar dados e conteúdos digitais.

O DigComp 2.1, lançado em 2017, concentra-se na expansão dos três níveis iniciais de proficiência, e apresenta exemplos de uso e aplicação das competências.(Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y.,2017). Duas das dimensões do DigComp 1.0 publicado em 2013 foram atualizadas em 2016, ou seja, dimensão 1 (as áreas de competência) e dimensão 2 (os descritores e títulos). O DigComp 2.1 inclui outras atualizações, a dimensão 3 agora tem oito níveis de proficiência e a dimensão 5 tem novos exemplos de uso.

Em 2015 foi publicado o Marco Europeu para as Organizações Educativas Digitalmente Competentes (DigComOrg), publicado pelo *JRC*, tem como finalidade prestar apoio às organizações educativas na integração eficaz da aprendizagem digital. Constitui, assim, o primeiro marco no desenvolvimento e na melhora de competências digitais nas instituições educativas.

Rivera, R. e Quiros, T. C. (2015, p. 14) destacam as principais tendências tecnológicas que afetam o ambiente educacional, agrupando-as em quatro categorias:

- 1) As tecnologias facilitadoras (*enabling technology*) referem-se aos elementos básicos que possibilitam a prestação de serviços, nomeadamente a conectividade, redes de área local e suporte técnico a escolas, universidades, empresas e agregados familiares;
- 2) A nuvem (*cloud*), num ambiente educacional, oferece vários benefícios: permite a rápida provisão de novas aplicações, conteúdos e serviços no novo ambiente móvel para acompanhar as crescentes demandas tanto dos alunos, professores e investigadores;
- 3) Dispositivos (devices): espera-se que a médio prazo, os dispositivos móveis pessoais, como dispositivos portáteis, *tablets*, smartphones e *phablets* (a meio caminho entre ambos) que tenham um papel muito mais relevante no ambiente educacional. Prevê-se que os quadros interativos cresçam nas escolas europeias porque promovem uma maneira suave de combinar tecnologia e aprendizagem tradicional. *Desktop* e *laptops* provavelmente reduzirão sua presença no ambiente educacional. Esta mudança promoverá usos mais flexíveis e adequados, mantendo o custo baixo, abrindo assim um mundo de novas possibilidades;
- 4) Conteúdo educacional, ferramentas e serviços (*educational contents, tools and services*): como resultado da rápida evolução das tecnologias habilitadoras surgem novos conteúdos, ferramentas e serviços inovadores. As conexões de ultra banda larga e os serviços que migram para a nuvem permitem compartilhar informações e conteúdos e trabalhar em ambientes colaborativos. O acesso ubíquo promovido por redes móveis mais rápidas e dispositivos móveis inteligentes cria novas formas de comunicação em qualquer lugar, a qualquer momento.

As ferramentas digitais são cruciais para adquirir habilidades digitais. No entanto, a aquisição dessas habilidades requer o uso efetivo das TIC, juntamente com a reforma do currículo, a avaliação, bem como as práticas de aprendizagem e ensino. (Rivera, R. e Quiros, T. C. (2015, p. 31)

As universidades começaram a desenvolver programas de competências, tais como, os planos de literacia da informação que têm como finalidade, não só em obter a excelência na recuperação e uso da informação, como também, obter a eficácia dos alunos em converter a informação em conhecimento através do domínio do método científico, êxito no processo de aprendizagem curricular, assim como a produção e difusão do trabalho académico (MacMillan y MacKenzie, 2012). Weidman (2014), atribui

várias habilidades associadas à literacia académica, assentes na capacidade do domínio de competências na selecção e uso eficiente da informação, essencial para o desenvolvimento pessoal e social.

No contexto anglo-saxónico, nomeadamente em Inglaterra, Estados Unidos, Canadá e Austrália foram desenvolvidos vários modelos, integrados nas universidades com o apoio das bibliotecas académicas, e dos bibliotecários para o desenvolvimento de competências, destacam-se: *academic skills center* (centro de competências académicas), *learning skills services* (serviços de competências na aprendizagem) *learning development* (desenvolvimento da aprendizagem), *academic success center* (centro do sucesso académico), *center for teaching and learning* (centro de ensino e aprendizagem), *teaching and learning service* (serviço de ensino e aprendizagem). Estes modelos surgiram com a necessidade de apoiar a excelência e a inovação no ensino e na aprendizagem, para o desenvolvimento profissional, curricular e académico através da oferta de recursos e serviços. Não existe nenhum marco comum para a implementação destes serviços, mas é notória a consciência da importância da biblioteca académica para a excelência académica.

A Academic Research Library, ACRL (2016) destacou quatro pontos principais para a contribuição da biblioteca académica na aprendizagem e no sucesso dos alunos: a biblioteca académica beneficia os alunos nos primeiros anos, o uso da biblioteca aumenta o sucesso do aluno, os programas académicos e os serviços que envolvem a biblioteca melhoram a aprendizagem dos alunos e a instrução da literacia da informação fortalecem os resultados da educação de uma forma geral.

Estabelece-se assim, com clareza, a formulação do problema que aborda este estudo: as competências digitais na criação de um desafio na Educação Superior europeia, ao qual deve responder o Espaço Europeu de Educação Superior (EEES), desde a sua formação ainda não contemplou as competências digitais e a emergência de literacias associadas.

METODOLOGIA

Neste estudo adoptou-se uma metodologia qualitativa, para Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2003) este tipo de metodologia “baseia-se num método de colheita de dados sem medição numérico, através de descrições e observações” (p.5), define que este tipo de estudo “dá profundidade aos dados, à dispersão e à riqueza interpretativa, à contextualização do ambiente envolvente, aos detalhes e às experiências únicas” (p.18). A abordagem qualitativa será aplicada segundo o processo dedutivo, desde uma realidade geral a uma particular.

O tipo de investigação que se aplicou foi fundamentalmente analítico-descritiva, baseia-se na análise e descrição de elementos. Uma investigação descritiva, segundo Sampieri, Fernández Collado e Baptista Lucio, “procura especificar propriedades, características e rasgos importantes de qualquer fenómeno que se analise”.

Através de uma revisão de literatura científica e do âmbito profissional sobre as competências digitais pretendeu-se estabelecer um estado de arte e determinar as literacias necessárias para o desenvolvimento de recursos e serviços na biblioteca académica.

Aplicou-se uma análise diagnóstico-comparativa às páginas web de universidades do Reino Unido, Estados Unidos, Canadá e Austrália, através da aplicação da ferramenta DAFO (debilidades, ameaças, fortalezas, oportunidades), também conhecida por SWOT (*strengths, weaknesses, opportunities,*

threats), de maneira a obter boas práticas para as bibliotecas académicas europeias e um marco comum de recursos e serviços. O critério que determinou a escolha das universidades em análise foi baseado no ranking do Times Higher Education – World Universities Rankings (<https://www.timeshighereducation.com/>).

Adoptou-se este método, para a escolha das universidades a analisar, devido ao carácter exploratório da temática no âmbito das bibliotecas académicas e pela ausência de um marco comum que estabeleça a criação de recursos e serviços para o desenvolvimento de competências no apoio à aprendizagem, ensino e investigação.

Foram seleccionadas as seguintes universidades:

Inglaterra:

- Oxford University (<https://www.ox.ac.uk/students/academic/guidance?wssl=1>)
- University of Cambridge (<http://www.lib.cam.ac.uk/camlibraries/index.php>)
- Imperial College London (<https://www.imperial.ac.uk/admin-services/library/>)

Estados Unidos:

- California Institute of Technology (<http://teachlearn.caltech.edu/resources>), (<https://www.library.caltech.edu>)
- Stanford University (<https://www.stanford.edu/student-gateway/>)
- Massachusetts Institute of Technology (<http://web.mit.edu/education/>)

Canadá:

- University of Toronto (<https://www.utoronto.ca/current-students>)
- The University of British Columbia (<http://www.library.ubc.ca>)
- MacGill University (<http://www.mcgill.ca/academics/>)

Austrália:

- University of Melbourne (<http://students.unimelb.edu.au/achieve>)
- Australian National University (<http://www.anu.edu.au/students/learning-development>)
- University of Queensland (<https://www.library.uq.edu.au>)

Através da análise das páginas webs das universidades, acima descritas, aplicou-se a seguinte matriz DAFO/SWOT:

DAFO SWOT	Debilidades <i>Weakness</i>	Ameaças <i>Threats</i>	Fortalezas <i>Strengths</i>	Oportunidades <i>Opportunities</i>
Alunos / Aprendizagem	Relação biblioteca e serviços de apoio á aprendizagem, ensino, investigação	Ausência de Plano Estratégico/ Missão	Serviços e recursos disponíveis aos alunos	Em que medida as fortalezas abrem oportunidades para as bibliotecas académicas?

Professores /Ensino	Relação biblioteca e serviços de apoio á aprendizagem, ensino, investigação	Ausência de Plano Estratégico/ Missão	Serviços e recursos disponíveis aos professores	Em que medida as fortalezas abrem oportunidades para as bibliotecas académicas?
Investigadores / Investigação	Relação biblioteca e serviços de apoio á aprendizagem, ensino, investigação	Ausência de Plano Estratégico/ Missão	Serviços e recursos disponíveis aos investigadores	Em que medida as fortalezas abrem oportunidades para as bibliotecas académicas?

Para determinar as boas práticas, recursos e serviços que dispõem as universidades seleccionadas, foram estabelecidos três perfis de análise: alunos/aprendizagem, professores/ensino e investigadores/investigação, por constituírem os agentes principais dentro da comunidade académica.

Associou-se a cada variável (debilidades, ameaças, fortalezas e oportunidades) um indicador de análise:

- -Debilidades – Relação biblioteca académica e serviços de apoio à aprendizagem, ensino e investigação: constitui um factor interno na análise, que corresponde à imagem interna, procurou-se determinar a relação que existe entre a biblioteca académica e o serviço de apoio à aprendizagem.
- -Ameaças-Plano estratégico/missão: constitui uma variável externa, que corresponde à definição do serviço e a orientação que deve tomar, a sua ausência pode ser uma ameaça na permanência do serviço.
- Fortaleza-Serviços e recursos disponíveis: factor interno de análise que corresponde à oferta de serviços e recursos para a aquisição de competências.
- Oportunidades-Em que medida as fortalezas abrem oportunidades para as bibliotecas académicas?: factor externo de análise, que determina em que medida a oferta de serviços e recursos são uma oportunidade para a biblioteca académica, no apoio à aprendizagem, ao ensino e à investigação.

A justificação e relevância do estudo vem determinada pela definição de políticas educativas definidas pela União Europeia para o desenvolvimento sólido e sustentável de uma economia do conhecimento na Europa, apresentando os instrumentos necessários para a sua implementação na Educação Superior.

RESULTADOS

Os objectivos da literacia académica levantaram a necessidade de programar cursos baseados em competências em várias direcções, destacam-se as seguintes literacias:

- a) A literacia dos dados (*dada literacy*) tornou-se cada vez mais necessária devido às novas formas de visualizar a informação no meio digital e à grande quantidade de dados disponíveis, os *big data*. Calzada e Marzal (2013) sugerem que existem duas tendências

principais em conceptualizar *data literacy*. Uma baseada no uso funcional e prático dos dados, numa perspectiva baseada no consumo dos dados e a segunda tendência está relacionada com gestão de dados de investigação (*research data management*), numa perspectiva baseada na produção. Na primeira tendência baseada no consumo pragmático de dados e numa óptica de consumo, estabelecemos relação com a literacia académica (*academic literacy*). Na última tendência, baseada na produção da gestão dados de investigação, relacionamos com o movimento da ciência aberta. FOSTER (Facilitating Open Science Training for European Research) define ciência aberta como um movimento que transforma a investigação científica em dados e divulgação acessível a todos os níveis de uma sociedade. Abrangendo práticas como a publicação, campanhas de acesso aberto, encorajando os cientistas a praticar a ciência aberta, facilitando tanto a publicação como a divulgação de conhecimentos científicos. Para Schmidt (2016), a ciência aberta refere-se a tudo que está em aberto na investigação e na comunicação académica: publicações e dados de investigação codificados, modelos e métodos, bem como a avaliação da qualidade e a revisão por pares. De acordo com esta definição pode-se estabelecer uma relação com a literacia científica (*science literacy*) no contexto de uma ciência aberta (*open science*).

- b) A literacia visual e icónica, a *new media literacy*, juntamente com a *metaliteracy*, vêm em resposta às competências digitais em imagens e associativas. H. Jenkins (2009) entendeu a *new media literacy* como um conjunto de destrezas colaborativas e conectivas: navegação transmedia; julgamento; apropriação; jogo; cognição distribuída; conducta; inteligência colectiva; negociação. A *metaliteracy* apresenta-se como uma confluência de literacias, cujas as competências procuram a capacidade de auto-avaliação do indivíduo sobre suas próprias competências e o próprio comportamento informacional em ambientes colaborativos e em meios sociais (Mackey e Jacobson, 2014).

No âmbito da Educação Superior, as competências digitais reclamam um espaço de formação próprio e apropriado. Através da análise de literatura especializada dos marcos comuns, determinou-se o papel da biblioteca académica em três segmentos:

- 1) no âmbito das competências digitais face aos ambientes digitais de aprendizagem e de investigação;
- 2) no *data literacy*, *new media literacy* e *metaliteracy*, de acordo com duas perspectivas, a de uso de dados na literacia académica e a de produção de dados na literacia científica;
- 3) no contexto de uma ciência aberta, que representa uma nova aproximação ao processo científico baseado num trabalho colaborativo e de novas formas de difundir o conhecimento usando tecnologias digitais e ferramentas colaborativas.

A transformação da biblioteca académica a CRAI (Centro de Recursos de Aprendizagem e Investigação) foi essencial para focar a sua missão e os seus objectivos no apoio à aprendizagem e à investigação, o seu enfoque nas competências informáticas e informacionais (CI2) foi preponderante na incorporação de competências nas universidades. As bibliotecas académicas têm vindo a adaptar o seu papel e estão agora activas na preservação, conservação, publicação e divulgação de materiais

Logo, inevitavelmente, face a estes cenários, a biblioteca académica/centro de recursos converte-se num:
1) Centro Académico de Competências (*Academic Centre of Skills*), Centro de Aprendizagem de

Competências (*Learning Skills Centre*), para atração de estudantes mediante técnicas de aproveitamento no processo de aprendizagem; 2) Desenvolvimento da Aprendizagem (*Learning Development*), Centro de Sucesso Estudantil (*Student Success Centre*), como apoio à competência profissional na empregabilidade; 3) centro de literacia nas universidades, como forma de desenvolver competências no domínio avançado a nível do trabalho académico e na investigação, para obter um impacto positivo na sociedade e uma qualificação de excelência em rankings.

Através da análise DAFO foi possível determinar os pontos fracos (debilidades e ameaças) e os pontos fortes (fortalezas e oportunidades), das universidades seleccionadas, segundo as variáveis de análise:

- Nas debilidades, foi possível determinar que a biblioteca académica não está associada directamente aos centros de aprendizagem e competências, pode sim, constituir um serviço de apoio à aprendizagem, ensino e investigação. Significa, assim, que a biblioteca persiste como um serviço e como um recurso dentro da aprendizagem e aquisição de competências.
- Como ameaças, as bibliotecas das universidades analisadas contemplavam na sua missão e no seu plano estratégico o apoio à aprendizagem, ensino e investigação mas não assinalavam o apoio na aquisição de competências. A *Australian National University* inclui no seu plano estratégico as competências digitais, com o objectivo de aumentar o programa de iniciativas digitais para desenvolverem competências.
- As fortalezas consistem nos serviços e recursos, existe uma oferta considerável de recursos e serviços associados ao êxito académico, destacamos os seguintes: *econteúdo* (conteúdos digitais em linha), ambientes de educação aberta (*open learning environments*), aplicações na educação, redes sociais ubíquas, plataformas e serviços de colaboração on-line, data analytics, sistemas de gestão da aprendizagem (*learning management systems*), assistentes virtuais, plágio e boas práticas académicas, planeamento do desenvolvimento pessoal (*personal development planning*), serviço de integridade na investigação, serviço de carreiras profissionais, competências na escrita, academia digital (*digital scholarship*), política de dados e gestão de dados de investigação (research data management – RDM), curadoria de dados de investigação (*research data curation*), gestão e armazenamento de dados, serviço de dados de investigações (research data service – RDS), *learning analytics*,
- As oportunidades são significativas, a biblioteca académica tem capacidade de prover todos os serviços e recursos descritos nas fortalezas, através de relações de colaboração entre outros serviços académicos a biblioteca tem toda a capacidade de apoiar a sua comunidade na aquisição de competências para a sua excelência académica e profissional.

CONCLUSÕES

As conclusões manifestam-se:

- Na projecção das competências digitais na Educação Superior dentro do fenómeno de *big data*, *open science* e literacia académica, mediante a formulação de programas de competências específicos de *data literacy*, *new literacy*, *new media literacy* e *metaliteracy*.

- Na proposta de novos serviços directamente implicados numa educação em competências dentro das funções das universidades académicas – CRAI – LRC, formulando um modelo de acção de política universitária.
- Nos factores que manifestam o impacto positivo do desenvolvimento deste modelo e os programas de competências, mediante um sistema de avaliação específico que evidencie a excelência académica da universidade.
- No potencial da biblioteca académica dentro do marco de educação superior baseada em competências como estratégia, dado à sua natureza para desenvolvimento de serviços especialmente centrados no desenvolvimento de programas baseados em competências das novas literacias, como ponto de partida para o estabelecimento de indicadores de excelência académica e para visualização da universidade em rankings.
- Na biblioteca académica, como agente fundamental no apoio à aprendizagem e à investigação, desempenhando um papel preponderante na definição de princípios para a aplicação de competências digitais no seu universo académico, no apoio à literacia de dados face à grande produção massiva destes, criando mecanismos de apoio a uma educação superior digital e a uma ciência aberta baseada em ferramentas digitais. Esta função, cada vez mais, complexa tem que se projectar numa avaliação de modelo da biblioteca académica.
- Na adaptação das bibliotecas académicas que estão agora activas na preservação, conservação, publicação e divulgação de materiais científicos digitais, sob a forma de publicações, dados e outros conteúdos relacionados com a investigação, “as bibliotecas e os repositórios constituem a infra-estrutura física que permite aos cientistas compartilhar o uso e reutilizar o resultado de seu trabalho, e eles têm sido essenciais na criação do movimento da Ciência Aberta”(OCDE, 2015). O passo seguinte são as competências digitais que constituem uma prioridade para a comissão europeia, num contexto de uma sociedade do conhecimento, informação e dados digitais apoiada numa ciência aberta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACRL Research Planning and Review Committee. (2016). 2016 top trends in academic libraries: A review of the trends and issues affecting academic libraries in higher education. *College & Research Libraries News*, 77(6), 274-281. Disponível em: <<http://crln.acrl.org/content/77/6/274.full>>

ACRL. (2015) Framework for Information Literacy for Higher Education. 2015. Disponível em: <<http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>>

Alonso, L. E., Fernández Rodríguez, C. J., & Nyssen, J. M. (2009). El Debate sobre Competencias. Una investigación cualitativa en torno a la educación superior y el mercado de trabajo en España., 158. Disponível em: http://www.aneca.es/var/media/148145/publi_competencias_090303.pdf

AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION. ALA. Center for the Future of Libraries. Disponível em: <[http://www.ala.org/transforminglibraries/future/trends#Organization and Classification of Trends](http://www.ala.org/transforminglibraries/future/trends#Organization%20and%20Classification%20of%20Trends)>

Cátedra de Inserción Profesional Caja Rural Salamanca - Universidad de Salamanca. (2014). Cómo ser competente: Competencias profesionales demandadas en el mercado laboral, 122. Disponible em: <https://empleo.usal.es/docs/comprof.pdf>

Calzada Prado, J., & Marzal, M. Á. (2013). Incorporating data literacy into information literacy programs: Core competencies and contents. *Libri: International Journal of Libraries & Information Services*, 63(2), 123-134.

Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). The Digital Competence Framework for Citizens With eight proficiency levels and examples of use. <http://doi.org/10.2760/38842>

Christozov, D., & Toleva-Stoimenova, S. (n.d.). Big Data Literacy, 156–171. Disponible em: <http://doi.org/10.4018/978-1-4666-8122-4.ch009>

Competencias, D. E. L. A. S. (2015). De las competencias digitales, 1–10.

Conrado Castillo Serna (Director General de Rooter), María Laura Mosqueda, María Vega, N. P. y D. F. (2012). Perfiles Profesionales más demandados en el ámbito de los Contenidos Digitales en España. Fundación de Tecnologías de La Información, 160.

Crosas, M., King, G., Honaker, J., & Sweeney, L. (2014). Automating Open Science for Big Data. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, (659), 1–20. Disponible em: <http://doi.org/10.1177/0002716215570847>

Ferrari, A. (2013). *Marc Comú de Competència Digital Docent. Borrador. INTEF*. Disponible em: <http://doi.org/10.2788/52966>

Foster. Open Science Defination. Retrieved from <https://www.fosteropenscience.eu/taxonomy/term/100>

Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. (2003). Metodología de la Investigación. 3a. Edición. Mc Graw-Hill Interamericana; México DF, México; 703 pp.

Jacobson, T. E.; Mackey, T. P. (2013). Proposing a metaliteracy model to redefine information literacy. *Communications in Information Literacy*, vol.7 (2), 84-91.

Jenkins, H. et al. (2009). *Confronting the Challenges of Participatory Culture. Media Education for the 21st Century*. MIT Press; Cambridge (Mas.)-London

Kampylis, P., Punie, Y., & Devine, J. (2015). Promoting Effective Digital-Age Learning - A European Framework for Digitally-Competent Educational Organisations. Disponible em <http://doi.org/10.2791/54070>

MacMillan, M.; MacKenzie, A. (2012). Strategies for integrating Information Literacy and Academic Literacy. Helping undergraduate students make the most of scholarly articles. *Library Management*, vol. 33 (8-9), 525-535.

Maijala, R. (2016). Joining Networks in the World of Open Science. *LIBER Quarterly*, 26(3), 104–124. Disponible em : <http://doi.org/10.18352/lq.10179>

OECD (2015). Making Open Science a Reality. (OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, 25). Paris: OECD Publishing. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1787/5jrs2f963zs1-en>

Open Science and Research Initiative (2014). Open Science and Research Handbook. [English version] Disponível em: <https://avointiede.fi/documents/14273/0/Open+Science+and+Research+Handbook+v.1.0/50316d5d-440b-4496-b039-2997663afff8>

Rivera, R., & Quiros, T. C. (2015). Learning and teaching technology options. *Directorate for Impact Assessment and European Added Value*, 1–134. Disponível em: [//www.ep.europa.eu/stoa/](http://www.ep.europa.eu/stoa/)

Sánchez, J., Morales, M., Rius, M., & Peral, B. (2015). El Vademécum de las Profesiones Digitales 2015, 133.

Schmidt, B., Orth, A., Franck, G., Kuchma, I., Knoth, P., & Carvalho, J. (2016). Stepping up Open Science Training for European Research. *Publications*, 4(2), 16. Disponível em: <http://doi.org/10.3390/publications4020016>

Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero, S., & Van Den Brande, L. (2016). DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model. Disponível em: <http://doi.org/10.2791/11517>

Wanner, A. (2015). Data literacy instruction in academic libraries: best practices for librarians. *Archival and Information Studies Student Journal*, 1. Disponível em: <http://ojs.library.ubc.ca/index.php/seealso/article/view/186335/185517>

Weideman, A. (2016). Academic literacy: Test your competence. Bloemfontein: Geronimo Distribution. Disponível em: https://albertweideman.files.wordpress.com/2016/08/aql_workbook_introduction.pdf

PERSPECTIVAS
EPISTEMOLÓGICAS

REPENSANDO CONCEPÇÕES DE “MEDIAÇÃO” E “USUÁRIOS”: O CASO DAS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS

Marco Antônio de Almeida

Universidade de São Paulo (USP), marcoaa@ffclrp.usp.br

RESUMO A cultura da convergência, proposta por Henry Jenkins, problematiza questões pertinentes às mudanças socioculturais, estabelecendo conexões com as discussões acerca da mediação e da apropriação cultural. Partindo desse referencial, analisaremos de forma exploratória, como certas polêmicas culturais, relacionadas às identidades de gênero e etnia, foram configuradas no universo das Histórias em Quadrinhos, constituindo assim um conjunto de representações sociais, e como produtores, público e crítica reagiram a esse processo. A circulação da informação cultural nesse universo é acentuadamente marcada pela interatividade e pela apropriação. Nossa perspectiva considera que o universo da HQs funciona simultaneamente como uma forma de consumo cultural e uma forma de expressão cultural (que se realiza na produção e na apropriação). O foco da discussão estará voltado para o Brasil, embora seja importante acompanhar e situar a discussão global das HQs pra contextualizar melhor o cenário nacional. A partir disso esperamos apontar certos elementos que problematizam conceitos correntes no campo da Ciência da Informação, como os de “mediação” e de “usuários”, propondo, à guisa de conclusão, algumas considerações que conformariam os pontos de partida de uma futura agenda de pesquisa.

PALAVRAS-CHAVE *Mediação, Usuários, Tecnologias de Informação e Comunicação, Histórias em Quadrinhos, Cultura da Convergência.*

ABSTRACT The culture of convergence, proposed by Henry Jenkins, problematizes questions pertinent to sociocultural changes, establishing connections with the discussions about mediation and cultural appropriation. Starting from this referential, we will analyze in an exploratory way, how certain cultural controversies, related to the identities of gender and ethnicity, were configured in the universe of Comic Books, thus constituting a set of social representations, and as producers, public and critical reacted to this process. The circulation of cultural information in this universe is markedly marked by interactivity and appropriation. Our perspective considers that the universe of comics works simultaneously as a form of cultural consumption and a form of cultural expression (which takes place in production and appropriation). The focus of the discussion will be on Brazil, although it is important to follow and situate the global discussion of the HQs to better contextualize the national scenario. From this we hope to point out certain elements that problematize current concepts in the field of Information Science, such as those of "mediation" and "users", proposing, by way of conclusion, some considerations that would form the starting points of a future agenda of search.

KEYWORDS *Mediation, Users, Information and Communication Technologies, Comics, Convergence Culture.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

1. INTRODUÇÃO

O mundo contemporâneo é resultado, entre outros fatores, da aceleração das mudanças tecnológicas de final do século XIX e no correr do século XX, marcadas pela multiplicação de suportes da informação: fotografias, microfilmes, cassetes de áudio, rolos de filmes, fitas VHS, CDs, DVDs, até chegarmos aos suportes/repositórios digitais, e às concepções de biblioteca digital. Todos esses processos influenciaram a constituição e a mudança no âmbito da produção, da circulação e da apropriação das formas culturais e do conhecimento (Burke, 2012; Hall, 1997). Os conceitos de “mediação” (cultural/da informação) e de “usuários” se constroem e se consolidam nesse cenário de expansão crescente da oferta de informação e de bens simbólicos.

Jean Caune (2014, p. 73) vê na “mediação um conjunto de práticas sociais, que se desenvolvem em setores institucionais variados e que visam construir um espaço determinado pelas relações que nele se manifestam”. O conceito de mediação recobre, portanto, atividades diferenciadas, que vão das concepções correntes de “atendimento ao usuário” às ações de um agente cultural em uma dada instituição – museu, biblioteca, arquivo, centro cultural –, à construção de produtos destinados a introduzir o público num determinado universo de informações e vivências (educação, arte, lazer, por exemplo), à elaboração de políticas de capacitação ou de acesso às tecnologias de informação e comunicação, à mediação tecnológica proporcionada por ferramentas informacionais em rede (portais, sites, weblogs), etc. Trata-se, portanto, de um conceito de enorme plasticidade e flexibilidade, que quando pensado no plano das instituições, praticamente impossibilita uma única definição consensual, na medida em que os sentidos das práticas que recobre derivam de realidades distintas entre si. (Davallon, 2007; Almeida Júnior, 2009; Almeida, 2014)

Por outro lado, autores como Pierre Lévy (2000) e Ina Fourie (2001) propõem o conceito de desintermediação, introduzindo outras nuances nesse cenário, reivindicando a autonomia dos sujeitos/usuários. Para eles, os usuários agora podem ser seus próprios mediadores, uma vez que a internet solidificaria sua própria autonomia frente às suas necessidades informacionais e culturais. Contrastando com a tipologia comunicacional anterior, caracterizada pela distribuição de informação de um para todos, a WEB possibilita agora que essa distribuição passe a ser de todos para todos. Para os críticos da ideia de desintermediação, como Wolton (2003), o puro acesso aos mais variados tipos de informação não implica numa potencialização da capacidade de construção do conhecimento: o desenvolvimento das competências intelectuais relacionadas às estratégias de busca, compreensão e apropriação da informação ainda é o fator mais importante, e os mediadores seriam os facilitadores desse processo. Trata-se de uma polêmica que se instaura sobre o território movediço das formas de apropriação social e cultural da informação e das tecnologias e dos perfis de “usuários” (Araújo, 2010).

Para Araújo (2010), os estudos de usuários na Ciência da Informação (CI) tomaram um caminho próprio. Inspirando-se nos três paradigmas de estudos da informação propostos por Capurro (2003), ele identifica, em primeiro lugar, uma abordagem “tradicional” de estudos de usuários, relacionada ao paradigma físico (por exemplo, estudos de determinação das taxas de uso de cada tipo ou fonte de informação correlacionando-as com os dados de perfil sócio-demográfico dos usuários). Em segundo lugar, uma abordagem “alternativa” de estudos de usuários vinculada ao paradigma cognitivo, preocupada em compreender como a informação é entendida como um recurso usado por um sujeito diante de uma situação de lacuna de conhecimento (produzindo, por exemplo, tipologias das necessidades, dos processos de busca e dos usos). A partir dessa modalidade proliferaram diferentes modelos para compreender o chamado “comportamento informacional”. Já o terceiro tipo, uma

abordagem de usuários na perspectiva do paradigma social, ainda não teria se delineado claramente. Algumas propostas embrionárias podem ser citadas, como a da “epistemologia social”, no âmbito estadunidense dos anos 70, e, entre os autores contemporâneos, são lembrados Frohmann (2008) e seu conceito de “regimes de informação” e Hjörland (2002), com a concepção de “análise de domínio”. Ao partir da ideia de “comunidades de discurso”, esse último autor aponta como nossos critérios são formados intersubjetivamente – somos conformados por consensos coletivos, os quais também não se impõem mecanicamente, pois somos nós mesmos que os construímos.

Considerando-se esse quadro de discussões, o processo histórico e o contexto social mais contemporâneo, nosso interesse direciona-se para o estudo das relações entre práticas culturais e a maneira pela qual elas são influenciadas pela apropriação da informação e das tecnologias. Nosso ponto de partida é a ideia de uma “cultura da convergência”, cunhada por Henry Jenkins (2009), para problematizar questões relevantes em relação às mudanças culturais e sociais, especialmente na maneira pela qual indivíduos e grupos se relacionam com os conteúdos culturais na atual sociedade em rede. Interessam-nos, particularmente, as conexões entre os processos que caracterizam a cultura da convergência e os processos de apropriação cultural, de apropriação social da informação. Esses processos implicam em diferentes assimetrias sociais (na distribuição do poder político, do poder econômico e do poder simbólico) e no estabelecimento de diversas táticas e estratégias na utilização das tecnologias.

Embora a ideia de uma cultura da convergência seja pertinente como descrição de um processo cultural global envolvendo a apropriação cultural mediada pelas tecnologias, características e condições decorrentes das especificidades locais influenciam essa dinâmica. A diversidade de conteúdos e formatos disponíveis nas redes infocomunicacionais, somadas às facilidades proporcionadas pelo formato digital para sua manipulação e reconfiguração possibilitam a hibridização e a recriação cultural por parte dos indivíduos e grupos, gerando distintas possibilidades de apropriação cultural no âmbito de uma cultura da convergência. Nesse sentido é que Jenkins aponta a emergência da figura do “prosumer” (neologismo oriundo da combinação das palavras “produtor” e “consumidor”). A concepção do “prosumer” parte da constatação de que, potencialmente, os indivíduos na sociedade em rede tornaram-se capazes, com as ferramentas disponíveis, para tornarem-se também produtores de conteúdo. Essa possibilidade estabeleceria um ciclo contínuo entre os papéis de emissores/receptores das mensagens, conferindo-lhes, então, a simultaneidade entre produção e consumo – embaralhando, consideravelmente, o que tradicionalmente compreendemos como “usuários”. O perfil do “prosumer” tornou-se cada vez mais comum por conta das mídias sociais, gerando com isso um aumento do fenômeno descrito por Chris Anderson (2006) como “cauda longa”. Essa consistiria na possibilidade das pessoas encontrarem ofertas culturais minoritárias que seriam de seu interesse, mas que em geral não são providas pela indústria de entretenimento – possibilitando, em muitos casos, a emergência de efetivas culturas de “nicho”.

O objeto e o recorte que propomos para investigar inicialmente essas questões é o universo cultural das Histórias em Quadrinhos (HQs) e a comunidade *geek* que se estrutura em torno delas (neologismo que descreve o conjunto de indivíduos interessados nas HQs e produtos derivados como filmes, séries, videogames, etc.). Trata-se de um objeto estratégico do ponto de vista heurístico, na medida em que possibilita a análise e a problematização de questões práticas e teóricas, como: Qual é a dinâmica da circulação e da apropriação da informação cultural nesse universo? Quais as estratégias desenvolvidas pelos criadores/produtores culturais para viabilizar e fazer circular seus produtos culturais? Como os públicos usuários se configuram e constroem seus repertórios e hábitos a partir desses processos? De

que maneira as TICs vem afetando a própria linguagem e a forma pela qual essas produções culturais são realizadas? (Jenkins, 2009; Hjarvard, 2014; Almeida, 2016; Vergueiro & Santos, 2011; McCloud, 2005 e 2006; Gimenez Mendo, 2008; Veronezzi Capellari, 2010; Chinen, 2013).

2. METODOLOGIA

Realizamos inicialmente uma abordagem exploratória de duas polêmicas recentes envolvendo questões de gênero e etnia, acerca da representatividade dos autores e autoras no universo das HQs, buscando estabelecer um mapeamento inicial do território a ser pesquisado e suas dinâmicas de funcionamento, além de testar alguns referenciais analíticos para abordagem do mesmo. Nosso foco principal está voltado para o Brasil, embora sejam necessárias algumas referências e incursões pela discussão global das HQs para contextualizar melhor o cenário nacional. Escolhemos tanto sites voltados especificamente para estes temas, assim como sites que, embora não voltados exclusivamente para as HQs, abriam espaço para elas em função dessas polêmicas culturais. Pesou na escolha a popularidade desses sites na comunidade *geek*, bem como sua afinidade com os temas elencados.

A abordagem do universo das HQs aqui proposta possui dois fios condutores. O primeiro é a ideia de representação social, tal qual sinteticamente exposta por Stuart Hall (2016) – o processo pelo qual os membros de uma cultura usam a linguagem para produzir sentido e conhecimento. Hall propõe uma abordagem construtivista que se apoia em duas vertentes: uma vertente semiótica/semiológica, influenciada por Saussure e Barthes, concentrada na maneira pela qual os signos produzem sentidos; uma vertente discursiva, influenciada por Foucault, que se concentra em como o discurso e as práticas discursivas produzem conhecimentos. O segundo fio condutor é o conceito de “cultura da convergência”, já mencionado, e que permite focar particularmente uma discussão que é cara à CI, que é a das conexões entre os processos que caracterizam a cultura da convergência e os processos de apropriação social da cultura e da informação.

São questões que, embora formuladas no âmbito do universo das HQs, retomam as discussões mais amplas sobre identidades sociais e culturais e suas representações no território dos meios de comunicação, propostas, por exemplo, por Stuart Hall (1997, 2011, 2016) e, no caso específico das HQs, McCloud (2006) e Chinen (2013). Nossa perspectiva considera que o universo da HQs funciona simultaneamente como uma forma de consumo cultural e uma forma de expressão cultural, que se realiza na produção e no consumo, por meio de diversas modalidades de interação. Essas modalidades podem compreender desde formas de viabilizar a produção artística (plataformas de crowdfunding e crowdsourcing), sites e blogs autorais de veiculação das HQs produzidas, participação em fóruns de debates e críticas da produção de HQ, sites de vendas e organização de eventos, entre outros. Também realizamos um levantamento inicial da presença das HQs brasileiras na internet, nos sites Catarse e Social Comics, a partir do qual serão selecionados outros estudos de caso voltados para as histórias em si. Acreditamos que, a partir da revisão bibliográfica e da análise dos dados, obteremos elementos teóricos e empíricos para refletiremos acerca das concepções correntes dos conceitos de “mediação” e de “usuários”, seu alcance e seus limites.

3. RESULTADOS

Uma hipótese dessa pesquisa nos leva a considerar que o mercado dos quadrinhos encontrou formas de se desenvolver mesmo com todas as dificuldades encontradas em relação à publicação física e o alto custo de se criar um trabalho artístico. O uso das tecnologias digitais, bem como das possibilidades abertas pelas redes sociais, contribuiu fortemente para esse resultado, que reconfigura as relações entre produtores/consumidores de produtos e informações culturais ligadas às HQs. Ainda nesse sentido, outra hipótese relacionada é a de que as facilidades proporcionadas pelos usos das TICs, em especial nas redes sociais, abriram perspectivas para uma maior representatividade do público em geral, quebrando o modelo hegemônico do tradicional tipo de leitor de HQ – homem branco, jovem e heterossexual – introduzindo temas como o feminismo, o racismo, o homossexualismo e o transexualismo, entre outros, que passaram a incomodar uma parcela desses leitores tradicionais e geraram um conjunto de debates e polêmicas em fóruns, chats, comentários de sites e páginas da internet, etc. que movimentaram esse ambiente cultural.

No que diz respeito às modalidades de viabilização da produção artística por meio das tecnologias digitais (crowdfunding/crowdsourcing), podemos considerar que este mercado ainda está em desenvolvimento no Brasil. Surgiram plataformas como a Catarse e a Social Comics, voltadas a propiciar suporte para os quadrinhistas desenvolverem seus trabalhos através de alguma forma de financiamento e benefício para os que ajudam os projetos lá cadastrados. A Catarse é uma plataforma de crowdfunding, ou financiamento coletivo, que serve para diversos tipos de projetos e oferece benefícios ao público que colabora. A Social Comics, por sua vez, é uma plataforma que se assemelha ao Netflix, onde os usuários pagam uma taxa de assinatura para ter à sua disposição um banco de dados de quadrinhos bem variados – para o quadrinhista, a vantagem está em poder se inscrever como provedor de material a este banco de dados sem nenhuma taxa, o incentivo financeiro retorna de acordo com a performance da criação do artista no aplicativo, e se esta performance for alta o trabalho pode vir a ser publicado. Na atual etapa exploratória da pesquisa, entretanto, já foi possível perceber que há um número significativo de produções que possuem uma temática relacionada ao universo feminino e/ou às questões de etnia/cor presentes nessas duas plataformas.

Do ponto de vista de apropriação da TICs na internet, uma referência importante no Brasil é o MinasNerds, um coletivo que foi criado em março de 2015 e que hoje agrupa mais de mil mulheres, organizado como empresa e em crescimento acelerado. Iniciou como um grupo de Facebook (que ainda é ativo), criado especialmente por e para mulheres, a fim de discutir seus hobbies: HQs, cosplays, RPG, board games, games, literatura, música, cinema e séries de TV. Posteriormente, também foi criada uma página na internet (<http://www.minasnerds.com.br>). De lá para cá, o grupo começou a perceber a diversidade e riqueza da proposta e do universo que abarcava: ilustradoras, roteiristas, game designers, programadoras, acadêmicas, como também cientistas, médicas, atrizes, jornalistas, publicitárias, mulheres atuantes nos mais diversos âmbitos da sociedade e que possuíam em comum a paixão pela cultura geek. Ao mesmo tempo surgiram relatos de abusos, perseguições, misoginia sofridos no dia-a-dia pelas mulheres, e de como eram deixadas à margem desse nicho de mercado e grupo de interesse, um reduto tradicionalmente masculino.

Entre as principais polêmicas que foram assunto das redes e blogs voltados para as HQs desde a criação do Minasnerds estão as que envolveram a premiação dos Troféus HQMIX, no Brasil, em 2015, e a seleção dos indicados para o prêmio do Festival de Angoulême, na França, em 2016. No caso do HQMIX, além de críticas à publicidade do evento, considerada machista, foi questionado que apenas

13% das publicações indicadas eram de autoria de mulheres; algumas categorias importantes não possuíam nenhuma mulher indicada. A polêmica acabou tendo reflexos na premiação de 2016, quando a personagem escolhida para dar rosto ao troféu desse ano foi a Super-Mãe, de Ziraldo, esculpida pelo artista plástico Olintho Tahara, e com as premiações especiais de Alice Takeda, diretora de arte há mais de 40 anos na MSP, e de Eva Furnari, escritora e ilustradora desde 1980. Uma novidade da premiação foi o sistema de votação aberto, que permitiu que qualquer pessoa votasse. De qualquer forma essa e outras iniciativas parecem ter sido geradas a partir das polêmicas e críticas recebidas na edição de 2015.

Internacionalmente, a 43ª edição do Festival Internacional de Quadrinhos de Angoulême, em 2016, um dos maiores e mais importantes eventos do gênero, protagonizou polêmica semelhante: a lista de 30 nomes indicados para o prêmio não incluía uma única mulher. Após polêmica e boicote de artistas, a direção do evento inicialmente divulgou que iria acrescentar mulheres à lista, mas justificou a decisão dizendo que não pode reformular a história e que no passado, sempre que a lista incluiu mulheres, ninguém votou naquelas artistas. Mais tarde, outro comunicado mudou completamente os rumos da premiação: ninguém foi indicado. Os membros da entidade e todos aqueles que tiveram seus trabalhos publicados na França, em 2015, foram convidados a votar em quem quisessem para o “Grand Prix”, o prêmio mais importante, que coroa um artista e toda sua obra em retrospectiva. Segundo os organizadores, esse seria o passo final para a democratização das indicações do prêmio, aceitando a vontade dos autores para eleger o vencedor.

No caso das abordagens étnicas, ganha especial destaque a temática dos direitos dos negros, a herança da escravidão e as políticas de afirmação, que põem em destaque a construção de imagens de empoderamento (*empowerment*) e afirmação vinculadas às populações negras. Nos EUA, por exemplo, o personagem do herói negro da Marvel Comics, o Pantera Negra, foi roteirizado em duas minisséries de HQs por Ta-Nehisi Coates, jornalista, escritor e ativista negro. Outros grupos também mereceram destaque recente por parte da Marvel, como ilustra o caso da personagem Miss Marvel – cuja identidade secreta é Kamala Kahn, uma adolescente muçulmana de ascendência paquistanesa, cujas principais dificuldades não decorrem do confronto com super-vilões, mas de lidar com as dificuldades sociais e culturais decorrentes de sua origem familiar e religiosa. No Brasil, trabalhos como o de Marcelo Salette propõem re-leituras da escravidão, assim como os de André Toral. A presença de uma seção especificamente dedicada às informações e discussões sobre HQs no site de uma tradicional organização não-governamental de ativismo no combate ao racismo e em prol dos direitos afirmativos da população negra como o Geledés, demonstra a importância e a representatividade que essa produção cultural atingiu.

Para analisar o conjunto de questões levantadas anteriormente em relação a esse universo das HQs consideraremos a perspectiva de Hjarvard (2014), para o qual o mundo passa por uma midiaticização intensa da cultura e da sociedade que não se limita à formação da opinião pública, mas atravessa quase todas as instituições sociais e culturais. Desse modo, outras instituições necessitam cada vez mais de recursos da mídia, o que envolve sua habilidade de representar a informação, construir relações sociais e ganhar atenção com ações comunicativas. Inspirado pela teoria da estruturação e pelas lógicas da perspectiva institucional, Hjarvard compreende as mídias como estruturas que condicionam e permitem a ação humana reflexiva, e propõe analisar seu papel em vários contextos sociais, ancorando a teoria da midiaticização na teoria social geral. O seu entendimento da midiaticização compartilha um território comum com a noção de “mediação”, ao deslocar o foco da mídia individual para o papel da mídia na interação social e na mudança cultural.

Podemos entender as indústrias culturais e seus sistemas de mídia como organizações que atuam na seleção, na formatação e na distribuição de bens informacionais, sejam eles músicas, textos, imagens, informações transformadas em notícias etc. Essas atividades implicam no controle do acesso aos bens imateriais e seus suportes e canais de exibição/transmissão. Em larga medida, podem ser descritas como indústrias da intermediação – o que não implica desconsiderar a importância do receptor e das mediações no processo comunicativo. Podemos conectar isso às observações de Jenkins (2009), e refletir como no atual contexto a mídiatização pode possibilitar o direito das pessoas comuns de contribuir ativamente com a sua cultura, ampliando as possibilidades de participação, ainda que com diferentes graus de influência e reconhecimento social.

O que resulta dessa perspectiva é a constatação de que a mídia tornou-se institucionalizada dentro de outros domínios sociais, adquirindo simultaneamente o status de instituição social em si mesma. O que Hjarvard aponta, concomitantemente, é que sua preocupação está em assinalar a função integradora dos meios de comunicação – se é positiva ou negativa, se assinala novos modos de criatividade ou de conformidade, é outra questão. O fato é que, ao atuarem ativamente na certificação, disseminação e seleção da informação, os diversos tipos de profissionais da informação agem como mediadores desses processos sociais, constituindo-se como mais um “recurso” estrutural a ser considerado na análise do contexto cultural contemporâneo, cujas fronteiras entre “produtores” e “usuários” estão cada vez menos demarcadas.

4. CONCLUSÕES

Ao término dessa análise exploratória esperamos obter elementos para uma melhor compreensão das características gerais e específicas de processos de produção cultural, circulação e apropriação de formas culturais levadas a cabo contemporaneamente e sua relação com as TICs, a partir do recorte no universo das HQs, particularmente no Brasil. A partir da pesquisa exploratória realizada, procuramos compreender melhor como as HQs e o meio a elas relacionado – produtores, crítica, público - reagiu aos processos de mudança social que envolvem maior protagonismo de grupos antes minoritários ou marginalizados, como mulheres, negros, homossexuais e outros.

O conjunto de considerações e questionamentos relativos às tecnologias digitais e às redes colaborativas aponta que sua presença, mesmo que problemática, enriquece e disponibiliza novos meios e recursos para a criação cultural e para a dinamização das relações sociais. O grau de autonomia e as condições socioculturais dadas para a apropriação da informação e dos usos das tecnologias variam contextualmente. Desse modo, discutir o impacto gerado pelas tecnologias digitais e, em particular, pelas redes sociais colaborativas, nas possibilidades de acesso, circulação e expressão cultural, implica em repensar as modalidades de comunicação e de mediação tradicionais presentes nas ações e políticas informacionais e culturais, assim como demanda problematizar os conceitos que buscam descrever e compreender esses fenômenos e os protocolos culturais que os regem, como os de “mediação” e de “usuários”.

Pois é justamente nesse território complexo e conflitivo que se inserem como mediadores os profissionais da informação, construindo – ou desconstruindo – esses protocolos, dificultando ou facilitando o acesso à informação e aos bens culturais. Se pensarmos no caráter alterdirigido da sociedade contemporânea, mencionado por Hjarvard (2014), essa mediação pode ter um caráter cada vez mais determinante na conformação dos processos sociais e dos sujeitos nelas implicados. No caso

do universo das HQs, a circulação da informação cultural é acentuadamente marcada pela interatividade e pela apropriação. Esse universo funciona simultaneamente com formas de consumo cultural e formas de expressão cultural (que se realizam na produção e na apropriação), propiciando que os mediadores da informação sejam simultaneamente produtores, consumidores, curadores e facilitadores. Dos grandes sistemas de informação em rede, da facilitação ao acesso às fontes, do atendimento interpessoal de referência ou das ações de estímulo à leitura, o profissional da informação pode constituir-se em um intermediário estratégico na configuração (ou re-configuração) de *habitus* e na construção de comportamentos, no desenvolvimento da autoestima, na acumulação de capitais culturais que possam contribuir para a constituição – ou não – de uma maior autonomia dos sujeitos. A continuidade e o aprofundamento dessa pesquisa e de outras nessa linha poderá iluminar com maior precisão aspectos relacionados a esses processos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida, Marco Antônio de (2014). Mediação e Mediadores nos Fluxos Tecnoculturais Contemporâneos. *Informação & Informação*, 19(2), 191-214.

____ (2016) Processos culturais & Convergências tecnossociais. *Revista do Centro de Pesquisa e Formação do SESC*. (2), 142-158.

Almeida Júnior, Oswaldo (2009). Mediação da informação e múltiplas linguagens. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, 1(1), 89-103.

Anderson, Chris (2006). *Cauda longa: do mercado de massa para o mercado de nicho*. Rio de Janeiro, Elsevier.

Araújo, Carlos A. A. (2010) Estudos de usuários conforme o paradigma social da informação. *Informação & Informação*, 15(2), 23 – 39.

Burke, Peter (2012). *Uma história social do conhecimento vol. II: da enciclopédia à Wikipedia*. Rio de Janeiro, Zahar.

Capurro, R. (2003). Epistemologia e ciência da informação. In: *Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação* Recuperado de http://www.capurro.de/enancib_p.htm

Caune, Jean (2014). *Cultura e comunicação: convergências teóricas e lugares de mediação*. São Paulo: Ed. UNESP.

Chinen, Nobuyoshi.(2013) *O papel do negro e o negro no papel: representação e representatividade dos afrodescendentes nos quadrinhos brasileiros*. (Tese de Doutorado). Escola de Comunicação e Artes – Universidade de São Paulo, São Paulo.

Davallon, Jean (2007). A mediação: a comunicação em processo? *Revista Prisma.Com*, (4), 03-36.

Fourie, Ina (2001). ¿Debemos tomarnos en serio la desintermediación? *Anales de Documentación: Revista de Biblioteconomía y documentación*, 4, 267-282.

Frohmann, Bernd (2008). O caráter social, material e público da informação. In: Fujita, M. S., Marteleto, R. M. & Lara, M. G. (org.) *A dimensão epistemológica da ciência da informação e suas interfaces*

técnicas, políticas e institucionais nos processos de produção, acesso e disseminação da informação. (pp. 19-34). São Paulo, Cultura Acadêmica; Marília, Fundepe.

Gimenez Mendo, Anselmo (2008). *Histórias em quadrinhos: impresso vs Web*. São Paulo, Ed. UNESP.

Hall, Stuart (1997). A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções culturais do nosso tempo. *Educação & Realidade*, 22(2), 15-46.

_____ (2003) Que negro é esse na cultura negra? In: Sovik, Liv (org.) *Da diáspora: identidades e mediações culturais*. (pp. 335-349). Belo Horizonte, Ed. UFMG.

_____ (2016) *Cultura e Representação*. Rio de Janeiro, Ed. PUC-Rio.

Hjarvar, Stig. (2014) *A midiatização da cultura e da sociedade*. Porto Alegre, Ed. Unisinos.

Hjørland, B. (2002) Domain analysis in information science: eleven approaches: traditional as well innovative. *Journal of Documentation*, 58(4), p. 422-462.

Jenkins, Henry (2009). *Cultura da convergência*. São Paulo, Aleph.

Lévy, Pierre (2000). A revolução contemporânea em matéria de comunicação. In: Martins, F. M., Silva, J. M. da (orgs.) *Para navegar no século XXI: tecnologias do imaginário e cibercultura*. Porto Alegre: Sulina, p. 195-216.

McCloud, Scott (2005). *Desvendando os quadrinhos*. São Paulo, MBooks do Brasil.

_____ (2006) *Reinventando os quadrinhos*. São Paulo, MBooks do Brasil.

Vergueiro, Waldomiro C. S., Santos, Roberto Elísio dos (orgs.) (2011). *A história em quadrinhos no Brasil: Análise, evolução e mercado*. São Paulo, Editora Laços.

Veronezi Cappellari, Márcia Schmitt (2010). *Quadrinhos na Internet: abordagens e perspectivas*. Porto Alegre, Asterisco.

Wolton, Dominique (2003). *Internet, e depois? Uma teoria crítica das novas mídias*. Porto Alegre, Sulina.

SITES:

Catarse (2017) Recuperado de <https://www.catarse.me/>

Geledés-HQ (2016) Recuperado de https://www.geledes.org.br/tag/hq/#gs.LbFw8_8

Lady's Comics (2014) Recuperado de <http://ladyscomics.com.br/>

Minasnerds (2015) Recuperado de <http://minasnerds.com.br/>

Omelete (2015) *Pantera Negra: jornalista e escritor Ta-Nehisi Coates será o roteirista da nova série da Marvel*. Recuperado de <https://omelete.uol.com.br/quadrinhos/noticia/pantera-negra-jornalista-e-escriptor-ta-nehisi-coates-sera-o-roteirista-da-nova-serie-da-marvel/>

Social Comics (2016) Recuperado de <https://www.socialcomics.com.br/>

A INFLUÊNCIA DA SEMIÓTICA DE PIERCE NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Durval Vieira Pereira¹, Sergio de Castro Martins², Carlos Henrique Marcondes³

¹PPGCI/UFF, durvalvieira@gmail.com

²PPGCI/UFF, sergio.scm@gmail.com

³PPGCI/UFF, marcon@vm.uff.br

RESUMO Aborda a relação entre a Semiótica de Peirce e a pesquisa em Ciência da Informação no Brasil. **Objetivo:** investigar se a teoria semiótica de Pierce é utilizada pelos pesquisadores brasileiros de Ciência da Informação, buscando conhecer que aspectos, em quais instituições e quem são os pesquisadores que utilizam a semiótica pierciana na Ciência da Informação. **Métodos:** pesquisa bibliográfica em bases de dados e repositórios que pudessem elencar os artigos de periódicos, os anais de eventos e as teses/dissertações que retratariam a interdisciplinaridade em questão. **Estudo e análise dos trabalhos com o objetivo de identificar os autores que abordam as teorias da semiótica de Pierce. Categorização e discussão dos trabalhos de acordo com as principais temáticas encontradas nas pesquisas. Resultados:** A Semiótica possui elementos para contribuir com as discussões de diversas áreas que envolvem a Ciência da Informação. Conclui que a Ciência da Informação tem se dedicado aos estudos aliados à Semiótica, mas a produção científica é pequena dentro do panorama geral da Ciência da Informação brasileira.

PALAVRAS-CHAVE *Semiótica, Ciência da Informação, Charles S. Peirce, fundamentação teórica.*

ABSTRACT This work addresses the relationship between Peirce's Semiotics and the research on Information Science in Brazil. **Objective:** investigate whether Pierce's semiotic theory is used by Brazilian researchers in the area of Information Science, seeking to know which aspects and media, in which institutions and who are the researchers that use the Piercian semiotics in Information Science. **Methods:** bibliographic research in databases and repositories that could list journal articles, annals of events and thesis / dissertations that would portray the subject in question. **Study and analysis of the works with the objective to identify the authors that approach the theories of the semiotics of Pierce. Categorization and discussion of the works according to the main themes found in the researches. Results:** Semiotics has elements to contribute to the discussions of several areas that involve Information Science. It concludes that Information Science has been dedicated to studies allied to Semiotics, but the scientific production is small within the general panorama of Brazilian Information Science.

KEYWORDS *Semiotics, Information Science, Charles S. Peirce, Theoretical Foundation.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A Ciência da Informação e a Semiótica possuem vários aspectos de interseção, englobando muitos conceitos, ideias e pressupostos em comum. Conquanto tratem epistemologicamente de objetos

diferentes, ambas têm na mediação e nas trocas sociais simbólicas e materiais o seu escopo de atuação. A Semiótica preocupa-se com o processo de percepção humana das coisas do mundo através de signos, a emergência da cognição e da representação simbólica destas coisas e a transferência intersubjetiva de significados relativos a estas coisas. Estes fenômenos estão na raiz do que é talvez a característica mais essencial da humanidade, a Cultura. São eles que permitem às coletividades humanas trocarem significados intersubjetivamente, articularem suas ações, aprenderem, acumularem conhecimento e o reutilizarem em larga escala, como vem sendo uma constante na história da cultura humana.

A Semiótica e a Ciência da Informação reconhecem seus objetos enquanto processo, tanto um processo cognitivo quanto um processo socialmente construído. No que concerne ao processo cognitivo, Coelho Netto considera a Semiótica como uma filosofia, no sentido de que *“todo processo de interpretação de signo tende para um estado final que é a busca da ‘verdade’ na acepção aqui adotada: é a mudança de um estado de insatisfação para um estado de satisfação com base em conhecimento”* (COELHO NETTO, 1983, p. 68). Este fato encontra paralelo na Ciência da Informação na qual este “estado de insatisfação” tem sua referência a um “estado anômalo” de conhecimento, segundo Belkin, no qual um recipiente – ou meio – *“converts this anomalous state of knowledge into some communicable structure, which is used to retrieve from the corpus of texts some text or texts which might be appropriate for resolving the anomaly”* (BELKIN, 1978, p. 81).

Da mesma forma, as duas áreas possuem em conta aspectos socialmente construídos, os constructos sociais: na Semiótica, a ordem, o repertório e a estrutura (Coelho Netto, 1983, p. 122) fornecem o ambiente ou o fundo de construção social exigido para o processo de semiose, sem o qual não seria possível a um indivíduo reconhecer padrões que tornam um signo ser coletivamente comunicável. Assim, questões como a estrutura da língua e convenções sociais são determinantes para que haja o processo de semiose. Por seu turno, na Ciência da Informação, Frohmann sustenta que *“the informativeness of documents therefore refers us to the properties of documentary practices. These fall into four broad categories: their materiality; their institutional sites; the ways in which they are socially disciplined; and their historical contingency”* (FROHMANN, 2004, p. 390).

Um outro paralelo entre a Semiótica e a Ciência da Informação é o enfoque na materialidade de seus objetos. Na Semiótica, enquanto o processo de semiose se dá essencialmente na mente humana, sua representação/materialização em signos permite que o processo seja efetivado. De maneira análoga, na Ciência da Informação a informação, ainda que seja um processo (Buckland, 1991), tem no documento a sua versão materializada. Para a Semiótica, *“signo (ou representâmen) é aquilo que, sob certo aspecto, representa alguma coisa para alguém”* (COELHO NETTO, 1983, p. 56). Para a Ciência da Informação, que herdou a concepção da Documentação de Suzanne Briet, o documento seria uma evidência e prova física organizada (Buckland, 1997).

Também para a organização da informação, a forma de representá-la revela-se como um ponto imperativo para a Ciência da Informação. Representar a informação consiste num elemento central tanto da Semiótica quanto da CI, no qual, segundo Raber e Budd (2003), *“Both semiotics and information science are vitally concerned with representation and the production of culture”* (RABER & BUDD, 2003, p. 507). Talvez um dos paralelos entre as duas disciplinas esteja mais evidente em Warner, ao estabelecer que

Semiotics, which has roots in the work of Ferdinand de Saussure and Charles Sanders Peirce (and others), may contribute to an understanding of communicative meaning. Both semiotics and

information science are vitally concerned with representation and the production of culture. (WARNER, 1990, p. 16)

A Ciência da Informação, sendo historicamente contextualizada, propõe-se a tratar essencialmente do excesso de informação característico das sociedades modernas (Saracevic, 1999). A Semiótica, por sua vez, oferece uma teoria de alto nível (isto é, independente de domínios ou contextos específicos), consistindo e abrangendo fenômenos de interesse fundamental para a Ciência da Informação, como cognição (Santaella & Vieira, 2008, p. 55), conhecimento (Violi, 1999), interpretação, representação (Peirce, 1994, CP 2.273), mediação (Peirce, 1994, CP 1.328) e mesmo “informação” (Peirce, 1994), (De Tienne, 2006), (Queiroz & El-Hani, 2007), (Brier, 2006) e sua materialidade (Frohmann, 2004), (Buckland, 1997). Por tais paralelos, vários autores da Ciência da Informação voltaram-se para a Semiótica em busca de subsídios para os problemas endereçados pela área, para as metodologias a serem empregadas e para diferentes questões teóricas.

Segundo Peirce, a Semiótica tem como base o “objeto e interpretante”:

227. Logic, in its general sense, is, as I believe I have shown, only another name for semiotic (*{sêmeiōtiké}*), the quasi-necessary, or formal, doctrine of signs. By describing the doctrine as "quasi-necessary," or formal, I mean that we observe the characters of such signs as we know, and from such an observation, by a process which I will not object to naming Abstraction, we are led to statements, eminently fallible, and therefore in one sense by no means necessary, as to what must be the characters of all signs used by a "scientific" intelligence, that is to say, by an intelligence capable of learning by experience. (PEIRCE, 1994)

Ainda Peirce:

228. A sign, or representamen, is something which stands to somebody for something in some respect or capacity. It addresses somebody, that is, creates in the mind of that person an equivalent sign, or perhaps a more developed sign. That sign which it creates I call the interpretant of the first sign. The sign stands for something, its object. It stands for that object, not in all respects, but in reference to a sort of idea, which I have sometimes †1 called the ground of the representamen. (PEIRCE, 1994)

Esta teoria explica e integra fenômenos como o processo de percepção humana das coisas do mundo, a emergência da cognição e da representação simbólica destas coisas e a transferência intersubjetiva de significados relativos a estas coisas, permitindo à coletividades humanas articularem suas ações, aprenderem, acumularem conhecimento e o reutilizarem em larga escala, como vem sendo uma constante na história da cultura humana. Também para Violi,

It is certainly within Peircean semiotics that the most straightforward link between semiotic processes and processes of cognition can be found, so much so that this direction in semiotics is often referred to as cognitive semiotics. According to Peirce, KNOWLEDGE ACQUISITION and thought are never immediate, direct processes but are always mediated through signs, or interpretants, which are more developed signs and which thus allow the subject to know more than she knew before, in an endless process of interpretation known as unlimited semiosis. Interpretants, which are the central element in the sign process, are first of all mind-internal signs, that is to say mental representations. In this way, thought, signs, and cognition become one and the same thing. "All thought is in signs" (Collected Papers 5: 252), but because each interpretant sign adds something new to the process of thinking and knowing, cognition is strongly characterized as an inferential process. (VIOLI, 1999)

E, de acordo com Santaella e Vieira,

Para Peirce, os signos que realmente importam são aqueles que são externalizados, pois, ao se corporificarem adquirem uma permanência, livrando-se do caráter evanescente dos signos mentais. Além disso, permitem a transação do pensamento entre pessoas. (SANTAELLA & VIEIRA, 2008, p. 62)

Esta importância da Semiótica vem sendo percebida na literatura de Ciência da Informação, especialmente a literatura estrangeira (Brier, 2006), (Thellefsen, Sørensen, Thellefsen, 2014), por autores que chamam atenção exatamente para esta sua consistência e abrangência. Isto nos faz debruçarmos sobre ela como um aporte a questões mais específicas de interesse da Ciência da Informação, como um subsídio para conceituar o próprio fenômeno da “informação”, ou para ajudar a compreender fenômenos de interpretação com o auxílio de ferramentas computacionais que ocorrem nas ciências em função da atual profusão de dados em meio digital gerados pelos mais diversos instrumentos de coleta de dados que vêm sendo utilizados pelas diversas ciências, como por exemplo para a então conhecida Data Science.

Existem três grandes escolas de estudos da Semiótica (Santaella, 1983; Barros & Café, 2012), a saber: a escola soviética, que surgiu na extinta União Soviética, ainda no século XIX, cujos principais autores são A. N. Viesse-Iovski, A. A. Potiebniá e Iuri Lotman, que deram início ao estruturalismo linguístico soviético; a escola francesa que tem sua base no estruturalismo linguístico francês, representada pelos estudos de Saussure, Greimas e Hjelmslev, nas primeiras décadas do séc. XX; e a escola americana que tem como base os estudos do norte-americano Charles S. Peirce, que tiveram a mais forte influência na formulação dos princípios da Semiótica contemporânea, enquanto ciência dos signos.

Assim, percebe-se que a Semiótica é uma área vasta e com diferentes vertentes. Para este artigo, decidiu-se por restringir a análise aos estudos referentes à Semiótica de Charles S. Peirce. Um dos motivos para a escolha desta corrente da Semiótica é por se tratar da vertente mais generalista para uma análise e classificação de signo. Outro ponto é o grande volume de estudos e pensamentos deixados por Peirce, fato que possibilita um maior conhecimento sobre a formação e o desenvolvimento de suas ideias, conforme sustenta Coelho Netto:

Basta se lembrar que de Saussure não se tem nenhuma obra propriamente dita mas apenas a publicação de seu curso de linguística geral tal como aparece nas notas de alguns de seus alunos; e que o número das obras de Hjelmslev não é superior a uma meia dúzia. Em relação a Peirce, no entanto, chega-se a perder a própria noção de medida: seus manuscritos cobrem cerca de 70.000 páginas são consideradas de relevante importância filosófica e fundamentais na obra do autor. (COELHO NETTO, 1980, p. 51-52).

Assim, este artigo objetiva investigar se a teoria semiótica de Pierce vem sendo utilizada pelos pesquisadores brasileiros de Ciência da Informação. Em caso afirmativo, busca responder questões como: sob que aspectos, em quais instituições e quem são os pesquisadores que utilizam a semiótica pierciana para explicar algum processo da Ciência da Informação?

METODOLOGIA

Esta primeira etapa constituiu-se de uma pesquisa bibliográfica em bases de dados e repositórios brasileiros que elencassem os artigos de periódicos, os anais de eventos e as teses/dissertações que

retratariam a interdisciplinaridade entre Semiótica e Ciência da Informação. Assim sendo, entre os dias 17 e 28 de novembro de 2016, realizou-se a pesquisa nas seguintes bases de dados e repositórios: Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Repositório Benancib e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). A pesquisa abrangeu todo o período histórico de publicações brasileiras na área de Ciência da informação, desde seu início, e teve como parâmetro as publicações que, manifestadamente, utilizavam as teorias peirceanas. A segunda etapa dedicou-se ao estudo e a análise dos trabalhos com o objetivo de identificar os autores que abordam as teorias da semiótica de Pierce, bem como a categorização e discussão dos trabalhos de acordo com as principais temáticas encontradas nas pesquisas.

RESULTADOS

Após o levantamento bibliográfico, iniciou-se a fase de análise dos trabalhos, de acordo com as principais temáticas encontradas nas pesquisas, bem como uma percepção volumétrica das publicações na literatura brasileira de Ciência da Informação. Conforme a figura 1, foram no total 48 ocorrências que puderam ser verificadas no que se refere às publicações que incorporam as teorias semióticas de Peirce na Ciência da Informação.

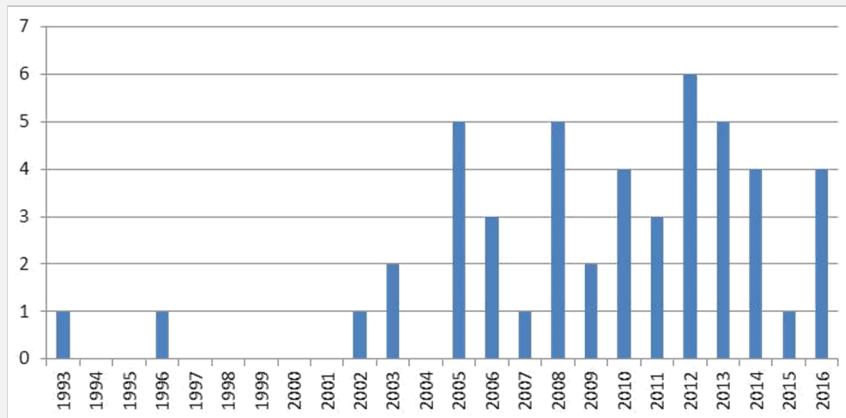


Figura 1: Publicações com base nas teorias semióticas de Peirce na literatura da Ciência da Informação brasileira, por ano.

De acordo com a figura 1, pode-se perceber um aumento considerável do número de trabalhos e uma crescente utilização da Semiótica nas pesquisas nos últimos anos. Um dos possíveis motivos para este fato é o aumento do número de cursos de pós-graduação em Ciência da Informação. De acordo com Pinheiro (2007, p. 3-4) em 2007 eram 9 programas de pós-graduação e 14 cursos de pós-graduação, já segundo dados da CAPES (2016) no ano de 2016 são contabilizados 23 programas de pós-graduação e 33 cursos de pós-graduação. Um aumento significativo de cursos que impacta no total de pesquisas e nas teorias e abordagens metodológicas aplicadas.

Também as publicações ocorreram nos seguintes veículos de comunicação científica, conforme a Figura 2:

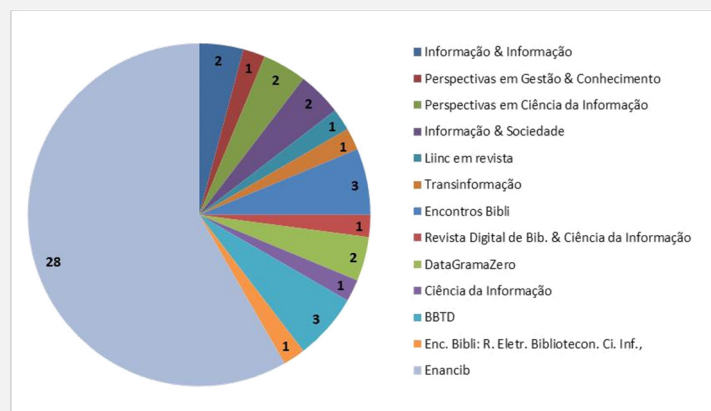


Figura 2: Publicações com base nas teorias semióticas de Peirce na literatura da Ciência da Informação brasileira, por veículo.

Pelo que pode-se observar na figura 2, percebe-se uma ampla predominância de publicações nos encontros científicos da área de Ciência da Informação brasileira, os Enancibs, que possui atualmente 11 eixos temáticos. Este aumento de eixos temáticos justifica-se pela ampliação do número de cursos de pós-graduação, ocasionando um aumento das pesquisas apresentadas em eventos (ver figura 4). Deve-se atentar para a relação dos trabalhos e as autorias, especificamente, os orientadores da pesquisa, pois isto justificaria a abordagem semiótica utilizada e o GT escolhido. Assim, verificou-se uma maior incidência das aplicações das teorias semióticas peirceanas no GT2, cuja temática é “Organização da Informação e do Conhecimento”, conforme a Figura 3:

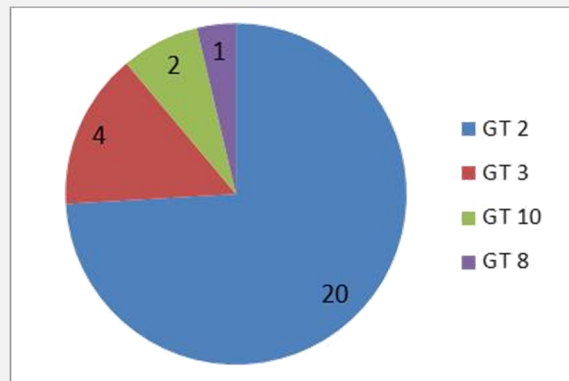


Figura 3: Publicações nos encontros científicos da Ciência da informação Brasileira, Enancibs, por Grupos de Trabalho (GT).

Embora algumas publicações tenham sido apresentadas em alguns outros grupos temáticos, é no GT2 o eixo onde se encontra a grande parte das publicações de artigos com base na Semiótica Peirceana, sobretudo em relação aos aspectos envolvendo descrição e indexação de materiais e documentos multimidiáticos. Ainda no que concerne aos encontros (*Enancibs*), verificou-se um aumento de publicações nos últimos anos, conforme a Figura 4:

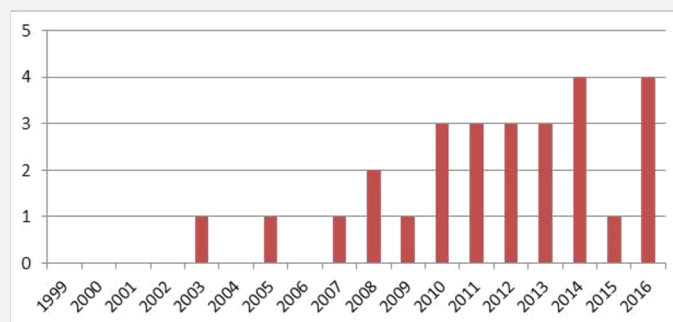


Figura 4: Publicações nos encontros científicos da Ciência da informação Brasileira, Enancibs, por ano.

Sobre os autores com maior produtividade no cenário acadêmico brasileiro, no que tange à incorporação de elementos da Semiótica Peirceana, pode-se verificar a Figura 5:

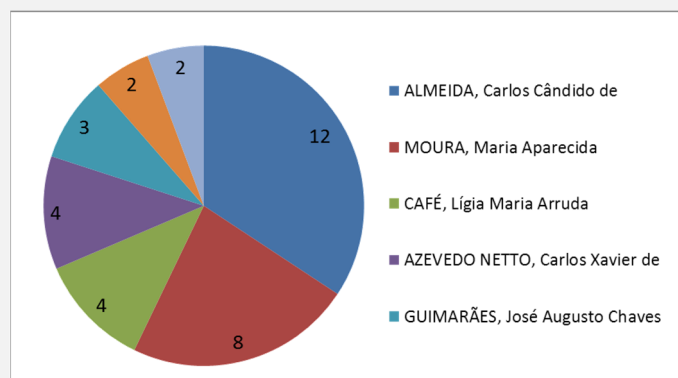


Figura 5: Autores com maior produtividade com base nas teorias semióticas de Peirce na literatura da Ciência da Informação brasileira.

Estas informações são importantes ao se relacionar os dados apresentados pelas figuras às informações contidas na Figura 1, que exibe uma amostragem da formação dos cinco pesquisadores com maior produtividade com base nas teorias semióticas Peirceana na literatura da Ciência da Informação brasileira. O aumento do número nos últimos anos de publicações utilizando Peirce, deve-se, dentre outros fatores, às pesquisas e às orientações acadêmicas dos referidos pesquisados presentes na amostra. A obtenção da titulação de doutoramento e o início da vida profissional de pesquisadores estão diretamente relacionados ao aumento das pesquisas relatadas nos eventos, artigos científicos, dissertações e teses selecionados neste trabalho.

O Estado de São Paulo aparece como região na qual a semiótica surge com maior força de estudo e aplicação teórica. Três dos cinco pesquisadores com maior produtividade são formados em instituições acadêmicas paulistas. Vale ressaltar que a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP) possui um programa de pós-graduação específico em Semiótica e Comunicação, que possui em seu quadro docente a pesquisadora Lúcia Santaella, professora emérita da PUC-SP e uma das maiores especialistas em semiótica peirciana.

Outro ponto revelado pela amostragem é que os títulos das teses dos pesquisadores (ver tabela 1), com maior produtividade com relação à teoria peirciana, revelam uma relação direta dessa teoria com a Organização da Informação e do Conhecimento. Por esta razão, há um grande número de trabalhos apresentados no GT2 do Enancib (ver Figura 3), cujo tema é justamente a Organização da Informação e do Conhecimento.

Tabela 1: Formação acadêmica dos autores com maior produtividade com base nas teorias semióticas de Peirce na literatura da Ciência da Informação brasileira.

PESQUISADOR	UNIVERSIDADE (FORMAÇÃO/DOCTORADO)	TÍTULO DA TESE	ANO
Carlos Cândido de Almeida	UNESP	Peirce e a Organização da Informação: contribuições teóricas da Semiótica e do Pragmatismo	2009
Maria Aparecida Moura	PUC/SP	Semiótica e mediações digitais	2002

Lígia Maria Arruda Café	Université Laval (Canadá)	La description et l'analyse des unités terminologiques complexes en langue portugaise (variété brésilienne): une contribution à l'automatisation de la Banque de données terminologiques du Brésil (Brasilterm)	1999
Carlos Xavier de Azevedo Netto	IBICT	Arte rupestre no Brasil: questões de transferência e representação da informação como caminho para interpretação	2001
José Augusto Chaves Guimarães	USP	Análise documentária em jurisprudência: elementos para uma metodologia de indexação de acórdãos trabalhistas brasileiros	1994

Ainda sobre a figura 4, esta mostra uma constância das pesquisas relacionadas à Semiótica Peirciana. Muitos dos trabalhos apresentados possuem como coautoria os orientadores das pesquisas de mestrado e de doutorado. Isto ao mesmo tempo que aumenta a representatividade desses pesquisadores nas pesquisas que aliam as teorias peircianas e a Ciência da Informação, também revelam os possíveis motivos para escolha da semiótica em sua argumentação. Na própria amostragem aqui apresentada, encontra-se o pesquisador Carlos Cândido de Almeida, com maior número de trabalhos publicados, tendo como orientador José Augusto Chaves Guimarães, que também se encontra na amostragem. Logo, pode-se concluir que há uma disseminação da teoria peirciana, que é apresentada, em geral, pelo orientador e, posteriormente, incorporada pelos orientandos nas teorias futuras de suas pesquisas.

Também foram elaborados tópicos e sub-tópicos, com o objetivo de identificar em que áreas da Ciência da Informação são aplicados os princípios da Semiótica de Pierce. Estes tópicos são:

- Fundamentos teóricos da CI
- Gestão da informação
- Interpretação
- Mediação da informação
- Memória
- Organização da informação e do conhecimento
- Representação da informação
 - Indexação de materiais não textuais – imagem, música e audiovisual
 - Indexação e resumo de textos
 - Linguagem documentária
- Revisão de literatura
- Outros

Os trabalhos incluídos no tópico “Fundamentos teóricos da CI” trabalham com a Semiótica peirciana na discussão sobre aspectos teóricos da Ciência da Informação, como, por exemplo, a relação entre Semiótica e conceito (AZEVEDO NETTO, 2008) e Semiótica e informação (AZEVEDO NETTO, 2002; PINTO, 1996). Para Barros e Café (2012, p. 20) a “formação de conceitos é necessária à construção dos sistemas de organização do conhecimento e [...] para o próprio processo de comunicação científica, que passa pela significação e representação do significado por um determinado signo”.

A respeito do tópico “Gestão da Informação”, Cândido, Valentim e Contani (2005) apontam a possibilidade de aplicação das categorias fenomenológicas de primeiridade, secundidade e terceiridade, propostas pela Semiótica de Peirce para melhorar o processo de tomada de decisão. Segundo os autores, os estudos sobre Semiótica podem contribuir para corrigir deficiências nas técnicas de gestão estratégica da informação.

Com relação ao tópico “Interpretação”, houve alguma dificuldade em selecionar os trabalhos que abordassem exclusivamente este tópico. Um dos objetos principais da Semiótica é a questão da significação e interpretação do signo. Assim sendo, destaca-se o trabalho de Moura (2006) que trata, de forma mais especializada, a questão que envolve o interpretante e a interpretação.

No tópico “Mediação da informação”, destaca-se Almeida (2012) que identifica os fundamentos semióticos dos processos da mediação da informação. O autor expõe reflexões sobre as mediações como mecanismos produtores de significados, presentes no processo de comunicação, procurando solucionar problemas de comunicação de ordem técnica e sociocultural.

Referente ao tópico “Memória”, Azevedo Netto, Silva e Rocha (2010), apresentam o papel da Ciência da Informação e da Semiótica no contexto das relações sociais. Os autores buscam mostrar a relevância de ambas as áreas do conhecimento, no contexto da organização, representação e preservação dos suportes informacionais, como representante da cultura material e da memória coletiva.

Sobre o tópico “Organização da informação e do conhecimento” o principal pesquisador brasileiro que aborda esta temática é Carlos Cândido de Almeida, que apresentou artigos de periódicos, trabalhos de eventos e sua tese voltados para a relação entre Semiótica e Organização da Informação e do Conhecimento.

No decorrer do levantamento bibliográfico, ficou evidente que a maioria dos trabalhos que relacionavam as áreas da Semiótica à Ciência da Informação estavam voltados para questões sobre representação da informação. Assim, decidiu-se subdividir o tópico de “representação da informação” em três sub-tópicos. A saber: “Representação de materiais não textuais – imagem, música e audiovisual”; “Indexação e resumo de textos” e “Linguagens documentárias”. Estes pontos serão discutidos a seguir.

Sobre o tópico “Revisão de literatura”, Barros e Café (2012) investigaram a interdisciplinaridade entre Semiótica e a Ciência da Informação, utilizando as temáticas convergentes entre estas áreas. E como método realizaram uma pesquisa bibliográfica nos periódicos brasileiros da área de Ciência da Informação com qualis A2 e B2, num total de 6 periódicos pesquisados, recuperando 15 artigos. Em outra pesquisa, Almeida (2016) e Almeida e Farias (2016) objetivaram investigar quais abordagens e teorias semióticas fundamentam epistemologicamente as teorias da Ciência da Informação. Enquanto Almeida e Farias (2016) apresentaram dados mais quantitativos sobre autores e teóricos presentes nos artigos analisados, Almeida (2016) apresentou um estudo teórico relacionando os estudos sobre Semiótica na Ciência da Informação, em especial, em sua epistemologia.

O tópico “Outros” relaciona os trabalhos recuperados, mas que não atendem ao propósito deste artigo. Pois, na maioria dos trabalhos aqui classificados, apenas citavam Pierce, mas não discutiam fundamentalmente sua teoria Semiótica.

CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos, percebe-se que a Ciência da Informação no Brasil tem se dedicado mais, nos últimos anos, aos estudos aliados à Semiótica. Esta área tem apresentado elementos substanciais para contribuição às discussões de diversas áreas que envolvem a Ciência da Informação, como mostrado pelo elenco de tópicos apresentados, que vão dos fundamentos teóricos aos estudos sobre memória coletiva, passando por representação e mediação da informação.

Todavia, apesar do crescimento de estudos envolvendo a Semiótica de Peirce e da relevância e dedicação dos pesquisadores aos estudos destas teorias, a incorporação teórica da Semiótica Peirceana ainda é consideravelmente pequena em relação ao panorama geral da Ciência da Informação brasileira. Uma vez que a Ciência da Informação tem na questão da representação uma das suas atividades-chave, e a Semiótica é uma teoria geral dos signos e sua ação de representação, a relação entre as duas disciplinas apresenta-se não somente como óbvia, mas também como simbiótica, tendo vários pontos de contato e convergências, conforme indicados na literatura analisada. No entanto, com poucas exceções, os estudos que incorporam a Semiótica Peirceana apresentaram-se como específicos e parciais, não utilizando o potencial da Semiótica como uma teoria com potencial para fundamentar a Ciência da Informação.

No que concerne às possibilidades de aportes possíveis das teorias semióticas para a Ciência da Informação, algumas linhas temáticas oferecem grandes possibilidades de interação, como Semiótica e Conceitos de Informação, Semiótica e Documento, Semiótica e Cognição (apropriação da informação), Semiótica e Visualização de Dados e Informações, Semiótica e Cultura (construções sociais), dentre outras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida, C. C. (2016). A Semiótica na ciência da informação brasileira: ideias e tendências. In: *XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*. Anais. Salvador, BA: UFBA. Retrieved from: <http://www.ufpb.br/evento/lti/ocs/index.php/enancib2016/enancib2016/paper/view/3875>.

_____. (2012). Mediação como processo semiótico: em busca de bases conceituais. In: *XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*. Anais. Rio de Janeiro, RJ: FIOCRUZ. Retrieved from: <http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/viewArticle/83>.

_____.; Farias, M. C. (2016). Análise das teorias Semióticas na ciência da informação brasileira: autores e teóricos. *Scire*, 22(2), 57-66. Retrieved from <http://www.ibersid.eu/ojs/index.php/scire/article/viewFile/4354/3863>.

Azevedo Netto, C. A. (2008). A abordagem do conceito como uma estrutura semiótica. *Transinformação*, 20(1), 47-58. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-37862008000100004>. Retrieved from http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-37862008000100004&script=sci_abstract&tlng=pt.

_____., Silva, T. G. & Rocha, S. R. (2010). Modelo semiótico-informacional como instrumento de recuperação da memória: interfaces entre a ciência da informação e a semiótica. In: *XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*. Anais. Rio de Janeiro, RJ: UFRJ-IBICT. enancib.ibict.br/index.php/enancib/xienancib/paper/view/3605/2729.

_____. (2002). Signo, sinal, informação: as relações de construção e transferência de significados. *Informação & Sociedade*, 12(2), 01-13. Retrieved from: <http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/index.php/article/view/0000001461/91b81ef7500b428b94c8f14e0007499>.

Barros, C. M., & Café, L. A. (2012). Estudos da Semiótica na Ciência da Informação: relatos de interdisciplinaridades. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 17(3), 18-33. Retrieved from: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1501>.

Belkin, N. J. (1978). Information Concepts for Information Science. *Journal of Documentation*, 34(1), 55-85.

Brier, Z. S. (2006). The foundation of LIS in information science and semiotics. LIBREAS. *Library Ideas*, 4.

Buckland, M. (1991). Information as Thing. *Journal of the American Society for Information Science*. 42(5), 351-360. Retrieved from: <https://pdfs.semanticscholar.org/b3d4/d7980d6a628b503003ef4e7763a93544508e.pdf>.

_____. (1997). What is a 'Document'? *Journal of the American Society for Information Science*. 48(9), 804-809. Retrieved from: <http://www.columbia.edu/cu/libraries/inside/units/bibcontrol/osmc/bucklandwhat.pdf>.

Cândido, C. A., Valentim, M. P., & Contani, M. L. (2005). Gestão estratégica da informação: semiótica aplicada ao processo de tomada de decisão. *DataGramaZero*, 6(3), 2005.

CAPES. (2016). *Plataforma Sucupira: cursos recomendados e reconhecidos*. Retrieved from: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativoAr eaConhecimento.jsf?areaAvaliacao=31>.

Coelho Netto, J. T. (1983). *Semiótica, Informação e Comunicação*. São Paulo, SP: Perspectiva.

De Tienne, A. (2006). Peirce's Logic of Information. In: *Seminario del Grupo de Estudios Peirceanos*. Universidad de Navarra.

Frohmann B. (2004). Documentation Redux: Prolegomenon to (another) Philosophy of Information. *Library Trends*, 52(3), 387-407. Retrieved from: <https://www.ideals.illinois.edu/handle/2142/1683>.

Moura, M. A. (2006). Ciência da Informação e Semiótica: conexão de saberes. *Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.*, 2(2), 1-17. Retrieved from: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2006v11nesp3p1>.

Peirce, C. S. (1994). *Semiotics: Collected Papers*. São Paulo, SP: Perspectiva.

Pinheiro, L. V. (2007). Cenário da Pós-Graduação em Ciência da Informação no Brasil, influências e tendências. In: *VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*. Anais. Salvador, BA: UFBA.

Pinto, J. (1996). Semiótica e informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 1(1), 87-92. Retrieved from <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/242>.

Queiroz, J.; El-hani, C. (2007). La emergencia de significado en sistemas semióticos. *Revista de Filosofía*, 56(2), 47-65. Retrieved from: <https://philpapers.org/rec/QUELED-2>.

Raber, D., & Budd, J. M. (2003), Information as sign: semiotics and information science. *Journal of Documentation*, 59(5), 507-522. Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.1108/00220410310499564>.

Rastier, F. (1998). Le Problème épistémologique du contexte et le statut de L'Interprétation dans les sciences du langage. *Langages*, 129, 97-111. Retrieved from: http://www.persee.fr/doc/lgge_0458-726x_1998_num_32_129_2149.

Santaella, L. (1983). O que é Semiótica. São Paulo, SP: Brasiliense.

_____, & Vieira, J. (2008). *Metaciência como guia de pesquisa*. São Paulo: Mérito.

Saracevic, T. (1999). Information Science. *Journal of the American Society for Information Science*. 50(12), 1051–1063, 1999. Retrieved from: [http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(1999\)50:12%3C1051::AID-ASI2%3E3.0.CO;2-Z/abstract](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1097-4571(1999)50:12%3C1051::AID-ASI2%3E3.0.CO;2-Z/abstract).

Thellefsen T., Sørensen, B., & Thellefsen M. (2014). The information concept of Nicholas Belkin revisited – some semeiotic comments. *Journal of Documentation*, 70(1), 74-92. Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.1108/JD-08-2012-0101>.

Violi, P. (1999). Semiotics and cognition. In: WILSON, R. A.; KEIL., F. C. (Ed.). *The MIT encyclopedia of the cognitive sciences*. Cambridge, Massachusetts e London, England: A Bradford book, TheMIT Press.

Warner, J. (1990), Semiotics, Information Science, Documents and Computers, *Journal of Documentation*, 46(1), 16–32. Retrieved from: <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/eb026850>.

IDENTIFICAÇÃO DOCUMENTAL: TRAJETÓRIA, TEORIA E QUESTIONAMENTOS

Gabrieli Aparecida da Fonseca¹, Sonia Troitiño²

¹Unesp-Marília, 0000-0002-1785-9896, gabrieli.arq@gmail.com

²Unesp-Marília, 0000-0002-7204-3283, smtr@marilia.unesp.br

RESUMO O presente trabalho traz um breve histórico da Identificação Documental, enquanto campo de estudo, bem como discute seu arcabouço e embates teóricos. Dessa forma, apresentaremos aqui diferentes perspectivas a respeito da Identificação Documental, pela ótica das duas principais correntes que a estudam: a espanhola e a brasileira. A pesquisa caracteriza-se como bibliográfica explicativa. Trata-se de uma abordagem conceitual da metodologia de Identificação Documental pautada na literatura arquivística nacional e internacional, no âmbito da Ciência da Informação. Buscou-se mapear e apresentar os diversos entendimentos de Identificação Documental presentes na literatura especializada, considerando suas semelhanças e diferenças, visando evidenciar como essas diferenças conceituais dificultam uma convergência epistemológica e, conseqüentemente, criam entraves na sua aplicabilidade no campo da arquivística. A análise dos diferentes conceitos atribuídos à Identificação Documental torna possível demonstrar o quanto a teoria é importante para o desenvolvimento da prática arquivística. Nesse sentido, a confluência entre distintas concepções acerca da Identificação Documental pode contribuir para a evolução da Arquivologia enquanto ciência, inclusive por tornar possível maior concretude à aplicação do método.

PALAVRAS-CHAVE *Arquivología, Identificação Documental, Correntes teóricas, Gênese Documental, Princípio de Proveniência*

ABSTRACT The present work brings a brief history of Archival Identification, as field of study, as well discuss its framework and theoretical conflicts. In this way, we will present here different perspectives regarding Archival Identification, from the perspective of the two main currents that study it: the Spanish and the Brazilian. . The research is characterized as an explanatory bibliography. This is a conceptual approach of Archival Identification methodology based on the national and international archival literature, in the scope of Information Science. We sought to map and present the different understandings of Archival Identification present in the specialized literature, considering their similarities and differences, aiming to show how these conceptual differences hinder a epistemological convergence and, consequently, create obstacles in its applicability in the field of archival. The analysis of the different concepts attributed to the Archival Identification makes it possible to demonstrate how important the theory is for the development of the archival practice. In this sense, the confluence between different conceptions related to the Archival Identification can contribute to the evolution of Archival Science as a science, including by making possible greater application of the method.

KEYWORDS *Archival Science, Archival Identification, Theoretical currents, Documentary Genesis, Principle of Provenance*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

É necessário para a Arquivologia manter-se sempre atualizada, desenvolvendo meios que garantam a eficácia e eficiência da aplicação dos princípios e funções arquivísticas, independentemente de contextos socioculturais. Assim, entende-se que este trabalho colabora com a Arquivologia na medida em que traz uma abordagem conceitual e reflexiva a respeito da Identificação Documental – atividade que se estreita com as funções arquivísticas, trazendo melhorias e possibilitando diálogo entre as mesmas. Essa temática sofre com a escassez de pesquisas na atualidade.

Nesse sentido, a Identificação Documental surge como uma grande aliada na organização de arquivos para o tratamento das grandes massas documentais desorganizadas, decorrentes do aumento na emissão de documentos na contemporaneidade. Visa, assim, facilitar a realização das demais tarefas arquivísticas, conforme Rodrigues (2011).

De acordo com Concepción Mendo Carmona (2004), o termo Identificação Documental e os estudos a seu respeito surgem após reuniões entre profissionais ibero-americanos nas Primeiras Jornadas de Metodologia para a Identificação e Avaliação de Fundos Documentais das Administrações Públicas, realizadas em Madri em 1991 e, embora a consolidação da metodologia de identificação tenha ocorrido apenas nessa data no âmbito da conferência mencionada, na realidade não é uma criação que começa do nada. Sua origem está na experiência e projetos anteriores, como o monitoramento e controle de processos administrativos criado por Maria Luisa Conde Villaverde para o Arquivo Geral da Administração. (MENDO CARMONA, 2004).

Dessa forma, o reconhecimento da Identificação Documental ocorre em momento oportuno, já que a emissão e acúmulo de documentos segue em curva ascendente desde a década de 80, motivada pela globalização e pelas mudanças decorrentes desta. Ao realizar análise minuciosa da gênese documental, por meio do estudo dos tipos documentais e funções administrativas, a Identificação Documental permite extrair o contexto e conteúdo dos documentos que serão a base tanto da descrição quanto da classificação, possibilitando que ambas as tarefas sejam realizadas concomitantemente, poupando tempo.

Contudo, tal análise minuciosa do contexto nem sempre é uma tarefa fácil de ser realizada. Há vários fatores, entre a produção e acumulação dos documentos, que podem dificultá-la. Assim, a Identificação Documental é fundamental para que se cumpra a pretensão em se alcançar maior eficácia, pois investiga a gênese documental (produção e tipo documental), o que facilita a recuperação do contexto e propicia o relacionamento entre as várias funções arquivísticas.

Enfim, a Identificação Documental se insere na Arquivologia como uma amplificadora dos princípios e funções arquivísticas, pois, ao possuir viés investigativo, possibilita que se consiga o máximo das mesmas. Além disso, uma vez que contribui para a execução de funções arquivísticas, proporciona que a Arquivologia firme seu espaço junto a Ciência da Informação.

METODOLOGIA

O referido artigo caracteriza-se como um recorte de pesquisa realizado a partir do projeto “Identificação Documental em arquivos pessoais: possibilidades, convergências e desafios”, o qual contou com o

apoio do CNPq-Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Processo 130114/2017-0). Partindo de uma revisão de literatura a respeito da temática abordada, por meio de pesquisa bibliográfica explicativa é apresentado um histórico do conceito de Identificação Documental, bem como reflete o estado da arte da temática a partir de duas de suas principais correntes, espanhola e brasileira, em âmbito internacional. Dessa forma, foi realizado levantamento da literatura nacional e estrangeira, considerando o recorte relativo às correntes adotadas para essa discussão. Assim, a reflexão ocorre em torno de distintas perspectivas de crescimento da teoria, considerando as relações entre a temática e os princípios e funções arquivísticos.

RESULTADOS

Diante da forma variável como a Identificação Documental é marcada na Arquivologia, há diversos problemas que cercam sua aplicação prática e seu reconhecimento científico. Dentre eles, o fato de que enquanto área de estudo esta ainda se recente da escassez de pesquisas, de modo que o tema é abordado em poucos países. Neste artigo, estão sendo considerados os estudos realizados em dois países – Brasil e Espanha. Contudo, há ainda questões relativas às diferentes abordagens conceituais de cada corrente, o que não significa exatamente um embate ou discordância entre as mesmas, mas talvez um problema terminológico que dificulta o estabelecimento de um consenso e possível expansão dos estudos.

Esse problema terminológico nos estudos a respeito da Identificação Documental é marcado principalmente pela variedade de termos utilizados para se referir ao mesmo conceito. A literatura espanhola aborda a temática como Identificação. Já na literatura brasileira é possível encontrar os termos Identificação, Identificação Documental e Identificação Arquivística – sendo este último sugerido por Rodrigues (2011a).

Acredita-se que apesar dessa inconsistência terminológica que se apresenta, e das incompreensões que esta é capaz de gerar, ambos os termos se referem à mesma temática. Conforme Cruz Mundet, Identificação é:

Proceso del trabajo archivístico previo e indispensable para muchos otros como la clasificación, la descripción y la selección de fondos, así como para la gestión de procesos. Consiste en el análisis de la entidad como estructura organizativa (su historia, su organización y sus procesos), el análisis funcional, el análisis de la normativa en la que se sustenta y de los tipos documentales resultantes. Los factores fundamentales de la identificación son: el órgano productor, la competencia, la función y el tipo documental. (CRUZ MUNDET, 2011, p.206).

Jardim (2015, p.20), supõe que as diferenças conceituais da Arquivologia, marcadas por correntes próprias, devem-se ao fato de que os desdobramentos específicos de cada país se dão em contextos histórico-culturais diversos, o que foi propício para que ao longo do tempo tenham surgido expressões como “arquivologia francesa”, “arquivologia canadense”, “arquivologia brasileira” etc. O autor considera ainda que tais atributos dirigidos à Arquivologia de distintos países sugerem a ideia de que uma disciplina científica pode, em termos epistemológicos, ser classificada em decorrência de características nacionais.

Aqui especificamente, discutiremos as relações e diferenças entre a abordagem espanhola e a brasileira, dado que representam os principais focos de estudo sobre Identificação Documental. Verificar pontos

em comum em cada abordagem, talvez, seja um caminho para compreender o que de fato é Identificação Documental e quais são os seus procedimentos e métodos de aplicação.

A Espanha é precursora nos estudos sobre Identificação Documental e trouxe grandes contribuições para a temática. Segundo Pedro López Gómez:

Por medio del análisis documental, y en el proceso de identificación de las distintas series documentales, pasamos desde los orígenes legislativos, normas, procedimiento y trámite que ha originado cada serie en concreto, al conocimiento del órgano emisor/receptor y sus funciones y competencias, las actividades desarrolladas en el ejercicio de las mismas, y la plasmación documental que se manifestaron, en el tiempo y a lo largo del tiempo (LOPEZ GÓMEZ, 1998, p. 39)

De modo que a partir de uma acurada análise documental, aliada a identificação de séries documentais, é possível reunir informações relativas à posição hierárquica do documento em relação aos seus níveis superiores orgânicos, conforme proveniência. Da mesma forma, é capaz de contribuir para o entendimento da configuração física e intelectual assumida pelo documento no ato de seu registro. Enfim, a Identificação Documental, revela-se um importante instrumento para o estudo da produção documental, com vistas à contextualização da informação.

Ainda sobre a proveniência, Antonia Heredia Herrera (2003, p.7) ressalta que não apenas o estudo da instituição é importante para essa construção, mas também a identificação das séries documentais, completando a ideia anterior.

Quanto à aplicação da Identificação Documental e aos aspectos que a permeiam, é interessante ressaltar que na Espanha esta possui enfoque no próprio conjunto orgânico de documentos (fundo), enquanto no Brasil a mesma costuma partir da Tipologia Documental.

Maria Luísa Conde Villaverde, em relação ao estudo do contexto e dos documentos, afirma que:

En efecto, a partir de ese momento la investigación en los archivos se centrará en los diferentes aspectos de la reconstrucción del contexto de producción de los documentos (identificación del sujeto productor, de su dimensión orgánica y funcional, etc.), así como de su caracterización como testimonio único de los hechos documentados (necesidad de su conservación permanente o posibilidad de selección y eliminación transcurrido el plazo de vigencia de sus valores administrativos; períodos de permanencia en cada una de las etapas de su ciclo vital; confidencialidad de su contenido informativo, etc.) (CONDE VILLAVARDE, 2006, p. 35).

Entende-se, então, que a reconstrução do contexto de produção, proporcionado pela Identificação Documental, a relaciona com os demais procedimentos arquivísticos. Contudo, deve-se ter cautela ao relacioná-los, visto que nesse ponto há uma linha tênue para diferenças conceituais, devido a alguns teóricos considerarem a Identificação Documental como função arquivística e outros não.

No Brasil, a discussão se afasta um pouco da abordagem espanhola, e compreende que a Identificação Documental vai além da relação estabelecida com as funções arquivísticas, por também se tratar de uma função. Tal apontamento é colocado pela pesquisadora Ana Célia Rodrigues:

No contexto da identificação, os estudos teóricos desenvolvidos indicam que se trata de uma função arquivística, ainda sem sistematização. Os procedimentos formulados para reconhecer os documentos de arquivos e seus vínculos de proveniência e organicidade, é uma pesquisa preliminar desenvolvida que gera informações registradas em instrumentos próprios e são a base das análises

para a avaliação, classificação, descrição e produção de documentos de arquivos (RODRIGUES, 2008, p. 13).

Contudo, não há um consenso no país a respeito dessa definição e ainda assim, trata-se de um pensamento que se restringe muito ao âmbito nacional.

Ana Célia Rodrigues traz ainda questionamentos tanto a respeito da Identificação Documental como função arquivística quanto da necessidade de busca pela sistematização da mesma, visto que a entende como função:

Permanecem, entretanto, algumas questões inéditas no âmbito destas discussões teóricas, que merecem aprofundamento em suas análises: é possível reconhecer a identificação como função independente no contexto das metodologias arquivísticas e neste sentido utilizar os padrões estabelecidos no ensino da arquivologia? Podemos falar de uma metodologia de identificação, especificamente brasileira, que mereça uma sistematização dos métodos e instrumentos elaborados, a exemplo do que vem fazendo a Espanha? (RODRIGUES, 2011b, p.123).

A sistematização citada é um ponto muito importante, pois esta ainda não existe nas etapas da Identificação Documental visando facilitar sua prática. Aliás, antes de se pensar em sistematizar a prática da Identificação Documental é preciso sanar as inconsistências existentes entre a pesquisa e a prática, o que ocorre não apenas com a Identificação Documental, mas com diversas temáticas da Arquivologia.

De acordo com Michel Duchein:

A terminologia é, de qualquer forma, o reflexo da prática profissional. Se a terminologia arquivística é pouco precisa, é bem a prova de que arquivologia, ela mesma, está longe de ser uma ciência exata; não é ruim que esta obra nos ajude a essa tomada de consciência (DUCHEIN, 2007, p.14).

Enfim, a Arquivologia possui diversos fundamentos e conceitos comuns entre as diferentes correntes, outros ainda difusos e defendidos por correntes específicas, o que demonstra que esta se trata de uma ciência ainda em construção. Dessa forma, é essencial dar sequência aos estudos do passado, pesquisar novas temáticas e acompanhar as necessidades dos tempos atuais, pois só assim a área pode se repaginar para continuar cumprindo sua missão.

Antonia Heredia Herrera resume muito bem o problema de delimitar conceitos na Arquivologia, o qual se trata de um campo muito amplo, com abordagens de vertentes distintas e suscetível a fatores sociais e culturais. A autora afirma que são muitas as questões que envolvem o documento de arquivo:

Son muchas las preguntas que si agolpan. ¿Existe una documentación específica de archivo? ¿Puede hablarse con propiedad de <documento de archivo> o hemos de considerarlos simplemente como soportes que contienen información? ¿Existe una metodología archivística? Y frente a todo lo cuestionado, una información defendida e aceptada por todos: el soporte en un documento no es lo esencial (HEREDIA HERRERA, 1988, p.350-351).

A citação de Heredia traz reflexão e diálogo, permitindo-se pensar que as dificuldades colocadas são amplas, posto que a Identificação Documental é um tema que assume determinadas particularidades de acordo com a corrente específica a abordá-la.

Contudo, acredita-se que a Identificação Documental, enquanto método de análise de documentos, traz amparo teórico e prático para repensar as questões aqui postas. Camargo e Goulart, afirmam que:

[...] o arquivo é sempre maior do que o somatório das partes que o integram, o que significa que cada uma delas carrega consigo a cunha da entidade produtora como um todo. Convém ainda lembrar que, sendo a estabilidade de sentido um dos traços característicos do elo que os documentos de arquivo mantêm com atividades e funções de organismos e pessoas- elo este responsável, aliás, por seu atributo mais importante, a autenticidade-, nenhum esforço de interpretação, por mais que se afaste das evidências empíricas ou procure transcendê-las, pode prescindir dessa relação monossêmica originária (CAMARGO; GOULART, 2007, p. 48).

Nessa perspectiva, a Identificação Documental, independentemente do viés que assume, de acordo com a corrente abordada, se destaca por possibilitar uma organização documental que vai além dos aspectos físicos do documento. Permite, assim, uma visão mais ampla e aprofundada no estudo da proveniência e da organicidade.

Contudo, vale ressaltar que o estudo das semelhanças e diferenças existentes a seu respeito na literatura são de suma importância para o seu reconhecimento entre os profissionais arquivistas, além de possibilitar um consenso acerca da mesma, trazendo com isso melhores aplicações práticas.

CONCLUSÕES

A produção documental é um processo complexo que varia de acordo com o sistema jurídico necessário para documentar e realizar atividades cotidianas. Desse modo, está envolta por um rol de exigências e procedimentos que garantem tanto sua formalidade, como fidedignidade. É importante ressaltar que a produção documental equivale ao momento da gênese dos documentos, o que torna seu estudo essencial para o trabalho arquivístico. De acordo com Heloísa Bellotto:

Convém hoje que os arquivistas se aproximem dos estudos da gênese documental. Os estudos da diplomática e tipologia levam a entender o documento desde o seu nascedouro, a compreender o porquê e o como ele é estruturado no momento de sua produção (BELLOTTO, 2004, p.45).

Os estudos relacionados à produção documental se estreitam aos de Identificação Documental, pois esta última se fundamenta nas bases do processo de produção documental, uma vez que investiga a gênese dos tipos documentais. A partir desses estudos a respeito da cadeia de produção documental, a Identificação Documental também pode influenciar o sistema de registro de informação, com vista à racionalização da máquina administrativa e burocrática.

De acordo com o Arquivo Nacional, o excesso de burocracia tem influenciado negativamente o funcionamento dos arquivos:

[...] A complexidade de funções atribuídas aos organismos da administração pública, na atualidade, trouxe consigo sérias dificuldades no controle dos documentos, em razão do excesso de burocracia, da proliferação de cópias e da conseqüente inoperância dos arquivos no fornecimento sistemático de informações aos seus usuários (BRASIL, 1986 p.7).

Contudo, os procedimentos burocráticos são essenciais para a garantia de um atributo específico dos documentos, que vai além de registrar funções e atividades jurídicas e administrativas, e diversas outras ações que os originam. Trata-se da necessidade de garantir a autenticidade e genuinidade da *actio* e *conscriptio*, no momento de sua produção:

Então, é preciso partir para o grande segundo sinal: a função. A gênese do documento de arquivo é determinada pela função a que ele se destina; e implica na relação entre a natureza da sua finalidade e um teor capaz de conferir-lhe, adequadamente, alguma autenticidade e alguma confiabilidade.

Na verdade, a função para a qual está se criando o documento é que vai ditar qual espécie documental deve ser a escolhida. E é esta mesma espécie que vai impor o “modelo” da redação (BELLOTTO, 2015, p.281).

São os elementos que constituem a espécie e o tipo documental que irão resguardar a verdade documental, tanto em termos de contexto quanto de conteúdo. De acordo com Randolph Starn:

The document testifies there to the truths (at least) of the procedures of its making and conservation, which can be decoded, comprehended, and, for that matter, contested. (STARN, 2002, p.392-393).

Questões relativas à fidedignidade documental também são essenciais para a gestão documental, em virtude de criarem mecanismos de preservação do verdadeiro teor documental, essencial para que o documento possa cumprir o seu legado, assim como para o desenvolvimento das funções arquivísticas em geral.

Assim, o princípio de proveniência é fundamental, em todos os aspectos, no estudo da produção documental, considerando que o conhecimento da proveniência e da relação de um documento com os demais de seu fundo pode denunciar certos tipos de fraudes documentais. Aliás, a Identificação também pode contribuir muito nesse sentido, uma vez que se trata de uma análise minuciosa em direção à gênese documental. É preciso compreender a proveniência a fundo para realizar qualquer etapa do tratamento arquivístico, o que inclui a Identificação Documental.

Considerando a relação existente entre princípio de proveniência e Identificação Documental, Mendo Carmona afirma que:

La identificación es la mejor herramienta para aplicar el principio básico de la archivística: el de respeto a la procedencia y a la estructura interna del fondo. Consiste en la investigación de las características de los dos elementos implicados en la génesis del fondo: el sujeto productor y el objeto producido. Se entiende por sujeto productor la *persona física, familia u organismo* que ha producido y/o acumulado el fondo. Se entiende por objeto producido la totalidad del *fondo y cada una de las agrupaciones documentales* que lo conforman.

En el método analítico se sustenta todo el tratamiento archivístico que los documentos, que componen el fondo, deben recibir a lo largo de todo su ciclo vital. Se aplica en dos fases sucesivas de trabajo.

La primera fase del análisis se centra en la identificación del organismo productor del fondo documental. [...] El segundo paso o fase de la identificación se centra en el análisis de cada una de las series documentales generadas. (MENDO CARMONA, 2004, p.42-43, grifos do autor).

Ainda que o processo de produção documental seja fundamental para entender a origem de documentos, em grande parte das vezes, o fator de acumulação é determinante para a definição da proveniência de documentos e permitir sua organização, a partir de fundos – muitas vezes fazendo uso da Identificação Documental para determinar a origem e procedência da documentação.

Embora Terry Cook não trabalhe com as temáticas de Identificação Documental ou Tipologia Documental, compreende que o conceito de fundo é algo complexo, uma construção obtida a partir da reconstituição da proveniência:

The fonds, therefore, should be viewed primarily as "an intellectual construct." "The fonds is not so much a physical entity in archives as it is the conceptual summary of descriptions of physical entities at the series level or lower, **and** descriptions of the administrative, historical and functional character of the records creator(s) - **as well as** descriptions of the records-creating processes (metadata). The fonds is thus the conceptual "whole" that reflects an organic process in which a records creator produces or accumulates series of records which themselves exhibit a natural unity based on shared function, activity, form or use. It is at the heart of this process or **relationship** linking the creator to the records that the essence of provenance or *respect des fonds* can be found and must be protected. **It is at this functional heart, moreover, that archival descriptive systems should be aimed, structured and standardized.** (COOK, 1993, p.33, grifos do autor).

Em suma, é ousado, porém não equivocado, dizer que o princípio de proveniência é o que relaciona a Identificação Documental não apenas com a produção documental, mas com todas as funções arquivísticas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bellotto, H. L. (2004). Arquivos permanentes: tratamento documental. FGV Editora.

Bellotto, H. L. (2015). Uma base terminológica consensual: limites e possibilidades. In: Dar nome aos documentos. São Paulo: Instituto Fernando Henrique Cardoso.

Brasil, A. N.(1986). Manual de levantamento da produção documental. Rio de Janeiro.

Camargo, A. M. A.; Goulart, S. (2007). Tempo e circunstância: a abordagem contextual dos arquivos pessoais. São Paulo: Instituto Fernando Henrique Cardoso.

Conde Villaverde, M. L. (2006). La investigación en los archivos. Evolución de su contexto y contenido. ARBOR, v.CLXXXII, n.717, p. 32-37, jan. /fev. Recuperado em dezembro, 2013 em: <<http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/5/5> >.

Cook, T. (1993). The concept of the Archival Fonds in the Post-Custodial Era: Theory, Problems and Solutions. In: Archivaria: The Journal of the Association of Canadian Archivists. Canadá, n.35, p.24-37. Recuperado em setembro, 2016 em: <<http://archivaria.ca/index.php/archivaria/article/view/11882/12835>>.

Cruz Mundet, J. R. (2011). Diccionario de Archivística. Madrid: Alianza.

Duchain, M. (2007). Os Arquivos na Torre de Babel Problemas de terminologia arquivística internacional. Acervo, Rio de Janeiro, v. 20, nº 1-2, p. 13-22, jan/dez. Recuperado em maio, 2016 em: <<http://revista.arquivonacional.gov.br/index.php/revistaacervo/article/view/67/67> >.

Heredia Herrera, A. (2003). El principio de procedência y los otros principios de la archivística. Associação de Arquivistas de São Paulo.

Heredia Herrera, A. (1998). Nuevos archivos, nuevos documentos. *Boletín de la ANABAD*, v.38, n.4, p.349-354. Recuperado em junho, 2014 em: < <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=798875>>.

Jardim, J. M. (2015). Caminhos e perspectivas da gestão de documentos em cenários de transformações. *Acervo*, v.28, n.2, p.19-50.

López Gómez, P. (1998). Los archiveros y sus investigaciones. *Métodos de Información*, v. 5, n. 22-23, p. 37-43. Recuperado em julho, 2014 em:< <http://eprints.rclis.org/5068/1/1998-22-37.pdf>>.

Mendo Carmona, C. (2004). Consideraciones sobre el método en archivística. In: *Documenta & Instrumenta*. Madrid, Universidad Complutense de Madrid, v.1, p. 35-46. Recuperado em junho, 2014 em: <<http://revistas.ucm.es/index.php/DOCU/article/view/DOCU0404110035A/19190>>.

Rodrigues, A. C. (2008). Diplomática contemporânea como fundamento metodológico da identificação de tipologia documental em arquivos. Tese (Doutorado em História Social) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Recuperado em janeiro, 2013 em: < <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8138/tde-27112008-151058/fr.php> >.

Rodrigues, A. C. (2011a). Identificação arquivística: subsídios para construção teórica da metodologia na perspectiva da tradição brasileira. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, vol. 4, n. 1. Recuperado em janeiro, 2013 em: < <http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/viewFile/44/81>>.

Rodrigues, A. C. (2011b). Identificação: uma nova função arquivística. *Revista EDICIC*, v.1, n.4, p. 109-129, Oct./Dez. Recuperado abril, 2013 em: < <http://www.edicic.org/revista/index.php?journal=RevistaEDICIC&page=article&op=view&path%5B%5D=79&path%5B%5D=pdf> >.

Starn, R. (2002). Truths in the archives. *Common Knowledge: Duke University*, v. 8, n. 2, p. 387-401. Recuperado em setembro, 2015 em:< <http://muse.jhu.edu/journals/ckn/summary/v008/8.2starn.html> >.

TIPOLOGIA DE DOCUMENTOS “DISCRICIONÁRIOS”: A ANÁLISE DOS GLOSSÁRIOS DE ESPÉCIES E TIPOS DOCUMENTAIS DO ARQUIVO DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA DO MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS (MAST) E DA FUNDAÇÃO FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

Renato de Mattos¹, Clarissa Moreira dos Santos Schimidt²

¹Universidade Federal Fluminense (UFF), 0000-0001-7993-8672, renato_mattos@id.uff.br,

²Universidade Federal Fluminense (UFF), 0000-0003-1555-4594, clarissaschmidt@id.uff.br

RESUMO Reconhecendo que a dificuldade de se identificar documentos que resultam de atividades que não correspondem a atos de caráter jurídico e administrativo não constitui impedimento para a análise dos tipos de documentos produzidos no âmbito das atividades pessoais e profissionais de qualquer indivíduo, o objetivo da presente comunicação é examinar a abordagem contextual dos documentos de arquivo enquanto procedimento metodológico capaz de auxiliar arquivistas incumbidos da identificação de tipos documentais de diferentes suportes, técnicas de registro, formatos e gêneros. A partir da análise de verbetes selecionados do *Glossário de espécies e tipos documentais em arquivos de laboratórios*, publicado pelo Arquivo de História da Ciência do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), bem como do *Glossário de termos utilizados na descrição do Acervo* da Fundação Fernando Henrique Cardoso, a comunicação visa demonstrar a relevância que o estudo do contexto de produção dos documentos de arquivo assume para a identificação de seus respectivos tipos. Nesse sentido, procuraremos demonstrar que a tarefa de identificar os tipos de documentos que fogem aos padrões normatizados de produção pressupõe a apreensão do nexos existente entre o item documental e o seu respectivo contexto de produção.

PALAVRAS-CHAVE *tipologia documental, contexto arquivístico, arquivos pessoais, glossário.*

ABSTRACT Recognizing that the difficulty of identifying documents that result from activities that do not correspond to legal and administrative acts does not constitute an impediment to the analysis of the types of documents produced in the scope of personal activities of any individual, the purpose of this communication is to examine the contextual approach of archival documents as a methodological procedure capable of assisting archivists in charge of identifying documentary types of different media, recording techniques, formats and genres. From the analysis of selected entries in the *Glossary of species and documentary types in laboratory files* published by the Arquivo de História da Ciência do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), as well as the *Glossary of terms used in the description of the Fundação Fernando Henrique Cardoso (FFHC)*, the paper aims to demonstrate the relevance of the study of the production context of the archive documents to the identification of their respective types. In this sense, we will try to demonstrate that the task of identifying the types of documents that production presupposes the apprehension of the nexus between the documentary item and its respective production context.

KEYWORDS *Typology documentary, Archival Context, Personal Archives, glossary.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o estudo dos tipos documentais vem assumindo um lugar de destaque na literatura arquivística brasileira e estrangeira como um instrumento capaz de auxiliar os profissionais da área na execução das tarefas de identificação, classificação, avaliação e descrição dos documentos de arquivo. Ademais, conforme sublinhou Heloísa Liberalli Bellotto, a análise tipológica se mostra pertinente para a elaboração de glossários e de outros subsídios destinados aos usuários de arquivos, uma vez que a identificação dos tipos documentais oferece aos consulentes “informações que são antecedentes e exteriores ao próprio conteúdo do documento, sendo fundamentais para a sua compreensão dentro do conteúdo jurídico-administrativo de produção” (Bellotto, 2006, p. 62).

Compreendida como a “ampliação da Diplomática em direção à gênese documental” (Bellotto, 2002, p. 19), a análise tipológica, segundo a tradição inaugurada na década de 1980 pelo Grupo de Arquivistas Municipais de Madri, tem como finalidade a fixação dos modelos de unidades documentais a partir da identificação do respectivo contexto funcional de produção. Nesse sentido, ao frisar a importância da análise das características formais e da função geradora dos documentos, Heredia Herrera (2006) assinala que a identificação dos tipos documentais constitui tarefa que exige consenso quanto à atribuição de sua nomenclatura, o que torna imprescindíveis aos arquivistas os conhecimentos oriundos tanto da Diplomática quanto dos procedimentos jurídico-administrativos que normalizam a estrutura do documento e a atividade por ele comprovada ou viabilizada.

Por seu turno, se a tarefa de nomear apropriadamente documentos de arquivos institucionais dotados de fórmulas e estruturas regulamentadas e amplamente conhecidas já é por si complexa, como identificar o tipo de documentos de diferentes linguagens, suportes, técnicas de registro e formatos, e que, muitas vezes, resultam de atividades que não correspondem a atos de caráter jurídico e administrativo familiares aos arquivistas? Com efeito, tal questionamento assume contornos ainda mais problemáticos quando os desafios conceituais e terminológicos decorrem das especificidades dos documentos produzidos e acumulados por qualquer pessoa física durante sua vida profissional, civil, familiar e afetiva, os quais, em sua maioria, fogem do “mundo das imposições jurídicas, característico do ambiente de funcionamento das instituições públicas e privadas” (Camargo & Goulart, 2007, p. 40).

Reconhecendo que a dificuldade de se identificar documentos que não exprimem “relações jurídicas institucionalmente necessárias e consagradas” (Camargo, 2015, p. 15) não constitui impeditivo para a análise tipológica de documentos produzidos no âmbito das atividades pessoais e profissionais de qualquer indivíduo, o objetivo da presente comunicação é analisar a experiência do tratamento da documentação custodiada por duas instituições brasileiras: o Arquivo de História da Ciência do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) e a Fundação Fernando Henrique Cardoso (FFHC). Mais precisamente, a discussão incidirá sobre a abordagem contextual empreendida no tratamento dos arquivos pessoais preservados em ambas as instituições e que, conforme fica evidente nos instrumentos de descrição e de pesquisa publicados por cada uma delas, constitui procedimento metodológico capaz de auxiliar arquivistas incumbidos da identificação tipológica de documentos de diferentes suportes, técnicas de registro, formatos e gêneros. A partir do exame dos verbetes constantes do *Glossário de espécies e tipos documentais em arquivos de laboratórios* (Museu de Astronomia e Ciências Afins [MAST], 2014), assim como do *Glossário de termos utilizados na descrição do Acervo* (Fundação Fernando Henrique Cardoso [FFHC], 2015), cotejaremos os tipos propostos para os diferentes documentos existentes em cada um dos Arquivos – notadamente aqueles que constituem “veículos de

relações informais, sem regras ou normas rígidas” (Camargo, 2015, p. 15) – a fim de demonstrar as vantagens da abordagem metodológica assentada na contextualização dos documentos de arquivos.

DA TEORIA À PRÁTICA: ABORDAGEM CONTEXTUAL EM GLOSSÁRIOS DE ESPÉCIES E TIPOS DOCUMENTAIS

Referindo-se às dificuldades enfrentadas por arquivistas no estabelecimento de tipos de documentos não oriundos de atividades jurídico-administrativas, Sonia Troitiño Rodriguez (2015, p. 166) reforça a importância da elaboração de pesquisas direcionadas enquanto procedimento essencial para a identificação das funções e atividades que deram origem aos chamados documentos “discricionários” comumente encontrados em arquivos pessoais. Com efeito, a tarefa de nomear adequadamente documentos cujas especificidades em seus formatos, suportes e técnicas de registro escapam, por vezes, aos padrões normatizados de produção pressupõe a apreensão do nexos existente entre o item documental e o seu respectivo contexto de produção.

Nesse sentido, ao frisar que “o princípio que sempre norteou a área [da Arquivologia], e que a sustentou como disciplina, foi o de manter os documentos em estreita relação com as atividades de origem”, Ana Maria de Almeida Camargo (2015, p. 293) demonstra que “uma das maneiras mais eficientes de preservar este elo de origem é nomeá-lo adequadamente, a partir da espécie por meio da qual se exerce determinada função”. Ainda segundo a autora, em que pese a liberdade com que foi produzida, a espécie necessariamente obedecerá “a uma estrutura ou fórmula que, uma vez nomeada e atrelada a certa função, configura o tipo documental” (Camargo, 2015, p. 293). Com base nessas reflexões, a análise dos verbetes dos glossários relativos aos acervos custodiados pelo Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) e pela Fundação FHC atesta a relevância que o estudo do contexto de produção dos documentos de arquivo assume para a identificação de seus respectivos tipos.

Desenvolvido no âmbito do projeto “Arquivos científicos: análise da produção e da preservação de registros da Ciência e Tecnologia no Rio de Janeiro”, o glossário do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) distingue-se por consolidar e padronizar um vocabulário que serve de subsídio tanto para os pesquisadores do tema quanto para os profissionais empenhados na identificação, descrição e preservação de documentos constantes de arquivos de cientistas. Calcado em um amplo esforço de pesquisa sobre a produção documental em laboratórios de ciência e tecnologia, o *Glossário de espécies e tipos documentais em arquivos de laboratórios do Arquivo de História da Ciência* (MAST, 2014) reúne documentos produzidos e acumulados por eminentes cientistas brasileiros de diferentes áreas, dentre os quais se destacam químicos, astrônomos, engenheiros, matemáticos, físicos e educadores em ciências.

Por sua vez, conforme destacam os organizadores do glossário, além dos documentos típicos da esfera privada dos titulares, nos arquivos pessoais custodiados pelo MAST comumente são encontrados documentos institucionais e de tantos outros produzidos em laboratórios a partir de equipamentos e instrumentos científicos dos mais variados tipos (MAST, 2014, p.7). Sendo assim, a identificação dos tipos documentais constantes do glossário foi precedida por uma minuciosa pesquisa do contexto de produção dos documentos, compreendendo desde o levantamento de informações relativas à produção documental em espaços laboratoriais até a realização de entrevistas com profissionais de diferentes áreas de ciências e tecnologia em vista à obtenção de dados sobre as atividades rotineiras específicas

de cada área. Nesse sentido, o esforço empreendido pela equipe responsável pela elaboração do glossário se amparou nas considerações feitas por Peter Harper acerca dos arquivos científicos:

Não acredito que o arquivista precise entender a ciência. O que o arquivista precisa entender é a maneira como o cientista trabalha e a consequente documentação produzida. O arquivista precisa conhecer o processo, não o conteúdo. (Harper, 2006 como citado em MAST, 2014, p. 11).

Tal como o instrumento produzido pelo Arquivo de História da Ciência do MAST, o glossário da Fundação FHC foi estruturado pela equipe de arquivistas da instituição com base nas pesquisas realizadas acerca dos contornos específicos da documentação produzida e acumulada por Fernando Henrique Cardoso. Respalhada pela Lei n. 8.394 de 1990, que reconhece os acervos documentais privados dos presidentes da República enquanto parte integrante do patrimônio cultural brasileiro e, por essa razão, os declaram de interesse público, a Fundação FHC reúne documentos gerados durante os oito anos em que Fernando Henrique esteve à frente da presidência da República do Brasil (de 1995 a 2002), além de um volume considerável de documentos relativos à sua atuação como sociólogo, senador e ministro da Fazenda e das Relações Exteriores. Ademais, nos termos da referida lei, a Fundação também custodia a documentação produzida por seus familiares, notadamente seu pai, o general e deputado federal Lônidas Cardoso, e de sua esposa, Ruth Vilaça Correia Leite Cardoso, antropóloga e fundadora do Programa Comunidade Solidária, órgão responsável pela criação e difusão de projetos sociais fomentados a partir da parceria firmada entre o governo federal e a iniciativa privada.

Diante de uma vasta gama de documentos que, por vezes, ultrapassam a linha tênue entre o “público” e o “privado”, os responsáveis pela organização do acervo custodiado pela Fundação FHC apoiaram-se em constantes pesquisas realizadas em diversas fontes de informação de natureza histórica, política e econômica a fim de que o contexto necessário à compreensão dos documentos fosse efetivamente estabelecido. Nesse sentido, em face de um arquivo complexo e multifacetado como o de Fernando Henrique Cardoso e de seus familiares, a opção por uma abordagem contextual mostrou-se a mais adequada e coerente aos princípios basilares da Arquivologia:

O ponto de partida dessa abordagem, que no confronto com a realidade dos documentos ainda não esgotou todo o seu potencial operativo, foi admitir a necessidade de tratar o arquivo pessoal como conjunto indissociável, cujas parcelas só têm sentido se consideradas em suas mútuas articulações e quando se reconhecem seus nexos com as atividades e funções de que se originaram. Qualquer outro tratamento que passasse ao largo desse esforço de contextualização, que é na verdade a operação-chave da metodologia arquivística, poria em risco a organicidade da documentação. (Camargo & Goulart, 2007, pp. 35-36)

Para além das particularidades que distinguem os arquivos do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) e da Fundação FHC (FFHC), é possível observar a convergência dos pressupostos que orientaram os trabalhos desenvolvidos pelas equipes de arquivistas de ambas as instituições. Referimo-nos ao desvelo dos profissionais responsáveis em investigar o contexto de produção dos documentos que, embora não correspondam aos tipos tradicionais usualmente encontrados em arquivos públicos e privados, foram devidamente identificados a partir de um cuidadoso trabalho de levantamento de dados que envolveu desde uma aprofundada pesquisa bibliográfica sobre temas que versavam sobre a economia e a história recente do Brasil até a realização de entrevistas com cientistas de diferentes áreas a fim de se obter informações sobre as atividades rotineiras dos laboratórios. Assim, conforme assinalado anteriormente, para os fins de nossa proposta, analisaremos alguns dos tipos documentais coligidos nos glossários elaborados pelos arquivistas do MAST e da FFHC com o intuito de evidenciar como a pesquisa das circunstâncias concretas de produção e acumulação documental é imprescindível

ao arquivista, o qual, segundo Bruno Delmas (2010, p. 87), “além desse vasto conhecimento cronológico dos documentos”, deve “conhecê-los em toda sua extensão, deve ter a habilidade de dialogar com produtores de arquivos, os mais diversos”.

O ESTATUTO ARQUIVÍSTICO DOS DOCUMENTOS DISCRICIONÁRIOS

A despeito do expressivo número de estudos dedicados à temática dos arquivos pessoais, o reconhecimento de seu estatuto arquivístico ainda hoje é colocado em xeque por alguns pesquisadores da área. Dentre as principais alegações contrárias à compreensão dos arquivos pessoais enquanto arquivos, distinguem-se aquelas assentadas na premissa de que, por seu caráter informal e discricionário, os documentos produzidos e acumulados por um indivíduo são desprovidos de valor probatório. Partindo da definição estabelecida pela Lei do Patrimônio Espanhol, segunda a qual os arquivos devem ser compreendidos como “conjuntos orgánicos de documentos, o la reunión de varios de ellos, reunidos por personas jurídicas, públicas o privadas, en el ejercicio de sus actividades, al servicio de su utilización”, Mireya Calleja (2007, p. 2) sublinha que, por não terem sido produzidos em estrita observância às imposições jurídicas comuns às instituições públicas e privadas, os documentos de arquivos pessoais carecem de “organicidad científica, condición fundamental del archivo” (Calleja 2007, p. 2). Sob essa perspectiva, a autora é taxativa ao afirmar que os documentos de arquivos pessoais:

no poseen funciones específicas establecidas por ley, son un producto de la creación humana. y no poseen un cuadro de clasificación científico. Este puede ser elaborado por el propio productor, pero carece de rigor científico, o por el archivólogo lo que le da un carácter subjetivo (Calleja, 2007, p. 3)

Por sua vez, as considerações feitas por autores que, a exemplo de Calleja, consideram as especificidades dos arquivos pessoais verdadeiros óbices à abordagem contextual preconizada pelos princípios teóricos arquivísticos devem ser submetidas ao exame crítico fundamentado em alguns dos mais importantes estudos empreendidos na área de Arquivologia. Nesse sentido, cumpre recuperarmos definições mais abrangentes do que aquela exarada na Lei do Patrimônio Espanhol que, em seus termos, reconhece apenas como arquivo os conjuntos documentais acumulados por pessoas jurídicas, sejam elas públicas ou privadas. Dentre elas, destacamos a definição feita por Eugenio Casanova, em sua clássica obra *Archivistica* publicada em 1928, em que o arquivo é compreendido como a “acumulação ordenada dos documentos criados por uma instituição ou pessoa no curso de sua atividade e preservados para a realização dos fins políticos, legais e culturais daquela instituição ou pessoa” (Casanova, 1928 como citado em Bellotto, 2014, p. 11).

Assim como Casanova, Bruno Delmas incorpora em sua definição de arquivo os conjuntos documentais produzidos e acumulados por pessoas físicas no transcurso de suas atividades, destacando ainda que, ao contrário do que Calleja assinala, os arquivos pessoais são dotados de organicidade à semelhança dos arquivos institucionais. Segundo o autor:

Há, portanto, unanimidade a respeito da definição dos arquivos: documentos reunidos por uma pessoa ou instituição em razão de suas necessidades, formando, assim, um conjunto solidário e orgânico denominado fundo de arquivo, conservado para usos posteriores. ... Todos os arquivos são resultado da ação humana do indivíduo ou do organismo que os produz, recebe e reúne ao longo de uma atividade, e tais documentos se revestem de caráter pessoal. Dizem respeito à ‘vida privada’

de alguém ou de um organismo, embora possam interessar indiretamente a várias outras pessoas, com as quais mantêm ligação mais ou menos importante. (Delmas, 2010, pp. 56-59)

Além das questões relativas à organicidade e ao valor probatório dos conjuntos documentais produzidos e acumulados por pessoas físicas, outra característica comum aos arquivos pessoais impõe-se para muitos profissionais da área como um verdadeiro impeditivo à aplicação irrestrita dos princípios arquivísticos: a profusão de documentos de diferentes gêneros dotados dos mais variados tipos de formato, suportes e técnicas de registro os quais, de acordo com Camargo (2015, p. 16), são “responsáveis por boa parte dos equívocos observados na nomeação dos documentos” precisamente por não exprimirem “relações jurídicas institucionalmente necessárias e consagradas, como ocorre no âmbito do serviço público”. Com efeito, a quantidade expressiva de documentos que fogem aos padrões daqueles que comumente integram os arquivos institucionais pode ser atestada nos verbetes extraídos dos glossários de tipos e de espécies documentais do Arquivo de História da Ciência do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) e da Fundação FHC (FFHC) e que, para efeito deste estudo, foram selecionados e organizados nas Tabelas 1 e 2, respectivamente.

Tabela 1. Espécies e tipos documentais identificados no Arquivo de História da Ciência/Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST)

Documento	Definição
Caderno de campo	Caderno de dimensões variáveis utilizado por pesquisadores de diversas áreas para registrar observações de natureza técnica ou científica, durante o trabalho de campo.
Caderno de equipamento	Caderno de dimensões variáveis utilizado para anotar informações sobre o trabalho a ser realizado com o equipamento, como, por exemplo: condições de utilização, nome do técnico/pesquisador que usou o equipamento, dia e período de utilização, descrição da pesquisa/trabalho realizado, e relato de qualquer ocorrência/observação quanto ao funcionamento do equipamento durante o trabalho, registro de problemas técnicos e manutenção.
Caderno de laboratório	Caderno de dimensões variáveis utilizado por pesquisadores para registrar hipóteses, experimentos, análises, interpretações e trabalhos conduzidos pelo laboratório. É uma ferramenta onde se registra tudo o que ocorreu no trabalho, incluindo informações rotineiras das atividades, com o objetivo de organização, rastreamento, memória, correções e, ainda, de proteção à propriedade intelectual.
Caderno de projetos	Caderno utilizado para registrar todos os projetos em andamento na instituição, com objetivo de controle, divulgação interna e proteção da propriedade intelectual.

Dendograma	Representação em forma de árvore para classificação de similaridades com o objetivo de ilustrar o arranjo dos grupos ou espécies. Comumente utilizada em biologia ou matemática para agrupamento de espécies.
Espectograma	Chapa fotográfica ou de diagrama em que se registra um espectro.

Referência: MAST (2014)

Dentre os documentos listados nas Tabelas 1 e 2, observa-se a incidência de cinco tipos documentais (*caderno de campo*, *caderno de equipamento*, *caderno de laboratório*, *caderno de projetos* e *caderno de enquetes*) que possuem em comum o fato de, em seus nomes, constarem a configuração física do suporte. No entanto, em que pese a semelhança do aspecto físico, os tipos citados distinguem-se pelas funções específicas que cada um deles desempenhou “no processo de desenvolvimento das atividades de uma pessoa” (Camargo, 2009, p. 28). Verifica-se, portanto, que embora fisicamente os documentos se apresentem no formato *caderno*, ou seja, em um “conjunto de folhas de papel dobradas, reunidas e geralmente costuradas” (Camargo & Bellotto, 1996, p. 27), todos eles representam, ao mesmo tempo, instrumento e produto de distintas ações desenvolvidas pelos respectivos titulares de cada acervo.

No caso específico dos *cadernos* relacionados na Tabela 1, constata-se o resultado do esforço de pesquisa empreendido pela equipe do Arquivo de História da Ciência do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) em vista à apreensão do contexto de produção, garantindo assim, a preservação das singularidades que os documentos guardam no âmbito das atividades científicas em que foram desenvolvidas. Da mesma forma, o *caderno de enquetes* constante da Tabela 2 foi igualmente identificado pelos arquivistas da Fundação FHC a partir de pesquisa minuciosa do seu contexto de produção. Referindo-se ao processo de identificação do referido tipo documental, Ana Maria Camargo comenta:

A persistência de certos hábitos permite reconhecer documentos que, à primeira vista, não revelam seu sentido. ... o que poderia ser uma agenda, não fossem as datas riscadas, serve de suporte a inúmeras perguntas, cada qual submetida a pessoas diferentes. Trata-se de antiga prática entre colegas de escola, que elaboram e fazem circular caderno em que deixam registradas as suas ideias e preferências a respeito de múltiplos assuntos. Os nomes variam: caderno de enquete, caderno de perguntas, caderno de opiniões, questionário. A ‘enquete entre colegas’ do arquivo de Fernando Henrique Cardoso distingue-se dos seus congêneres pela seriedade dos temas tratados. Mas a prática de dar voz aos colegas e amigos, sobretudo para abordar temas típicos da adolescência, sobrevive tanto em suporte papel quanto em meio eletrônico. (Camargo, 2015, p. 21)

Tabela 2. Espécies e tipos documentais identificados no Acervo Presidente Fernando Henrique Cardoso (FHC)

Documento	Definição
Caderno de enquete	Caderno que circula entre colegas de escola para que nele registrem suas preferências e opiniões sobre assuntos diversos.
Capelo	No campo das vestes talares ou cerimoniais, chapéu na cor da área de conhecimento do acadêmico.

Passador	No campo do cerimonial e das honrarias, peça retangular de metal, integrante de determinadas medalhas, por onde atravessa a fita.
Pau-de-chuva	Instrumento de percussão que imita o som da chuva.
Roseta	No campo do cerimonial e das honrarias, laço ou botão de fita usado na botoeira da lapela do traje civil.

Referência: FFHC (2015)

Da mesma forma, a exata nomeação realizada pelos profissionais do Arquivo de História da Ciência do MAST dos documentos iconográficos *dendograma* e *espectograma* reforça a pertinência do levantamento prévio de informações sobre o contexto funcional da produção documental. Embora tais documentos não correspondam “aos tipos tradicionais que se encontram nos arquivos, quase sempre associados ao gênero textual” (Delmas, 2010, p. 71), ambos os documentos, assim como tantos outros documentos audiovisuais e sonoros arrolados nos glossários examinados cabem perfeitamente na definição de documento de arquivo. Ademais, referindo-se aos documentos comumente encontrados em arquivos pessoais de cientistas, Bruno Delmas sublinha que:

É necessário, ainda, considerar, como documentos de arquivo o material científico de pesquisadores e pessoas de notório saber – naturalistas, arqueólogos, etnólogos – em que se encontram amostras de rochas, fósseis, herbários, insetos, conchas, ossos, lâminas histológicas e frascos de anatomia patológica, cacos de cerâmica, objetos da vida cotidiana, peças acompanhadas de identificações e observações sobre seu contexto: lugar de descoberta, condições ambientais, circunstâncias, usos. Os pesquisadores transformam esses objetos inanimados em documentos de arquivo no sentido pleno do termo, já que assumem a função probatória e de informação confiável, que todo documento de arquivo possui. (Delmas, 2010, p. 73)

Se os materiais científicos produzidos por pesquisadores devem ser considerados documentos de arquivos desde que o contexto de produção dos mesmos seja identificado pelos arquivistas, os objetos acumulados por Fernando Henrique Cardoso durante o exercício da presidência do Brasil e que constam listados na Tabela 2 também merecem ser considerados como tais. Nesse sentido, tanto os presentes que foram ofertados por ocasião dos encontros oficiais com outros chefes de estado (a exemplo do *pau-de-chuva*) quanto as vestimentas usadas em titulações honoris causas (como é o caso do *capelo*) e de apetrechos que acompanham condecorações civis, militares e religiosas (*passador* e *roseta*) também são dotados das mesmas qualidades que habitualmente os arquivistas reconhecem em documentos de arquivo do gênero textual produzidos sob a égide do ordenamento jurídico-administrativo comumente presentes nos arquivos institucionais públicos e privados. Afinal, conforme Camargo demonstra:

Os documentos de arquivo não diferem de outros documentos pelo seu aspecto físico ou por ostentarem sinais especiais facilmente reconhecíveis. O que os caracteriza é a função que desempenham no processo de desenvolvimento das atividades de uma pessoa ou um organismo (público ou privado), servindo-lhes também de prova. Instrumentos e produtos das ações de indivíduos e instituições, tais documentos continuam a representá-las mesmo quando as razões e os agentes responsáveis por sua criação se transformam ou deixam de existir. Daí a importância de que se revestem e a série de procedimentos a que estão sujeitos para que sua principal qualidade – o efeito probatório – não se perca (Camargo, 2009, 28).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos a partir da análise dos glossários produzidos pelo Arquivo de História da Ciência do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) e pela Fundação FHC (FFHC) vão ao encontro das considerações tecidas por Camargo e Goulart (2007) acerca das vantagens da abordagem contextual dos documentos “discricionários” comuns em arquivos pessoais, os quais, por serem desprovidos de metadados ou de quaisquer outras informações que sejam facilmente perceptíveis aos arquivistas durante a identificação de seus tipos, são comumente “remetidos para outras instituições de custódia (museus e bibliotecas) ou têm destino ainda pior: alienação ou descarte” (Camargo & Goulart, 2007, p. 41).

Ademais, ao examinarmos os tipos de documentos não textuais advindos da atividade profissional dos titulares dos arquivos pessoais, dotados de suportes, formatos e técnicas de produção pouco convencionais aos olhos dos arquivistas acostumados com a rigidez das estruturas jurídico-administrativas consagradas, é possível corroborar as considerações de Bruno Delmas (2010, p. 73), segundo o qual, devemos considerar os mesmos como “documentos de arquivo, no sentido pleno do termo, já que assumem a função probatória e de informação confiável, que todo documento de arquivo possui”.

Por fim, cumpre assinalar que a dificuldade de se identificar documentos que não correspondem a atos de caráter jurídico e administrativo não deve obstar a análise tipológica de documentos produzidos no âmbito das atividades pessoais e profissionais de qualquer indivíduo. De acordo com as contribuições apresentadas pela bibliografia analisada, bem como dos resultados obtidos a partir do exame dos glossários desenvolvidos pelo Arquivo de História da Ciência do MAST e pela Fundação FHC, é possível distinguir como a pesquisa das circunstâncias concretas de produção e acumulação documental é imprescindível ao arquivista empenhado na tarefa de identificar adequadamente o tipo documental. Nesse sentido, é possível concluir que a tarefa de identificação dos tipos de documentos que fogem aos padrões normatizados de produção pressupõe a apreensão do nexos existente entre o item documental e o seu respectivo contexto de produção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bellotto, H. L. (2000). Como fazer análise diplomática e análise tipológica em arquivística: reconhecendo e utilizando o documento de arquivo. São Paulo: Associação dos Arquivistas de São Paulo/Arquivo Público do Estado de São Paulo.

Bellotto, H. L. (2006). Arquivos permanentes: tratamento documental. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.

Calleja, M. (2007). Archivos privados ou colecciones? Fuentes primarias para la investigación de la identidad. Congreso de Archivología del Mercosur, 7(1), 83-99.

Camargo, M. A., & Bellotto, H. L. (1996). Dicionário de terminologia arquivística.

Camargo, A. M. de A., & Goulart, S. (2007). Tempo e circunstância: a abordagem contextual dos arquivos pessoais. São Paulo: Instituto Fernando Henrique Cardoso.

Camargo, A. M. D. A. (2009). Arquivos pessoais são arquivos. *Revista do Arquivo Público Mineiro*, Belo Horizonte, (2), 26-39.

Camargo, A. M. de A. (2015). Sobre espécies e tipos documentais. In D. Ardaillon (Ed.), *Dar nome aos documentos: da teoria à prática* (pp. 14-30). São Paulo: Fundação FHC.

Camargo, A. M. de A. (2015). Síntese dos principais temas e discussões. In D. Ardaillon (Ed.), *Dar nome aos documentos: da teoria à prática* (pp. 286-294). São Paulo: Fundação FHC.

Delmas, B. (2010). *Arquivos para quê? Textos escolhidos*. São Paulo: Instituto Fernando Henrique Cardoso.

Heredia Herrera, A. (2006). En torno al tipo documental. *Boletín de la ANABAD*, 56(3), 13-35.

Museu de Astronomia e Ciências Afins. *Glossário de espécies e tipos documentais em arquivos de laboratórios* (2014). Rio de Janeiro: Arquivo de História da Ciência/Museu de Astronomia e Ciências Afins.

Fundação Fernando Henrique Cardoso. *Glossário de termos utilizados na descrição do Acervo* (2015). São Paulo: Fundação Fernando Henrique Cardoso.

Rodriguez, S. M. T. (2015). Atribuir nomes a tipos, séries e unidades documentais. In: D. Ardaillon (Ed.), *Dar nome aos documentos: da teoria à prática* (pp. 158-181). São Paulo: Fundação FHC.

PERSPETIVA SOBRE O USO DA BIBLIOTECA DIGITAL B-ON PELOS DOCENTES DO ENSINO SUPERIOR – O CASO DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

Maria Eduarda Pereira Rodrigues¹, Antonio Pulgarín Guerrero², Margarita Pérez Pulido³

¹*Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal, erodrigues@ipcb.pt*

²*Universidad de Extremadura – Departamento de Informacion y Comunicacion, pulgarin@unex.es*

³*Universidad de Extremadura – Departamento de Informacion y Comunicacion, marperez@unex.es*

RESUMO Este trabalho de investigação pretende mostrar a visão que os docentes/investigadores de uma instituição de ensino superior (IES), o Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB) têm sobre a biblioteca digital b-on, designadamente se a conhecem, utilizam, como acedem e com que frequência, como a classificam do ponto de vista dos conteúdos e qual o grau de complexidade que lhe imputam. A sua realização fundamenta-se na necessidade de compreender a razão pela qual os níveis de utilização da b-on no IPCB, ao longo dos últimos anos são baixos e em sequência, desenvolver estratégias que ajudem a melhorar estes níveis. Para realizar o estudo recorreu-se à distribuição de um inquérito por questionário a todos os docentes/investigadores (n=288) do IPCB tendo-se obtido uma amostra de 33,7%. Os docentes/investigadores foram agrupados segundo as áreas científicas da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), considerando a área de investigação atual. Os dados foram tratados com recurso ao programa SPSS. Determinaram-se as percentagens e, em alguns casos, calculou-se a média e o desvio padrão. Verificou-se que 94,0% dos respondentes conhecem a b-on, embora apenas 82,9% indique utilizá-la. Verificou-se, também que, de um modo geral, os docentes/investigadores classificam a b-on, nos diversos parâmetros, com valores superiores a 3,5, numa escala de 1 a 5 sendo que, maioritariamente, indicam os artigos científicos como a tipologia de documentos mais utilizados para realização de trabalho de investigação. A b-on é a segunda ferramenta mais utilizada para localizar documentos científicos mas é o recurso mais utilizado para descarregar documentos científicos. Dos respondentes, 89,6% indicaram necessidade de formação para utilizar bem o recurso e 57,0% indicaram que a formação deve ser obrigatória. Conclui-se que a maioria dos docentes conhece e utiliza a b-on, todavia a frequência com que a utiliza é baixa. Verifica-se também que os docentes que não utilizam ou que utilizam menos são da área Científica das Ciências Sociais e das Humanidades incluindo as Artes (CSHiA) o que pode estar relacionado com a disponibilidade de conteúdos. Consta-se ainda que a b-on é uma ferramenta dotada de alguma complexidade na medida em que a maioria dos docentes/investigadores consideram a necessidade de formação para bem a utilizar e que deve ser o bibliotecário a ministrar essa formação.

PALAVRAS-CHAVE *b-on, bibliotecas do ensino superior, biblioteca digital, estudo de utilizador.*

ABSTRACT Present work aims to know how teachers and researchers from the Polytechnic Institute of Castelo Branco (PICB) uses the digital library b-on, namely if they know it, how they use it, how they accede, and how often they use it, its value and if they find it is difficult to utilize. It was based on the need of understanding the low levels of its use despite being the more important digital resource of PICB and in sequence to develop strategies that allow to reverse this situation. It was done using a survey that was distributed among all teachers and researchers (ETI) (n=288). 33,3% of valid answers were obtained. The

respondents were grouped following the scientific areas of the Portuguese Foundation for Science and Technology. Data were processed with SPSS program. The percentages were determined and, in some cases, the mean and standard deviation were calculated. It was verified that 94.0% of the respondents know the b-on, although only 82.9% indicate to use it. It was also verified that, in a general way, the teachers / researchers classify the b-on, in the several parameters, with values greater than 3.5, in a scale of 1 to 5 and, in the main, they indicate the scientific articles as the typology of documents most used to carry out research work. B-on is the second most commonly used tool for locating scientific documents but it is the most widely used resource for downloading scientific documents. Of the respondents, 89.6% indicated a need for training to use the resource well and 57.0% indicated that training should be compulsory. It is concluded that most teachers know and use b-on, but the frequency with which they use it is low. It is also verified that teachers who do not use or use less are from the Social Sciences and Humanities Scientific Domain including the Arts (CSHiA) which may be related to the availability of contents. It is also noted that b-on is a tool with some complexity in that most of the teachers / researchers consider the need for training to be used and that the librarian should provide this training.

KEYWORDS *b-on; digital library; university libraries; user study.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

AS BIBLIOTECAS DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

As bibliotecas das instituições de ensino superior (BES) são, cada vez mais, um elemento indissociável do processo formativo nas respetivas instituições, já que proporcionam aos seus utilizadores serviços e recursos fundamentais, atualizados e adequados às respetivas necessidades (Rodrigues, 2016). Aliás a biblioteca sempre desempenhou um papel fundamental na cadeia de produção de conhecimento. Tal papel decorre das suas funções, das atividades que desenvolve e das coleções que disponibiliza (Thompson & Carr, 1990) e contribui, em muitos casos, para aumentar a reputação da instituição a que pertence (Weiner, 2009). Muitos autores consideram mesmo a biblioteca como o “coração da universidade” (ACRL, 2010; Amante, 2007; Rodrigues, 2007; Shumaker, 2003). Com o advento das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC), acompanhadas e integradas pelas BES com grande facilidade, foram acrescentadas às funções tradicionais da biblioteca, entre outras, a função de valor acrescentado substanciada na disponibilização de acesso à informação. Este ocorre pela via da aquisição de licenças ou através da participação em consórcios o que permitiu em muitas bibliotecas aumentar e diversificar o acesso a conteúdos de natureza científica (Scigliano, 2010). Aliás, na atualidade as bibliotecas deixaram de ser os locais que armazenam recursos físicos para passarem a ser espaços que disponibilizam recursos digitais que podem ser acedidos de qualquer parte do mundo com acesso à Internet (Dadzie e Van der Walt, 2015). Assumindo este novo papel, as BES desenvolveram outros serviços e funcionalidades tais como criação de plataformas para disponibilização de recursos em suporte eletrónico, gestão automática de conteúdos/informação, criação de espaços multifuncionais para uso de recursos e serviços distribuídos pela biblioteca (Marino e Lapintie, 2015) e, sobretudo, passaram a proporcionar “o direito de acesso” à informação e a recursos, estes últimos adquiridos, muitas vezes em modelo de consórcio (Orera-Orera, 2007; Rossmam e Arlitsch, 2015). As BES passaram assim a ser um local onde as Tecnologias de Informação e Comunicação convivem,

pacificamente, com os recursos mais tradicionais, embora invistam cada vez mais em recursos eletrônicos em detrimento dos recursos em suporte tradicional (Mushtaq, 2014).

Nesse sentido urge verificar de que forma é que os utilizadores se posicionam relativamente à biblioteca afim de esta poder ir ao seu encontro. Aliás na mesma linha Pérez Pulido e Terrón Torrado (2004) referem que considerando os enormes e sistemáticos avanços tecnológicos da atualidade, é de crucial importância compreender as atitudes dos utilizadores, para melhor delinear as estratégias que lhe correspondam. Os mesmos autores consideram que o êxito ou o fracasso do sistema de informação depende da forma como o utilizador aceita, interage e se adapta às novas tecnologias.

A BIBLIOTECA DO CONHECIMENTO ONLINE B-ON

A Biblioteca do Conhecimento Online, conhecida por b-on, e doravante assim designada, começou a ser planeada em 1999, no âmbito do Quadro Comunitário de Apoio. Nessa altura foi-lhe atribuída a designação de Biblioteca Nacional de C & T em Rede. No entanto, para dar seguimento ao projeto era necessário saber quantas e quais as revistas científicas assinadas pelas instituições portuguesas. Este levantamento, que tinha como objetivo preparar as negociações com as editoras, foi efetuado no ano 2000 pela Observatório das Ciências e Tecnologias. Ainda no ano de 2001, foi disponibilizado acesso à Web of Knowledge (ISI) a toda a comunidade científica portuguesa passando esta a dispor de um valioso instrumento de trabalho em termos de pesquisa e recuperação de informação (Costa, 2010; Costa, Vaz e Amante, 2012a e Costa, Vaz e Amante 2012b). As negociações com as editoras continuaram e em 2004, já sob os auspícios da Unidade de Missão, Inovação e Conhecimento, atualmente Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP, surge a b-on. Na origem, a b-on definiu como meta proporcionar à comunidade científica e académica portuguesa acesso a um conjunto relevante de publicações científicas editadas por algumas das mais reputadas editoras de conteúdos científicos e detentoras de bases de dados de importância capital no meio científico.

À semelhança da maioria das instituições do ensino superior portuguesas o IPCB é membro integrante do consórcio Biblioteca do Conhecimento Online (b-on). Baseada num modelo de consórcio a b-on permitiu otimizar a aquisição de recursos traduzida numa economia de escala focada na aquisição centralizada dos conteúdos (Costa, 2010; Costa, 2010a; Costa & Lopes, 2012; Costa, Vaz & Amante, 2012a; Costa, Vaz & Amante, 2012b). Ao longo da sua existência os conteúdos da b-on têm variado e têm-se diversificado. A realização de negociações periódicas efetuadas a nível nacional possibilita a introdução de novos conteúdos ou de outros mais adequados às necessidades dos utilizadores. Aliás, através da participação na b-on as instituições aderentes possibilitam aos seus utilizadores principais tais como os docentes/investigadores e os estudantes dos vários níveis de ensino, o acesso a conteúdos de várias naturezas tais como revistas científicas, *e-books*, bases de dados bibliográficas, portais. No contexto do IPCB, a b-on é o recurso, por excelência, de apoio às atividades de pesquisa e investigação (Rodrigues, 2016).

Segundo Costa Vaz e Amante (2012b) à data da sua investigação a b-on proporcionava o acesso a cerca de 22.000 título de revistas científicas e a cerca de 18.000 e-books. Em termos de organização dos conteúdos, estes são disponibilizados por pacotes. A b-on disponibiliza o pacote all for all – geral e hospitalar, o pacote some for some e ainda permite aceder a conteúdos que se encontram em regime de livre acesso.

No que toca aos níveis de utilização Costa, Vaz e Amante (2012a) referem serem as universidades, as IES que apresentam maiores índices de procura relativamente aos conteúdos da b-on, afirmação corroborada a partir dos dados referenciados por Lopes (2013), Lopes (2014) e Lopes (2015).

O nível de utilização da b-on tem vindo a aumentar ao longo dos anos. Os dados apresentados na tabela 14 evidenciam a tendência crescente do número de *downloads* anualmente efetuados sobre a b-on, constatando-se que, em 2012 a b-on ultrapassou os nove milhões de downloads, tendo aumentado ligeiramente esse patamar em 2013 (+0,2%). Para além desta constatação, por consulta ao Boletim Estatístico da b-on, nas várias edições, verifica-se, igualmente, uma tendência de sazonalidade em termos de *downloads* que se traduz em picos elevados nos meses de outubro, e novembro, e menos elevados em março e maio, e em depressões no mês de agosto (Lopes, 2013; Lopes, 2014; Lopes, 2015). Esta tendência também se regista no IPCB.

Aliás, segundo Lopes (2013), Lopes (2014) e Lopes (2015) em 2012 em 23 institutos politécnicos o IPCB surge em décimo terceiro lugar em termos de número médio de *downloads*; em 2013, em 20 institutos politécnicos o IPCB surge em décimo primeiro lugar em termos de número médio de *downloads*; em 2014, em 21 institutos politécnicos o IPCB ficou colocado na décima terceira posição em termos de número médio de *downloads* por utilizador potencial.

ÂMBITO E OBJETIVOS

O presente estudo decorreu no Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB) e teve como objetivo analisar o uso da b-on no sentido de contribuir para a compreensão dos níveis de utilização desta biblioteca digital pelos respetivos docentes/investigadores e bem assim identificar os principais problemas com vista à sua mitigação. Considerando que este é o mais importante recurso informacional que as bibliotecas do IPCB disponibilizam aos seus utilizadores e que os seus níveis de utilização são baixos, afigurou-se da maior importância compreender quais os fatores que concorrem para esta situação. Todos os docentes/investigadores ETI (Equiparado em Tempo Integral) que lecionavam no IPCB, no ano letivo de 2013/2014, constituíram o universo de aplicação do estudo.

METODOLOGIA

Os dados que suportam o presente estudo foram recolhidos mediante a aplicação de um inquérito por questionário modelado com recurso ao Google Docs. Os questionários foram distribuídos *online* aos docentes/investigadores do IPCB, durante o ano de 2014. Foram distribuídos um total de 288 questionários correspondendo a 288 docentes ETI. Constavam do questionário questões de natureza sociodemográfica bem como questões relativas ao conhecimento, utilização, acesso e classificação da b-on do ponto de vista dos conteúdos e da sua importância no contexto do IPCB e ainda relativas à tipologia de conteúdos mais utilizados para realização de trabalho de natureza científica.

Para realização da análise dos dados recorreu-se ao Programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences, IBM, SPSS Statistics).

Determinaram-se as percentagens para as diversas variáveis e, em algumas situações, calculou-se a média e o desvio padrão. Sempre que se considerou necessário estabelecer e estudar relações entre variáveis utilizou-se o teste do Qui-quadrado de Pearson (Maroco, 2003). Para as variáveis que

implicaram classificações quantitativas calculou-se a média e o desvio padrão, utilizou-se a ANOVA e como teste de comparações múltiplas o teste de Tukey.

RESULTADOS

A recolha dos dados determinou a obtenção de um total de 117 respostas válidas o que correspondeu a 33,7% do universo de aplicação do estudo. Relativamente às áreas científicas pelas quais os docentes se encontram distribuídos obtiveram-se os resultados evidenciados na figura 1. Verifica-se que a maior percentagem de docentes/investigadores se situa na área científica das Ciências Sociais e Humanidade, incluindo as Artes (CSHiA) e a menor percentagem se situa na área das Ciências da Vida e da Saúde. Estes resultados diferem do obtidos por Costa (2014) e Costa (2015) que, nos seus estudos sobre a b-on não lograram obter respostas de investigadores da área das CSHiA.

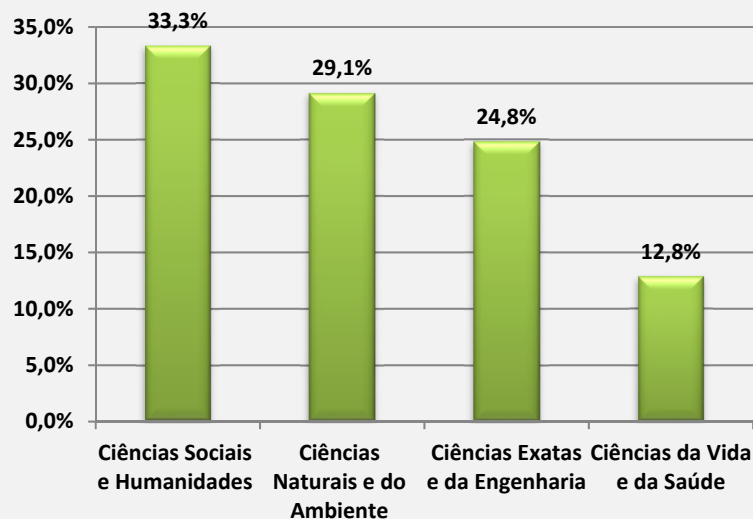


Figura 1. Distribuição dos docentes por área científica, considerando a área de investigação atual

Relativamente ao conhecimento e utilização da b-on obtiveram-se os dados constantes da tabela 1. A análise dos mesmos permite afirmar que a maioria dos docentes conhece a b-on mas, para além dos 7 docentes/investigadores que não conhecem a b-on, existem ainda 13 que conhecem a biblioteca digital b-on mas não são seus utilizadores.

Tabela 1. Conhecimento e utilização da b-on

Conhece a b-on	Respostas	Utiliza a b-on	Respostas
Sim	110 (94,0%)	Sim	97 (82,9%)
Não	7	Não	20
Total	117	Total	117

Quanto à frequência de utilização da b-on verificou-se que dos 97 docentes/investigadores que responderam utilizar a b-on 33,3% afirmaram utilizar a b-on de 15 em 15 dias, 29,1% afirmaram utilizá-la 2 a 3 vezes por semana e 19,7% referiram utilizá-la uma vez por mês. Apenas 8,3% afirmaram utilizar a b-on diariamente. Estes resultados denotam uma utilização não sistemática do recurso e parecem

deixar antever que este pode não estar a ser utilizado em todo o seu potencial, nem com todas as suas funcionalidades. Os resultados obtidos quer quanto ao uso da b-on quer quanto às frequências da sua utilização estão de acordo com os que foram apresentados por Lopes (2013, 2014 & 2015) nos Boletins estatísticos da b-on em que se verificou que os níveis de utilização da b-on por parte da comunidade académica do IPCB se posicionam sempre na segunda metade das Instituições de Ensino Superior portuguesas que fazem parte do consórcio b-on. Considerando que a b-on se encontra implementada no IPCB há mais de 10 anos parecia ser natural que, tanto o conhecimento e uso da b-on quanto a frequência da sua utilização se revelassem mais expressivas, o que de resto vai ao encontro do referido por Rodrigues (2016).

Para analisar a forma como os docentes/investigadores avaliam a b-on do ponto de vista dos conteúdos foram analisados os parâmetros referidos adiante, os quais foram calculados de acordo com a distribuição dos docentes/investigadores por área científica disponibilizada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia. Assim consideraram-se os seguintes parâmetros: qualidade dos conteúdos em *full-text*, quantidade dos conteúdos em *full-text*, pertinência dos conteúdos em *full-text* e fiabilidade/credibilidade dos conteúdos em *full-text*. Para o efeito foi utilizada uma escala valorativa de 1 a 5 em que 1 correspondia a Mau e 5 a Excelente. Obtiveram-se os valores médios que se apresentam na tabela 2.

Tabela 2. Classificação média por parâmetro

Parâmetros	Classificação média atribuída
Qualidade dos conteúdos em <i>full-text</i>	4,017 ($\pm 0,7985$) ($P < 0,05$)
Quantidade dos conteúdos em <i>full-text</i>	3,863 ($\pm 0,7300$) ($P > 0,05$)
Pertinência dos conteúdos em <i>full-text</i>	3,923 ($\pm 0,9017$) ($P < 0,05$)
Credibilidade/Fiabilidade dos conteúdos em <i>full-text</i>	4,256 ($\pm 0,7561$) ($P < 0,05$)

Assim verificou-se que os docentes/investigadores que indicaram pertencer à área científica de Ciências da Vida e da Saúde (CVS) foram os que atribuíram maior valor ao parâmetro qualidade dos conteúdos em *full-text* (4,267) ($\pm 0,5936$) e os docentes/investigadores da área das CSHiA foram os que melhor valor atribuiu a este parâmetro (3,667) ($\pm 0,8057$) ($P < 0,05$). Quanto à pertinência dos conteúdos verificou-se que os docentes/investigadores da área das Ciências Naturais e do Ambiente (CNA) (4,235) ($\pm 0,6989$) e da área das CVS (4,267) ($\pm 0,5936$) foram os que maior valor lhe atribuíram e os docentes/investigadores da área científica das CSHiA foram os que lhe atribuíram menor valor (3,436) ($\pm 0,9946$) ($P < 0,05$). No que toca à credibilidade/fiabilidade dos conteúdos verificou-se que a área das CSHiA foi a que menos valor atribuiu a este parâmetro (3,846) ($\pm 0,7085$) ($P < 0,05$). No que se refere à quantidade dos conteúdos disponíveis em *full-text*, verificou-se que o valor médio encontrado foi de 3,863, tendo variado entre 4,067 ($\pm 0,7037$) na área das CVS e 3,615 ($\pm 0,7114$) na área das CSHiA ($P > 0,05$). Os resultados obtidos nestes parâmetros são semelhantes, genericamente, aos obtidos por Costa (2015) em que a autora utilizou parâmetros equivalentes num estudo sobre os investigadores e a biblioteca digital b-on. Por outro lado Costa (2014) e Costa (2015) registaram valores semelhantes aos obtidos no presente estudo considerando que, em parte, esta situação se deve ao facto de a b-on, até há pouco tempo, disponibilizar menos conteúdos para a área das CSHiA, desequilíbrio que, aliás se continua a verificar.

Relativamente à importância da b-on para o IPCB numa escala de 1 a 5 em que 1 correspondia a Nada importante e 5 a Imprescindível obteve-se uma pontuação média de 4,410 ($\pm 0,8004$) ($P < 0,05$). Neste

parâmetro a área CVS foi a que classificou melhor a b-on (4,733) ($\pm 0,4577$) e a área das CSHiA foi a que menor importância atribuiu à b-on (4,154) ($\pm 0,9043$) ($P < 0,05$). Apesar da diferença estatisticamente significativa de pontuação atribuída entre as áreas científicas, pode-se afirmar que todos atribuem à b-on uma elevada importância no contexto do IPCB, considerando que esta é imprescindível à realização das respetivas atividades de docência e investigação. Também Costa (2014) e Costa (2015) registaram resultados semelhantes relativamente à importância da b-on por área do conhecimento.

Quando se questionaram os docentes/investigadores relativamente aos tipos de documentos mais relevantes no contexto das suas pesquisas, a maioria (97,4%) indicou os artigos científicos como os documentos mais relevantes, variando entre os 93,3% na área CSHiA e 100% na área CNA. Estes resultados parecem ser bastante animadores, na medida em que revelam que os conteúdos da b-on estão em linha com as necessidades dos seus utilizadores em termos de tipologias. Por outro lado vão ao encontro do referido por outros autores (Tenopir, 2012; Collins & Jubb, 2012) que indicam que na área das CSHiA os investigadores valorizam mais outro tipo de documentos, tais como, por exemplo os livros de texto.

Quando questionados relativamente às ferramentas mais utilizadas para localizar informação/documentos na Internet 88,0% dos docentes/investigadores selecionaram, em primeiro lugar, a opção Google. Os resultados vão ao encontro do referido por Owen e Michalak (2015) que verificaram nos seus estudos que o Google, em muitos casos, ocupou o lugar de outras ferramentas de pesquisa. Também Griffiths e Brody (2005), Melo (2012) e Bhattacharjee (2014) concluíram pela mesma situação. Todavia, à questão sobre qual o recurso mais utilizado para descarregar documentos de natureza científica 79,5% dos docentes/investigadores indicaram, em primeiro lugar, a b-on. Os resultados obtidos nestas questões corroboram os recolhidos relativamente à importância da b-on, pois embora os docentes/investigadores considerem em primeiro lugar o Google para pesquisar, quando se trata de obter o documento final utilizam a b-on o que evidencia reconhecimento pelo seu valor. Tais resultados estão de acordo com os referidos por Costa (2014) e Costa (2015) até por que a maioria dos docentes/investigadores que referiram utilizar a b-on se situa em áreas científicas nas quais a b-on disponibiliza maior quantidade de recursos.

Quando questionados sobre a necessidade de formação para utilizar bem o recurso b-on 89,6% dos docentes/investigadores responderam ser muito importante a frequência de formação. Verificou-se ainda que 57,0% responderam que deveria ser obrigatória a frequência de formação sobre a b-on. Neste particular verificou-se que os docentes/investigadores da área das Ciências Exatas e da Engenharia foram os que em menor percentagem consideraram necessidade de formação. Estes dados revelam que os docentes/investigadores consideram que a b-on é dotada de alguma complexidade e que encontram na realização de formação um instrumento facilitador da boa utilização do recurso. Acresce que 72,7% dos docentes/investigadores indicaram dever ser o bibliotecário a ministrar essa formação. Este resultado é muito interessante e está de acordo com os resultados obtidos na medida em que estes são semelhantes aos referidos por Williamson, Wright, Burstein, & Schauder (2003), Jeyaraj e Sabherwal (2008) e Mounce (2010).

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos no presente estudo permitem afirmar que a maioria dos docentes/investigadores do IPCB conhece a b-on mas, ainda assim, existe uma percentagem razoável dos mesmos que

desconhece e/ou não utiliza a biblioteca digital b-on para as suas atividades de docência/investigação. Permitem também afirmar que os docentes/investigadores das áreas de Ciências da Vida e da Saúde e de Ciências Naturais e Ambiente são os que melhor classificação atribuem à b-on em todos os seus parâmetros. As classificações mais baixas obtidas pela b-on foram atribuídas pelos docentes das Ciências Sociais e Humanidades, incluindo as Artes. De um modo geral, todas as áreas científicas consideraram a b-on imprescindível para o IPCB no âmbito das atividades de pesquisa e investigação e, a maioria dos respondentes considerou os seus conteúdos adequados às necessidades dos docentes/investigadores. Pode-se assim afirmar que a biblioteca digital b-on é dotada de alguma complexidade revelada pela necessidade de formação para a sua utilização referida pela maioria dos docentes/investigadores. Finalmente conclui-se pela necessidade de desenvolver para o IPCB um plano de formação sistemático e adequado às necessidades dos docentes/investigadores tendo em consideração a respetiva área científica, evidenciando as características da b-on e a sua relevância, considerando que se trata, em muitos casos, do único recurso com informação e documentos disponíveis para os docentes/investigadores do IPCB. Por outro lado revela-se também necessário procurar apetrechar a biblioteca digital com conteúdos nas áreas de maior carência tendo em vista aumentar o seu espectro de utilização. Esta é também uma das abordagens que poderá ser utilizada pelas BES do IPCB sempre que seja necessário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACRL (2010). *The value of academic libraries: a comprehensive research review*. Chicago: ACRL. Recuperado em 20 de fevereiro de 2014 de URL:<http://www.acrl.ala.org/value/>.

Amante, M. J. (2007). Bibliotecas universitárias: semear hoje para colher amanhã. *Atas do Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas*, Ponta Delgada, Portugal, 9. Recuperado em 30 de abril de 2014 de <https://hdl.handle.net/10071/346>.

Bhattacharjee, N. (2014). Web searching behavior: a case study among the library users of Silchar Medical College. *International Journal of Library and Information Science*, 2(3), p. 27-35.

Collins, E. & Jubb, M. (2012). How do researchers in the Humanities use information resources?. *Liber Quarterly*, 21(2), p. 176-187.

Costa, M. T. (2010). Biblioteca do conhecimento online (b-on): seis anos de acesso à informação. *MALEO*, 1, p. 4-6.

Costa, M. T. (2010a). Formação b-on: competências ao nível da utilização dos recursos e serviços electrónicos. *Atas do Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas*, Guimarães, Portugal, 10. Recuperado em 12 de dezembro de 2013 de <http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/163>

Costa, M. T. F. C. (2014). *O impacto da biblioteca do conhecimento online (b-on) sobre a utilização e a produção científica portuguesas (2000-2010)*. Tese de doutoramento, Universidade de Évora, Évora, Portugal.

Costa, M. T. – Dez anos de b-on segundo os investigadores portugueses : impacto e consequências [Em linha]. *Atas do Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas*, Évora, Portugal, 12.

Costa, M. T. & Lopes, C. (2012). O uso dos periódicos electrónicos nas instituições do ensino superior em Portugal [Versão eletrónica]. *Atas do Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, Lisboa, Portugal, 11*. Recuperado em 12 de dezembro de 2013 de <http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/314>.

Costa, M. T., Vaz, F. & Amante, M. J. (2012a). Análise da utilização e da produção científica pela comunidade académica portuguesa [Versão eletrónica]. *Atas do Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, Lisboa, Portugal, 11*. Recuperado em 12 de dezembro de 2013 de <http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/314>.

Costa, M. T., Vaz, F. & Amante, M. J. (2012b). Acceso a la información y la producción de conocimiento científico: la b-on y un análisis bibliométrico. *Aula Abierta*, 40(2), p. 85-95.

Dadzie, P. & Van Der Walt, T (2015). Access and use of digital resources : a survey of their value for faculty in three Ghanaian universities. *LIBRI*, 65(1), p. 57-70.

Griffiths, J. R. & Brody, P. (2005). Student searching behavior and the web: use of academic resources and Google. *Library Trends*, Spring, p. 539-554.

Jeyaraj, A. & Sabherwal, R. (2008). Adoption of information systems innovations by individuals: a study of processes involving contextual, adopter, and influencer actions. *Information and Organization*. 18, p. 205-234.

Lopes, P. (2013). *Boletim estatístico 2012: b-on*. Lisboa: FCCN.

Lopes, P. (2014). *Boletim estatístico 2013: b-on*. Lisboa: FCCN.

Lopes, P. (2015). *Boletim estatístico 2014: b-on*. Lisboa: FCCN.

Marino, M. di & Lapintie, K. (2015). Libraries as transitory workplaces and spatial incubators. *Library & Information Science Research*. 37, p.118-129.

Maroco, J. (2003). *Análise estatística com utilização do SPSS*. (2.^aed.). Lisboa: Sílabo, 2003.

Melo, L. B. (2012). O impacto das fontes eletrónicas de informação e o caso b-on – Biblioteca do Conhecimento Online nas bibliotecas académicas portuguesas [Versão eletrónica]. *Atas do Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, Guimarães, Portugal, 10*. Recuperado em 2 de dezembro de 2013 de <http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/265>.

Mounce, M. (2010). Working together: academic librarians and faculty collaborating to improve student's information literacy skills: a literature review 2000-2009. *The Reference Librarian*, 51(4), p. 300-320.

Mushtaq, M. (2014). Parablility or veracity of paperless societies and the stand of libraries. *International Research : Journal of Library & Information Science*. 4(4), p. 431-448.

Orera-Orera, L. (2007). La biblioteca universitaria ante el nuevo modelo social y educativo. *El Profesional de la Información*, 16(4), p. 329-337.

Owen, W. & Michalak, S. C. (2015). Engine of innovation: building the high performance catalog [Versão eletrónica]. *Information Technology and Libraries*, 34(2), p. 5-18. Recuperado em 19 de abril de 2016 de DOI:10.6017/ital.v34i2.5702.

Pérez Pulido, M. & Terrón Torrado, M. (2004). La teoría de la difusión de la innovación y su aplicación al estudio de la adopción de recursos electrónicos por los investigadores en la Universidad de Extremadura. *Rev. Esp. Doc. Cient.*, 23(3), p. 308-329.

Rodrigues, M. C. (2007) – História e perspectivas: Biblioteca Central da Universidade de Caxias do Sul. *Biblios*, 28, p.14.

Rodrigues, M. E. S. M. P. N. (2016). *Contribución al estudio del uso potencial de los recursos electrónicos en la enseñanza superior*. Tese de doutoramento, Universidad de Extremadura, Badajoz, Espanha.

Rossmam, D. & Arlitsch, K. (2015). From acquisition to access : the changing nature of library budgeting [Versão eletrónica]. *Journal of Library Administration*. 55(5), p. 394-404. Recuperado em 6 Ago. 2015 de URL:<http://www.tandfonline.com/loi/wjla20>.

Scigliano, M. (2010). Measuring the use of networked electronic journals in an academic library consortium: moving beyond MINES for libraries in Ontario Scholars Portal [Versão eletrónica]. *Serials Review*, 2, p.72-78. Recuperado em 20 de maio de 2014 de DOI: 10.1016/j.serrev.2010.03.003.

Shumaker, J. W. (2003). The higher education environment and the role of the academic library [Versão eletrónica]. *ACRL National Conference, Charlotte, North Carolina, USA, 11*. Recuperado em 1 de dezembro de 2010 de URL: <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/events/pdf/humaker.PDF>.

Tenopir, C. (2012). Beyond usage: measuring library outcomes and value [Versão eletrónica]. *Library Management*, 33(1/1), p. 5-13. Recuperado em 16 de abril de 2014 de DOI:10.1108/01435121211203275.

Thompson, J. & Carr, R. (1990). *La biblioteca universitaria: introducción a su gestión*. Madrid: Fundación German Sanchez Ruipérez.

Weiner, S. (2009). The contribution of the library to the reputation of the university. *The Journal of Academic Librarianship*, 35(1), p. 3-13.

Williamson, K., Wright, S., Burstein, F. & Schauder, D. (2013). Adoption of online databases in public libraries: an Australian case study [Versão eletrónica]. *Libres*, 13(2), p. 1-8. Recuperado em 31 de julho de 2016 de http://www.libres-ejournal.info/wp-content/uploads/2014/06/Vol13_I2_williamson.pdf.

DISCURSO E ARQUIVÍSTICA: UMA ANÁLISE ENUNCIATIVA DO TERMO PÓS-CUSTODIAL NO CONTEXTO PORTUGUÊS E BRASILEIRO

Amanda Marissa Soares da Silva¹, Thiago Henrique Bragato Barros²

¹Bacharel em Arquivologia pela Universidade Federal do Pará, 0000-0002-3047-8385, amandamarissa1@gmail.com

²Professor Adjunto na Faculdade de Arquivologia e do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal do Pará, 0000-0001-7439-5779, thiagobarros@ufpa.br

RESUMO O termo pós-custodial surge em uma perspectiva da Arquivística contemporânea e configura-se como uma pressuposta mudança de paradigma da arquivística custodial para uma arquivística pós-custodial. Assim, nessa pesquisa por meio do quadro teórico metodológico da análise do discurso de matriz francesa que instrumentaliza a análise de textos, estuda-se discursivamente a enunciação e o discurso relacionado ao pós-custodial no contexto Português e Brasileiro. A Arquivística desde seu início, sempre esteve atrelada e sofreu influência de outras disciplinas no interior de suas técnicas e métodos direcionando a mudanças em suas abordagens. A mudança de objeto do documento de arquivo para o da informação arquivística é uma das enunciações recorrentes no cenário pós-custodial. Desse modo, uso do termo pós-custodial por determinados autores enuncia na Arquivística aparentemente, uma mudança de terreno. Por meio deste questionamento analisa-se textos de três teóricos importantes na tradição estudada, são eles: Armando Malheiro da Silva, Fernanda Ribeiro e Maria Odila Fonseca. Esta análise visa compreender por meio da análise do discurso como constitui e comporta as enunciações relacionadas ao pós-custodial no interior da produção científica da área e até que ponto tal acepção apresenta-se efetivamente como uma mudança de terreno. Por fim, constrói-se um quadro comparativo entre os autores, seus enunciados e as formações discursivas que se vinculam quando no tratamento do conceito/termo pós-custodial, chegando a um panorama discursivo-conceitual fundamental no atual estágio científico da área.

PALAVRAS-CHAVE *Análise do Discurso, Arquivística, Paradigma pós-custodial, Enunciação, Análise de textos científicos.*

ABSTRACT The term post-custodial arises from a contemporary archival perspective and is configured as a supposed paradigm shift from custodial archival science to post-custodial archival science. Thus, in this research through the methodological theoretical framework of french-language discourse analysis that instrumentalizes the analysis of discourse texts se and post-custodial discourse in the Portuguese and Brazilian context are studied. since its inception, archival science have always been linked and influenced by other disciplines within its techniques and methods, directing changes in its approaches. The change of object from the archival document to that of archival information is one of the recurrent enunciations in the post-custodial scenario. Thus, use of the term post-custodial by certain authors enunciates in the archival science apparently, a change of terrain. Through this questioning we analyze the texts of three important theorists in the tradition studied, namely: Armando Malheiro da Silva, Fernanda Ribeiro and Maria Odila Fonseca. This analysis aims to understand through the discourse analysis as constitutes and includes the post-custodial statements within the scientific production of the area and to what extent this meaning effectively presents itself as a change of terrain. Finally, a comparative picture is constructed between the authors, their statements and the discursive formations that are bound when dealing with the concept /

post-custodial term, arriving at a fundamental discursive-conceptual panorama in the present scientific stage of the area.

KEY-WORDS *Discourse analysis, Archival Science, post-custodial paradigm, Enunciation, scientific texts analyses.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

1. INTRODUÇÃO

A Arquivística trás em sua literatura contemporânea um novo pensamento, uma “nova” abordagem de revisão, redefinição e construção, e acepções relacionadas à enunciação do termo pós-custodial. Desse modo, constitui-se essa enunciação, **qual é seu status histórico, ideológico e científico, quais são as formações discursivas que esse discurso remete?** Será que este se remete a uma ruptura de paradigma do termo custodial, ou seja, a guarda pela guarda, na qual os arquivos se referenciam como lugar de condicionamento dos documentos.

Analisar formações discursivas é, sobretudo, analisar enunciados. Em relação a sua historicidade, institucionalidade e ideologia. Desse modo, parti-se para uma contextualização histórica da arquivística e, por conseguinte, chegamos ao objetivo geral dessa pesquisa que é: compreender a formação discursiva e a inserção do termo pós-custodial na arquivística contemporânea. A partir disso, se definiu os objetivos específicos: 1) Analisar o contexto histórico da Arquivologia no que se refere o enunciado do pós-custodial; 2) Apontar a existência (ou não) de novas abordagens no cenário da arquivística contemporânea e 3) Aprender o termo pós-custodial e sua aplicação a partir do discurso dos teóricos Armando Malheiro, Fernanda Ribeiro e Maria Odila Fonseca.

Para se chegar à escolha da análise dos textos científicos desses autores partiu-se para uma busca na literatura da área de autores que abordam essa temática de uma mudança de paradigma e a seleção dos textos ocorreram de acordo com uma pesquisa de títulos e palavras-chave nos livros e artigos que abordavam o enunciado do pós-custodial, utilizando como base o Google Scholar.

Sendo assim, a análise discursiva do termo será traçada a partir do contexto português com os teóricos Armando Malheiro e Fernanda Ribeiro e o no contexto brasileiro com Maria Odila Fonseca.

De todo modo, esses contextualizaram a necessidade de formular algo novo, ou seja, uma dinamicidade dos arquivos e arquivistas, diferente daquela do registro do século XIX e XX. Entretanto, estimular o “novo”, isto é, repensar a própria arquivística, pois vivemos em uma sociedade dita informacional, que segundo Castelles (1999, p.436) “é a base do surgimento e consolidação de novas formas e processos espaciais [...] que são predominantes na era da informação”. Destarte, esta tecnologia que impulsionaria todas às áreas do conhecimento no contemporâneo com rapidez e praticidade dos registros informacionais.

A construção discursiva do termo pós-custodial surge no final do século XX com a propagação de um novo cenário dinâmico introduzido pela tecnologia com a instauração de um novo pensar sobre as práticas na arquivística contemporânea.

A relevância para este estudo surge do interesse de compreender as discussões da arquivística no contemporâneo. Diante disso, a Arquivologia enquanto campo teórico e metodológico é recente, no entanto, são imprescindíveis as indagações e discussões na sua fronteira, sobretudo sobre uma ótica discursiva. Já a relevância para a sociedade é quando esta trata da informação custodiada nos arquivos.

Esta pesquisa se desenvolve a partir de uma pesquisa teórica e de tipo bibliográfica, a partir de uma abordagem qualitativa que segundo Candiotto, Bastos e Candiotto (2011) pesquisa bibliográfica tem por objetivo “instruir o corpus científico, um sistema de ideias; é delimitar o tema e o campo de pesquisa propriamente dito, possibilitando sua integração com as outras formas de conhecimento” (2011, p. 116). Assim, buscamos compreender a produção dos sentidos enunciativos dos teóricos na arquivística, uma vez que esses sentidos são edificados através de uma materialidade, nesse caso a produção textual. Utilizando a análise de discurso de matriz francesa (AD), enquanto método para analisar os dados teóricos.

A rigor, a problemática dessa pesquisa surge a partir de uma análise de formações discursivas, principalmente na transição do paradigma custodial para o pós-custodial e o que isso acarreta na simetria do pensamento pós-custodial.

Compreende-se dessa forma que a Arquivística e os arquivos passam por transformações como, por exemplo, a inserção de novas tecnologias e a utilização de novos aparatos arquivísticos. Diante disso, partimos do seguinte problema: Como se dá o caráter de aplicação do termo pós-custodial na arquivística contemporânea por meio de uma construção discursiva?

Contudo, este termo é atribuído a essa “nova” arquivística para repensar as práticas teóricas e metodológicas da arquivologia, sobretudo pelo seu potencial social do arquivista e dos arquivos. Essa transformação é advinda das metodologias da arquivística enfatizando o custodial para o pós-custodial ao longo da sua trajetória.

Selecionou-se três autores que foram fundamentais para enunciação do paradigma pós-custodial no contexto brasileiro e português, constituindo então como uma base para as formulações a respeito do termo nos textos de língua portuguesa.

Por meio destes autores, chegou-se a uma trajetória da acepção pós-custodial nos contextos estudados e construiu-se quadros e gráficos comparativos tendo por base os autores e suas formulações. O resultado final é uma visão histórica, contextual e ideológica do conceito estudado.

2. METODOLOGIA

A análise do discurso (AD) tem sido utilizada como método de análise de produções textuais desde meados dos anos de 1970 e têm na realidade científica brasileira, ganhado terreno desde o fim dos anos de 1980. Assim, compreende-se que a análise do discurso contribui de forma significativa para análise das produções textuais (orais e escritas) (Barros, 2013 & Barros, 2015) principalmente quando se trabalha com textos de ordem teórico-científica. De todo modo, entende-se que a AD é de natureza especulativa e interpretativa sobre aquilo que se quer entender ou desvendar através do discurso interpelado em sua materialidade, ou seja, instituído no texto.

Partindo da pesquisa bibliográfica acerca da literatura arquivística utilizamos o método da análise do discurso para buscar entender a construção da enunciação pós-custodial que segundo Orlandi (2012, p.56): “A análise do discurso, sem adjetivos, tem instrumento teórico e metodológico para trabalhar com objetivos de análise, materiais de análise, corpora, textos de qualquer natureza material significativa. Basta refletir sobre a relação entre o dispositivo teórico e o dispositivo analítico da interpretação”. Desse modo, analisar discurso é sobretudo buscar interpretar o que está para além dos enunciados (as falas), nesse caso específico à produção de sentido enunciativo do termo pós-custodial.

A vertente que nos filiamos da análise do discurso foi à francesa em que aborda a análise dos fenômenos extralinguísticos (condição exterior ao sistema da língua, que se faz presente na compreensão enunciativa), uma vez que a partir dos pressupostos da linguagem buscamos entender a discursividade do pós-custodial na Arquivística. “O discurso é então um objeto, ao mesmo tempo, lingüístico e histórico; entendê-lo requer a análise desses dois elementos simultaneamente” (Gregolin, 1995, p.13). Com isso, a AD trabalha com o *sentido* e a *intencionalidade*, ou seja, quando se tem um enunciado à noção de sentido requer desvendar a heterogeneidade dentro de um discurso a partir das suas condições de produção, então direcionamos a compreender a parte enunciável que se compõe em uma perspectiva ideológica. Mormente, a AD busca trabalhar com os sentidos produzidos no discurso, então podemos dizer que a análise do discurso e a análise do conteúdo não comungam do mesmo pressuposto. A interpretação do texto (unidade de análise) se constitui como sendo a transparência e a possibilidade de compreender diferentes ideias e seu funcionamento no discurso na condição da relação à historicidade condicionada no texto. O analista dessa maneira segundo Orlandi (2015) direciona o texto a um discurso e identifica as suas significações. Diante disso, a interpretação terá em vista um “novo” sentido e significado que até então se encontravam opacos, em que partirá do analista em “compreender como ele produz sentidos” (Orlandi, 2012, p. 170).

Então, a AD nessa pesquisa norteará a constituição de uma análise de textos do gênero técnico-científico tendo como enunciado chave o termo pós-custodial e analisará os teóricos da área em suas práticas discursivas e institucionais.

Assim, os enunciados se compõem dentro de um contexto e se estabelece em uma relação de poder a partir de seus sentidos para com isso “o discurso não é simplesmente aquilo que traduz as lutas ou os sistemas de denominação, mas aquilo por que, pelo que se luta, o poder do qual nos queremos apoderar” (Focault, 1996)

O caráter enunciativo (conjunto de ideias) da língua (sistema abstrato) é, sobretudo, existente dentro de um contexto sócio-histórico. Segundo as definições advindas da linguística a língua é construída quando o sujeito propaga uma mensagem em um dado contexto, este que se transporta por conotações ideológicas, sendo estas marcadas por estereótipos (Orlandi, 2015). Então, o enunciado é formado por ideologias e se finda na materialidade (objeto-discursivo).

Portanto, a metodologia de análise, trata-se de complexa e operacionalizada por meio de quadros, gráficos e mapas conceituais.

3. RESULTADOS

Chegou-se a várias conclusões a respeito do pós-custodial e dos discursos a ele relacionado, tem-se no bojo do enunciado as discussões visam um eminente indício de uma ruptura de paradigma do custodial

para o pós-custodial na arquivística contemporânea surge a partir de 1980 (Schmidt, 2012) e vem para evidenciar os novos fluxos de informacionais, acesso à informação, dinamicidade dentro dos arquivos, transparência pública e coletiva, arquivo como sendo atribuído o seu valor de informação primária e socialização dos arquivos.

Segundo Schmidt (2012, p. 28) “existe na literatura uma tendência em polarizar o objeto entre o *passado e superado documento de arquivo* e a *informação arquivística e orgânica*” isso mostra que a literatura contemporânea apresenta uma espécie de “superação” no interior epistêmico da arquivística com a mudança do seu objeto de investigação.

Então a mudança da investigação arquivística que deixa de ser uma visão voltada aos arquivos como um “lugar” que só custodiava os documentos e usa os seus aparatos normativos para agora ser o seu objeto de investigação a informação arquivística, tornando-se o arquivista o gestor da informação e de documentos, deixando de ser um mero guardião de papéis.

Diante do exposto, Silva considera que “a Arquivística pode e deve ser uma ciência para além do meramente instrumental ou técnico, o que, desde logo, obriga a substituir o primado do fazer pelo do conhecer” (Silva *et al*, 2009, p. 213).

No entanto, o pós-custodial não nega os princípios arquivísticos e nem tenta reformulá-los. O que se torna um paradoxo quando os teóricos propagam uma mudança de paradigma, pois um paradigma é um modelo doutrinário. Contudo, o objetivo deste trabalho não é discutir se existe ou não essa mudança é compreender como o *acontecimento* do pós-custodial ocorre na teoria arquivística estudada.

O enunciado do pós-custodial demonstra a uma nova perspectiva acarretada de mudanças de pensamentos da arquivística que segundo Terry Cook (tradução):

o discurso teórico arquivístico está mudando de produto para processo, de estrutura para função, de arquivos para arquivamento, de registro para contexto de registro, de resíduo “natural” ou subproduto passivo da atividade administrativa para memória social construída conscientemente e mediada ativamente “*archivalisation*” (Cook, 2012, p. 05).

E assim entende-se que o pós-custodial vem para mostrar os entremeios da arquivística contemporânea. Contudo, Cook complementa que “os arquivistas têm que ser capazes de pesquisar, reconhecer e articular *todas* essas mudanças radicais na sociedade e, então, lidar conceitualmente com o seu impacto sobre a teoria, metodologia e prática arquivísticas” (Cook, 2012, p. 05).

Diante disso, o paradigma do pós-custodial surge quando os teóricos evidenciam as novas demandas tecnológicas que inferem na rotina dos documentos arquivísticos e assim propõe novas discussões em torno dos impactos que afetam a arquivística com a pós-modernidade.

3.1. ENUNCIÇÕES DO PARADIGMA PÓS-CUSTODIAL: ANÁLISE DOS TEXTOS

As propagações discursivas do teórico Armando Malheiro da Silva *et al* (2009) no aponta aspectos que na literatura arquivística no passado faziam consideração sob uma perspectiva de natureza pragmática. Assim, apresenta que os arquivos nascem no campo prático como estruturados em “sistemas de informação (semi-)fechados (orgânicos-funcionais)” (Silva *et al*, 2009, p. 204). Então, se enuncia sobre uma condição de estrutura sistêmica que os arquivos possuem o que deixa de lado a condição da informação registrada e orgânica.

Para tanto, com os impactos das novas demandas sociais os arquivos hoje se deparam com a “sociedade global da informação” e argumenta na necessidade de reformulações metodológicas na aplicabilidade no seu campo empírico a partir das revisões de conceitos teóricos da área.

Silva *et al* 2009 apresenta que “surgem os defensores de uma nova corrente que encontra na informação arquivística uma individualidade própria, articulada com um modelo teórico preciso é a defesa da Arquivística como Ciência da Informação” (Silva *et al*, 2009, p. 156).

A seguir temos várias formações discursivas de Malheiro conveniente ao que compreende como pós-custodial, no quadro 1 com informações comparativas entre o paradigma custodial e pós-custodial as principais perspectivas que cada um possui:

Quadro 1 - Paradigma Custodial x Paradigma Pós-custodial

Paradigma Custodial	Paradigma Pós-custodial
<p>- Sobrevalorização da custódia ou guarda, conservação e restauro do suporte como função basilar da atividade profissional de arquivistas e bibliotecários;</p> <p>- Identificação do serviço/missão custodial e pública do Arquivo e da Biblioteca com a preservação da cultura “erudita” ou “superior” (as artes, as letras, a ciência) de um Povo em antinomia mais ou menos explícita com a cultura popular, “de massas” e os “produtos de entretenimento”;</p> <p>- Enfatização da memória como fonte legitimadora do Estado-Nação e da cultura como reforço identitário do mesmo Estado, sob égide de ideologias de pendor nacionalista;</p> <p>- Importância crescente do acesso ao “conteúdo” através de instrumentos de pesquisa (guias, inventários, catálogos) dos documentos percebidos como objetos patrimonializados, permanecendo, porém, mais forte o valor patrimonial do documento que o imperativo informacional;</p> <p>- Prevalência da divisão e assunção profissional decorrente da criação e desenvolvimento dos serviços/instituições Arquivo e Biblioteca, indutora de um arregado e instintivo espírito corporativo que fomenta a confusão entre profissão e ciência (persiste a ideia equívoca de que a profissão de arquivista ou de bibliotecário gera,</p>	<p>- Valorização da informação enquanto fenómeno humano e social, sendo a materialização num suporte um epifenômeno (ou derivado informacional);</p> <p>- Constatação do incessante e natural dinamismo informacional oposto ao “imobilismo” documental, traduzindo-se aquele no trinômio criação-seleção natural/acesso-uso e o segundo na antinomia efêmero/permanente;</p> <p>- Propriedade máxima concedida ao acesso à informação por todos mediante condições específicas e totalmente definidas e transparentes, pois só o acesso público justifica e legitima a custódia e a preservação;</p> <p>- Imperativo de indagar, compreender e explicar (conhecer) a informação social, através de modelos teórico-científicos cada vez mais exigentes e eficazes, em vez do universo rudimentar e fechado da prática empírica composta por um conjunto uniforme e acrítico de modos/regras de fazer, de procedimentos só aparentemente “assépticos” ou neutrais de criação, classificação, ordenação e recuperação;</p> <p>- Alteração do atual quadro teórico-funcional da atividade disciplinar e profissional por uma postura diferente sintonizada com o universo dinâmico das Ciências Sociais e empenhada na compreensão do social e do cultural, com</p>

<p>naturalmente, disciplinas científicas autônomas como a Arquivística e a Bibliotecologia).</p>	<p>óbvias implicações nos modelos formativos dos futuros profissionais da informação;</p> <p>- Substituição da lógica instrumental, patente nas expressões “gestão de documentos” e “gestão da informação”, pela lógica científico-compreensiva da informação na gestão, isto é, a informação social está implicada no processo de gestão de qualquer entidade organizacional [...].</p>
--	---

Fonte: SOARES, PINTO e SILVA, 2015, p. 06 apud SILVA, 2009, p.19-22 (grifo nosso).

Diante do exposto, os enunciados de Silva possuem posições sobre os panoramas empregados à arquivística, e apresenta que as perspectivas do pós-custodial é uma “superação” do custodial em que constituía a arquivística como uma pragmática tecnicista.

A seguir apresentamos na figura 1 o que está impregnado diante desse discurso do pós-custodial de Silva (2009; 2015).

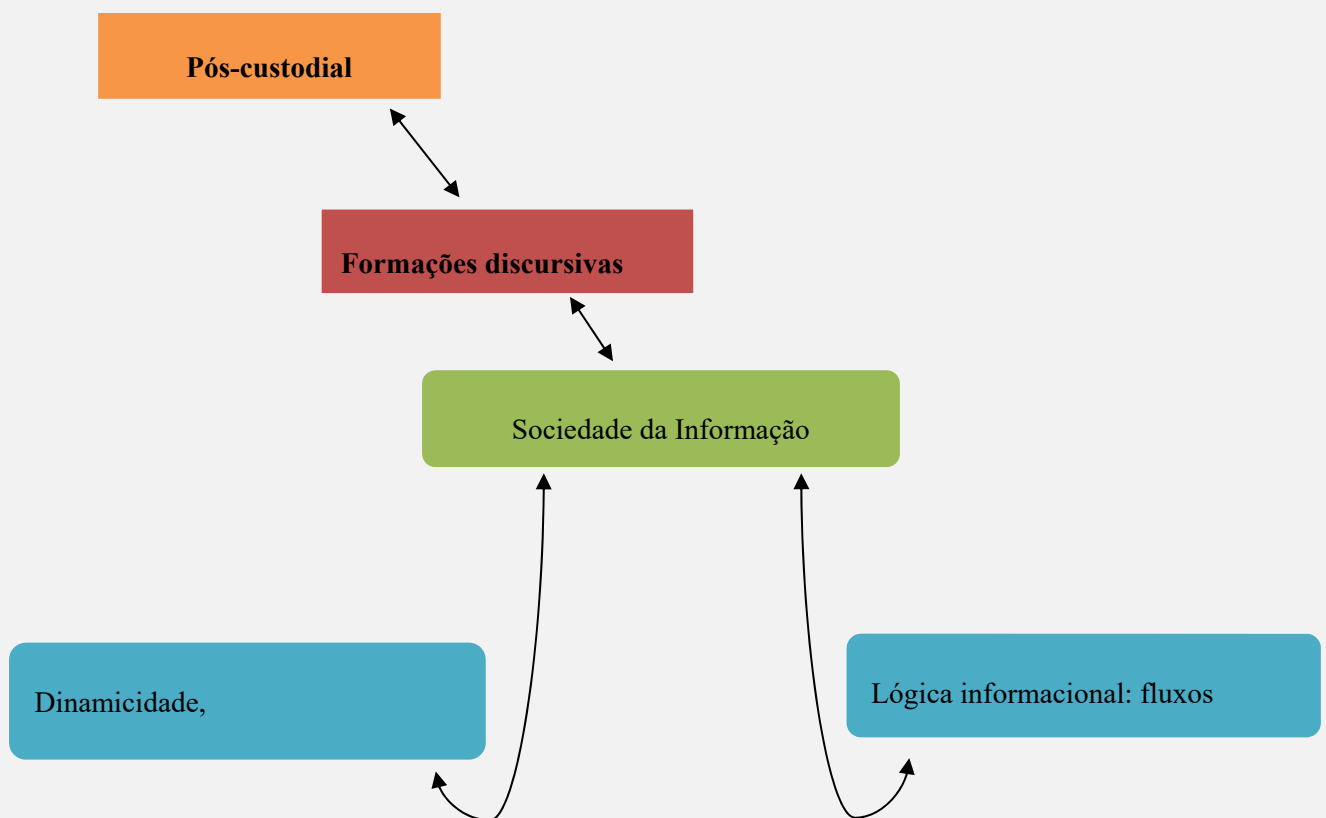


Figura 1 - A reflexão enunciativa do pós-custodial

Fonte: Dados de Pesquisa, 2017.

Perante o exposto, Silva (2009; 2015) nas suas reflexões enunciativas lança o paradigma pós-custodial na chamada “sociedade da informação” é um conjunto de formações discursivas, pois mostra que a partir da introdução da tecnologia surgem novos desdobramentos e questões ligadas a necessidade de repensar as práticas arquivísticas.

Portanto, os enunciados de Malheiro da Silva apresentam que os problemas das questões empíricas da arquivística devem ser resolvidos em comunhão com a ciência da informação, o que convém concluir que são apontados enunciados de novos conceitos para o interior epistêmico do campo arquivístico.

A análise dos enunciados de Fernanda Ribeiro nos artigos analisados caracteriza-se por entender os sentidos constituídos que não se diferem dos enunciados de Malheiro da Silva e assim pode-se considerar que quando eles lançam a arquivística para o campo da ciência da informação propõem resolver os problemas impostos pela sociedade da informação.

A teórica Fernanda Ribeiro apresenta que o paradigma pós-custodial:

muda o objeto de estudo e de trabalho do “documento” para a “informação”, convoca metodologias de investigação adequadas ao estudo de um fenómeno humano e social (informação), que não diferem das usadas pelas Ciências Sociais em geral, e encara a Arquivística, não como uma técnica com especificidades próprias, mas sim como uma disciplina aplicada da área da Ciência da Informação (RIBEIRO, 2005, p. 07-08).

A teórica considera também que a disciplina arquivística é um “saber aplicado no campo da ciência da informação” (idem, p. 08).

A consonância entre os discursos de Malheiro da Silva e Fernanda Ribeiro são efetivas e por inferir-se no contexto português eles justificam as suas perspectivas no estudo da informação arquivística no campo da ciência da informação.

Já no contexto brasileiro temos a teórica Maria Odila Fonseca que no seu discurso referencia a vertente canadense de que o pós-custodial surge no início de 1990 e considera que as dimensões dos pós-custodial vem da propagação da pós-modernidade. E difunde que o “pai” dessa nova abordagem é o teórico canadense Terry Cook.

Diante disso, Fonseca apresenta que Terry Cook criou 5 pontos de reflexões para a arquivística pós-custodial “de mudanças emergentes que deverão nortear as reconceituações necessárias ao desenvolvimento da área num mundo pós-moderno” (Fonseca, 2005, p. 59). Fonseca constitui os seus enunciados na busca de conceitos na literatura arquivística de autores canadenses para proferir sobre esse paradigma pós-custodial.

E, por conseguinte a autora trás a relação interdisciplinar da arquivística com o campo da ciência da informação que “a pesquisa em arquivologia deve recorrer às ciências da informação, sobretudo no que se refere aos documentos eletrônicos” (Fonseca, 2005 p. 66 apud Couteau; Rousseau; Ducharme, 1998, p. 14).

O que pode-se compreender na análise enunciativa de Fonseca é que a autora não possui um posicionamento próprio quanto ao termo do pós-custodial, pois ela apresenta apenas os discursos de outros autores. E observa-se que isso foi uma das problemáticas deparadas na pesquisa para a seleção de textos para a análise do pós-custodial no contexto brasileiro.

A seguir temos um quadro comparativo que apresenta as principais características enunciativas de cada teórico analisado nessa pesquisa, no quadro 2. E assim apreendemos as principais variações de formação discursiva empregadas ao pós-custodial.

Quadro 2 - Características enunciativas do pós-custodial

Os enunciados pós-custodial de Malheiro da Silva:	Os enunciados pós-custodial de Fernanda Ribeiro:	Os enunciados pós-custodial de Maria Odila Fonseca:
<p>Sociedade da Informação;</p> <p>Socialização da informação, Dinamicidade da informação social;</p> <p>Estrutura a uma modelo sistêmico de arquivo (semi-) fechado;</p> <p>Mudanças epistemológicas e metodológicas no campo científico da área;</p> <p>Novo cenário instituído pela tecnologia;</p> <p>Trás a Arquivística para o campo da Ciência da Informação (essas possuem uma dimensão informacional, comunicativa, administrativa e educativa);</p>	<p>Sociedade da Informação;</p> <p>Sistemas de informação arquivo contexto informacional e tecnológico, objeto de investigação: científica, racional e abstracta;</p> <p>Socialização da informação, Dinamicidade da informação social;</p> <p>Estrutura a um modelo sistêmico de arquivo (semi-) fechado;</p> <p>Revolução tecnológica;</p> <p>Mudanças epistemológicas no e metodológicas campo científico da área;</p> <p>Trás a Arquivística para o campo da Ciência da Informação;</p>	<p>Revolução científica;</p> <p>Disciplina arquivística autônoma (está adquirindo forças de ciência);</p> <p>Arquivos- justificativa sociocultural (senso de identidade, de história, de cultura e de memória pessoal e coletiva);</p> <p>Preservação de documentos – autênticos e confiáveis (reformulação dos pressupostos de proveniência, originalidade e funcionalidade dos documentos);</p> <p>Documento arquivístico – contexto de produção;</p> <p>Arquivista - mediador ativo na formação da memória coletiva através dos arquivos;</p> <p>Teoria arquivística - é linear, formada a partir de um consenso universal.</p>

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

O quadro comparativo entre os autores, seus enunciados e as formações discursivas que se vinculam ao termo pós-custodial, chega-se a um panorama discursivo-conceitual fundamental no atual estágio científico da área. E a partir disso compreende-se as perspectivas enunciativas de cada autor. Trata-se, portanto de um estudo panorâmico sobre os enunciados vinculados a questão do pós-custodial em língua portuguesa. Fica-se aqui, evidentemente, a necessidade de aprofundamento deste estudo.

Com base dos textos científicos analisados compreendemos os *sentidos* produzidos que mostraram a heterogeneidade no discurso e como este se articula com a história e a sociedade. A interpretação não foi feita só nos textos, mas nos resultados obtidos na análise do discurso que levaram a essa compreensão. A seguir temos um mapa-conceitual na figura 2, que sintetiza os dados resultantes da análise.

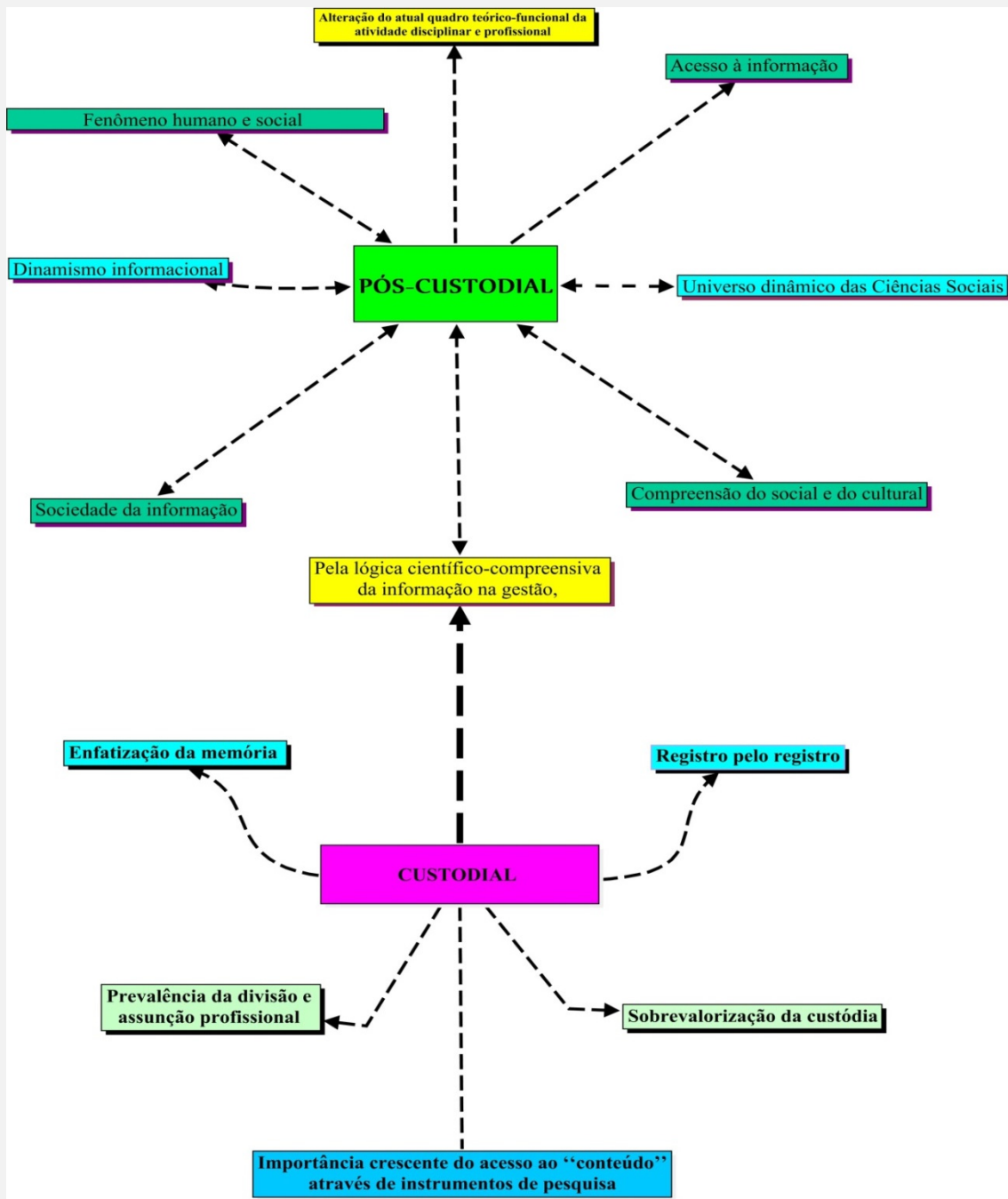


Figura 2 – Os enunciados vinculados ao pós-custodial

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Diante disso, o conceito chave na figura 2, é o termo pós-custodial na análise deste trabalho se vincula a um universo de enunciados relacionado a essa perspectiva. E que mostra uma “superação” do paradigma custodial diante dos posicionamentos enunciativos analisados dos autores.

4. CONCLUSÕES

Analisou-se um conjunto de textos, foram eles, no caso de Armando Malheiro, *o paradigma pós-custodial na arquivística*, (2015) com os autores: Ana Paula Alves Soares, Adilson Luiz Pinto e Armando Malheiro da Silva, o livro: *Arquivística: teoria e prática de uma ciência da informação*, edição 2009. A análise foi feita do capítulo 3: *Uma ciência da informação*.

Já no caso de Fernanda Ribeiro, analisou-se os artigos que ela aborda o termo pós-custodial foram em dois artigos: *Os arquivos na era pós-custodial: reflexões sobre a mudança que urge operar* (2005) e *A Arquivística como disciplina aplicada no campo da ciência da informação* (2011). E por fim, de Maria Odila, especificamente, no capítulo 3 do livro *Arquivologia e ciência da informação* (2005) quando este trata da ruptura de paradigmas e da Arquivologia pós-moderna.

Percebeu-se por meio das análises, que existem características comuns a todas as áreas voltadas para a informação no tocante a suas formulações recentes. O imperativo tecnológico levou a um *deslocamento* dos estudos sobre documentos e informação, possibilitando o aparecimento de perspectivas que buscam redefinir e redesenhar. Existindo uma perspectiva superação de modelos antigos por “novos” modelos. Por meio da análise do discurso e os produtos dessa análise, os mapas conceituais, quadros comparativos e gráficos, viu-se de forma profundamente clara a trajetória histórica do termo estudado e como as posições conscientes ou não de superação e convencimento colocam-se na atualidade nos textos que buscam redefinir e redesenhar a Arquivística Contemporânea.

Considera-se que o pós-custodial não surgiu no início do século XX porque não existia uma materialidade na literatura e nos profissionais da informação vinculados a sociedade da informação. Pois, eles estavam atrelados às questões do registro pelo registro e a custódia.

Diante disso, os teóricos enunciam na contemporaneidade o discurso do paradigma pós-custodial. Para resolver (ou tentar solucionar) os problemas levantados pela introdução da tecnologia no campo da área arquivística. A mudança de objeto do documento de arquivo para o da informação arquivística é uma das enunciações recorrentes no cenário pós-custodial, mas não a única.

As acepções do pós-custodial no contexto português buscam aproximar o campo da arquivística para o da ciência da informação, os autores Malheiro da Silva e Fernanda Ribeiro possuem uma consonância enunciativa empregadas nas formações discursivas de que essas áreas comungam do mesmo objeto de investigação científica, ou seja, a informação.

No contexto brasileiro abrangemos que Fonseca apresenta uma “arquivologia clássica”, com isso entendemos que ela coloca que existe outra arquivologia que supera as perspectiva da clássica. Diante disso, inferimos que no discurso de Fonseca a autora não lança conceitos ao pós-custodial, mas apresenta uma revisão de conceitos empregados por outros autores e estabelece de forma clara sua filiação. Comum às pesquisas desenvolvidas em território Brasileiro.

Assim, compreendemos que a arquivologia possui duas vertentes de formação discursiva com teóricos que propagam o custodial com as funcionalidades técnicas da arquivística e os que tentam superar a prática funcional, discursando que devemos repensar essas práticas metodológicas.

A partir do entendimento que o texto científico é um texto de convencimento em que o teórico tenta convencer o leitor que a sua posição diante de tal discussão é a correta. Comum à maioria das práticas

discursivas. Devemos entender que os teóricos estudados nessa pesquisa propagam os seus posicionamentos diante do termo pós-custodial.

Por fim, identificamos neste trabalho que a literatura contemporânea apresenta novas abordagens metodológicas no campo teórico e prático da arquivística com estudos em torno da mudança do seu objeto de investigação que passa de documento de arquivo para informação arquivística deparando com uma nova acepção de paradigma: o pós-custodial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barros, T. H. B. (2013) Os Arquivos, A Arquivística e o Discurso: alguns marcos históricos e conceituais. *Informação Arquivística*, 1:2, 135-157.

Barros, T. H. B. (2015) Análise do Discurso e Arquivística: elementos históricos e epistemológicos na representação em arquivos. In: Jon Zabala Vázquez; Rodrigo Sánchez Jiménez; María Antonia García Moreno. (Org.). *Desafíos y oportunidades de las Ciencias de la Información y la Documentación en la era digital*. 1ed. Madrid: Universidad de Complutense., 1-15

Candiotto, C.; Bastos, C. L.; Candiotto, K. B. B. (2011) *Fundamentos da pesquisa científica: teoria e prática*. Petrópolis, RJ: Vozes.

Castells, M. (1999) *A Sociedade em Rede*. São Paulo: Paz e Terra.

Cook, Terry. (2012) Arquivologia e pós-modernismo: novas reformulações para velhos conceitos. *Informação Arquivística*, Rio de Janeiro, 1:1, 123-148.

Fonseca, M. O. (2005) *Arquivologia e Ciência da Informação*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.

Foucault, M. (1996) *A Ordem do Discurso*. Loyola: São Paulo.

Gregolin, M. R. F. V. (1995) Análise do Discurso: conceitos e aplicações. *ALFA*. Revista de linguística, 39:1 13-22.

Orlandi, E. P. (2015) *Análise de Discurso: princípios & procedimentos*. Pontes: Campinas.

Orlandi, E.P. (2012) *Discurso em análise: sujeito, sentido e ideologia*. Campinas, Pontes.

Ribeiro, F. (2005) Os arquivos na era pós-custodial: reflexões sobre a mudança que urge operar. *Boletim cultural—Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão*. Vila Nova de Famalicão: Câmara Municipal. pp.

Ribeiro, F. (2011) A arquivística como disciplina aplicada no Campo da ciência da informação. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento* 1:1.59-73

Schmidt, C. M. S. (2012) *Arquivologia e a construção do seu objeto científico: concepções, trajetórias, contextualizações.*, Tese de Doutorado em Ciência da Informação, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Silva, A. M. et al. (2009) *Arquivística: teoria e prática de uma Ciência da Informação*. Porto: Afrontamento.

Soares, A. P. A.; Pinto, A. L.; Silva, A. M. (2015) O paradigma pós-custodial na arquivística. *Páginas a&b*, 3:4, 22-39.

INFORMAÇÃO E AGÊNCIA: POR UMA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO HUMANÍSTICA E SOCIAL

Luciana Corts Mendes

¹*Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, 0000-0002-9546-6465, luciana.corts.mendes@usp.br*

RESUMO O trabalho objetiva explorar a ideia de que a Ciência da Informação é uma disciplina de cunho humanístico e social que tem como objetivo final a transformação dos indivíduos, de modo que ajam ativamente no mundo. A investigação é realizada sob a perspectiva da hermenêutica crítica por meio de levantamento, revisão e análise bibliográficos. São analisados os diferentes significados que a palavra informação teve ao longo da história, de modo a compreender a acepção do vocábulo quando da gênese da Ciência da Informação e como essa definição deu origem a um paradigma disciplinar específico. A seguir são discutidas as transformações da área ao longo de sua existência e como estas levam ao entendimento da Ciência da Informação enquanto disciplina humanística e social relacionada à constituição e transformação do homem e do mundo na pós-modernidade. Conclui-se que o paradigma hermenêutico da Ciência da Informação pressupõe a recuperação da história da área e de suas disciplinas afeitas, assim como o resgate da história e dos usos do conceito informação, fazendo-se necessário retomar os significados que a palavra perdeu com a modernidade, principalmente aqueles que se referem à modelagem ativa do mundo.

PALAVRAS-CHAVE *Informação, Ciência da Informação, Epistemologia.*

ABSTRACT The work aims to explore the idea that Information Science is a humanistic and social science that has as its ultimate objective the transformation of individuals so that they actively act in the world. The investigation is executed under the perspective of critical hermeneutics, through bibliographic survey, literature review, and analysis. Different meanings that the word information had throughout history are analysed in order to understand the sense that the word had when Information Science emerged, and how that definition originated a specific disciplinary paradigm. Next, the transformations of the area throughout its existence are discussed, as well as how those transformations led to the understanding that Information Science is a humanistic and social discipline related to the constitution and transformation of man and world in postmodernity. It is concluded that the hermeneutic paradigm of Information Science presupposes the recovery of its history and that of similar disciplines, as well as the recovery of the history of the uses of the concept of information, being necessary to resume the meanings that the word lost with modernity, mainly those that refer to the active shaping of the world.

KEYWORDS *Information, Information Science, Epistemology.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A Ciência da Informação surgiu na década de 1950 procurando responder a questões relativas à gestão da enorme quantidade de registros informacionais que emergiram no período imediatamente posterior à Segunda Guerra Mundial, tendo como objetivo a pesquisa dedicada ao estabelecimento de sistemas de armazenamento, organização e recuperação da informação, seu desenvolvimento estando atrelado às novas tecnologias de comunicação e processamento da informação.

Smit, Tálamo e Kobashi (2004), contudo, afirmam que é possível traçar os objetivos da Ciência da Informação ao ano de 1627, com a obra *Advis pour dresser une bibliothèque* de Gabriel Naudé, razão pela qual sugerem um eixo evolutivo de pensamento informacional que nasce na Biblioteconomia, passa pela Documentação e leva à Ciência da Informação:

Não menosprezando outras interpretações possíveis, consideramos poder vislumbrar um eixo evolutivo que se inicia na Biblioteconomia, da qual – ou contra a qual – surge a Documentação, mas que não a substitui. A Ciência da Informação, por sua vez, surge no pós-guerra, com múltiplas definições e abrangências: no que nos concerne reconhecemos que uma boa parte dos objetivos da Ciência da Informação encontra seu nascedouro na Documentação, embora a esta tenham sido agregadas as tecnologias da informação, modificando as dimensões espaço-temporais da guarda e da transmissão da informação (Smit, Tálamo, & Kobashi, 2004, em linha).

Diversos autores (Abdalla, & Kobashi, 2012; Bates, 1999; Buckland, 1999, 2012; Capurro, 2007; Capurro, & Hjørland, 2003; Hjørland, 2014; Ortega, 2004, 2009a, 2009b; Rayward, [1983], 1985; Shapiro, 1995; Shera, 1980, [1983]; Shera, & Cleveland, 1977; Silva, & Ribeiro, 2012; Vega-Almeida, Fernández-Molina, & Linares, 2009; Wersig, 1993) compartilham desse entendimento de que as raízes da área estão nas teorias, práticas e paradigmas de diferentes áreas, particularmente nas práticas e teorias da Biblioteconomia, Documentação e *Information Retrieval*, disciplinas estas que, apesar de suas especificidades, têm em comum o interesse pela informação, sua forma, estrutura e seus processos de organização para seu acesso e apropriação.

Apesar da pré-existência dessas disciplinas, a Ciência da Informação surge pelo fato de que “durante o século XX existia um forte desejo de que os serviços provedores de informação se tornassem científicos, de que progredissem da Biblioteconomia, Bibliografia e Documentação para uma Ciência da Informação” (Buckland, 2012, p. 1). Desejo semelhante já se havia manifestado na virada do século XIX para o século XX, quando surge a disciplina da Documentação (Mendes, 2014).

Como aponta Schneiders (1982, 2012a), na virada do século XIX para o século XX, as necessidades informacionais das humanidades eram diferentes daquelas das ciências naturais, suas diferentes preocupações sendo consequência direta das práticas de conhecimento e pesquisa de cada área. De maneira geral os recursos informacionais são fontes primordiais nas práticas das humanidades, já as ciências naturais têm como principal fonte de informação os processos experimentais, de modo que a bibliografia é um complemento às atividades realizadas em campo ou em laboratório (Schneiders, 1982, 2012a, 2012b). Consequentemente, diferentes necessidades informacionais deram origem a visões divergentes no tocante ao tratamento dos registros de informação em cada uma dessas áreas, suas particularidades fazendo com que métodos de armazenamento, organização e recuperação da informação apropriados a um ramo do conhecimento fossem inaplicáveis em outro (Muddiman, 2013). É nesse contexto que surge a Documentação, disciplina preocupada com as práticas de conhecimento e pesquisa que se originam com a ciência moderna.

Quando de seu surgimento, em meados do século XX, a Ciência da Informação se propõe a ser uma disciplina nos moldes das ciências naturais, em seguida à disseminação da teoria da informação e fortemente ligada às tecnologias da informação e comunicação, somente na virada para o século XXI voltando-se para as dimensões humana e social na perspectiva das humanidades, originando o chamado paradigma social ou hermenêutico da Ciência da Informação (Buckland, 2012; Capurro, 2007; Stieg, 1987; Vega-Almeida, Fernández-Molina, & Linares, 2009). Este paradigma é fortemente influenciado pela recuperação da história da Biblioteconomia e da Documentação, que se desenvolveram ao longo do século XX seguindo um viés mais humanista e social. É importante notar que apesar de suas origens serem fundadas na preocupação com as práticas das ciências naturais, a Documentação virá a se desenvolver dentro das ciências sociais, principalmente por tratar de questões que se sobrepõem àquelas das ciências da comunicação.

É nesse contexto de recuperação da história de áreas afeitas à Ciência da Informação que surge o Neodocumentalismo, de recuperação das teorias e metodologias desenvolvidas pela Documentação. Um dos principais nomes do Neodocumentalismo é Michael K. Buckland, que em artigo de 2012 discute o tipo de ciência a Ciência da Informação *pode* ser, explorando a área e algumas de suas palavras-chave sob a perspectiva do paradigma social ou hermenêutico, defendendo a visão de que o campo é fundamentalmente cultural, seu objetivo final sendo a transformação dos indivíduos em pessoas bem informadas e culturalmente ativas. Entendemos este artigo como uma síntese do paradigma social ou hermenêutico, de modo que é a partir dele que nos propomos a analisar a etimologia da palavra *informação* e seu desenvolvimento conceitual de modo a compreender a acepção do vocábulo quando da gênese da Ciência da Informação e a partir de então discutir o desenvolvimento da disciplina, bem como suas relações com os novos paradigmas da ciência contemporânea, destacando a compreensão de Boaventura de Sousa Santos (2010) do momento científico atual.

Através de um processo de investigação de natureza teórica e exploratória, desenvolvida através de levantamento, revisão e análise bibliográficos sob uma perspectiva crítico-hermenêutica, reiteramos e fundamentamos a ideia de que a Ciência da Informação se trata de uma disciplina humanística e social e, portanto, fundamentalmente cultural, relacionada à constituição e transformação do homem e do mundo.

METODOLOGIA

De modo a cumprir nosso objetivo de pesquisa, desenvolvemos uma investigação de natureza teórica e exploratória por meio de levantamento, revisão e análise bibliográficos. Ou seja, realizamos a pesquisa e seleção de textos que atendessem a nosso objetivo de investigação na bibliografia da área e procedemos à leitura e análise dos mesmos, apropriando-nos dessa bibliografia em consonância com as ideias expostas pelos autores e cotejando-as entre si por meio da hermenêutica crítica.

A hermenêutica crítica é uma metodologia de interpretação dos significados dos fenômenos investigados que se preocupa com a historicidade do conhecimento, isto é, pressupõe que o entendimento somente pode ser atingido ao se ter como referência o momento histórico e o contexto sociocultural no qual esses fenômenos tomaram lugar (Hjørland, 1998; Radford, 1991). A hermenêutica crítica é uma metodologia que objetiva a teorização analítica e avaliativa, buscando não apenas descrever os fenômenos investigados e o mundo, mas também os criticar e modificar (Radford, 1991). Nossa adoção da hermenêutica crítica como metodologia de análise resulta do entendimento de que a

compreensão da natureza de uma disciplina e de seu corpus teórico-conceitual pressupõe o entendimento e a interpretação de seus contextos de surgimento e desenvolvimento.

A investigação parte da análise da etimologia da palavra informação na medida em que “conceitos carregam suas etimologias consigo para sempre”, pois os elementos dos quais um termo foi originalmente construído mantêm-se em seus significados subsequentes, frequentemente persistindo de maneira forte ou até mesmo irredutível (Ong, 2002, p. 11). Como afirmam Capurro e Hjørland, estudar a etimologia de uma palavra é estudar sua história e seus usos, de modo que “observar mais de perto a relação entre signos, significados e referências e atentar para as mudanças nos contextos históricos nos ajuda a entender como presente e passado estão entrelaçados” (Capurro, & Hjørland, 2003, pp. 350-351).

Informação é uma palavra dotada de uma história, uma invenção cultural que se tornou digna de nota em um momento específico e em função de interesses específicos (Peters, 1988). Contudo, considerando o valor dado à palavra informação na contemporaneidade pela Ciência da Informação, “não despendemos tempo pensando criticamente sobre o que ela significa” (Nunberg, 1996, em linha), de modo que a reconstrução de sua história se faz relevante para o estudo desse conceito (Adriaans, 2013). Assim, entender os usos que o vocábulo informação teve ao longo do tempo nos permite entender como o conceito se transformou de acordo com as alterações ocorridas na sociedade.

A pesquisa continua por meio da análise da literatura sobre a área, discutindo-se o desenvolvimento da disciplina e como este levou a Ciência da Informação a ser entendida como um campo humanístico e social, partindo-se em seguida para o exame da relação da área ao propósito de constituição e transformação do homem e do mundo no contexto científico contemporâneo, o contexto do chamado “paradigma de um conhecimento prudente para uma vida decente” (Santos, 2010).

INFORMAÇÃO, HOMEM E MUNDO

O vocábulo latino *informatio*, do qual deriva a palavra informação, significa tanto uma ação de modelagem como condições de modelagem (Capurro, 1978). De modo geral, a palavra pode indicar ações e condições de modelagem tanto de objetos materiais como imateriais, podendo abranger três escopos: 1) escopo artificial e orgânico: a modelagem ou constituição de um objeto; 2) escopo filosófico: a modelagem ou constituição de conhecimento; e 3) escopo pedagógico: a comunicação de conhecimento e a educação moral (Capurro, 1978).

Em seu escopo artificial ou orgânico, o vocábulo informação se refere à ordem e à estrutura, não estando relacionado à aquisição de fatos, mas sim à materialização de uma forma (Peters, 1988). Até a Idade Moderna, ou seja, nos contextos da Antiguidade e da Idade Média, entendia-se que o universo da matéria recebia seu formato e sua identidade em consequência das formas ou essências que o imbuíam, de modo que a inteligibilidade dos objetos materiais dependia dos moldes que lhes davam forma, moldando-os de dentro para fora (Peters, 1988). Assim, até a Idade Moderna ter início, “informação tinha a ver [...] com a modelagem ativa do mundo e com a conferência de forma à matéria” (Peters, 1988, p. 12).

Os significados filosófico e pedagógico da palavra também têm origem na Antiguidade, onde o substantivo *informatio* tinha dentre seus significados as noções de ideia, instrução, conceito ou doutrina, e onde o verbo *informare* tinha dentre suas acepções a ação de instruir (Peters, 1988).

Ao longo da Idade Moderna a palavra informação passa gradativamente a deixar de ser usada com o significado da ação de dar forma à matéria, transformando-se devido ao idealismo e empirismo modernos que tomaram o lugar da escolástica medieval. Na perspectiva idealista, a mente deixa de ser matéria enformada por objetos ou sentidos, transformando-se na mente humana enquanto repositório de formas que moldam e ordenam o mundo da sensação; já na perspectiva empirista, a mente humana é moldada pelas impressões que o mundo nela produz através dos sentidos (Peters, 1988).

Especificamente na perspectiva empirista, se inicialmente a mente informada era a mente moldada pelo mundo, com o passar do tempo a mente informada passou a ser a mente que recebia relatos do mundo (Peters, 1988). O empirismo levou a que a palavra informação passasse a se “referir aos produtos fragmentários, flutuantes e desordenados dos sentidos”, de modo que ela “move gradualmente de estrutura para objeto, de forma para substância, de ordem intelectual para impulsos sensoriais” (Peters, 1988, p. 13). Desse modo, seguindo os desenvolvimentos dos contextos socioculturais onde era utilizada, o conceito informação passou por uma transformação qualitativa e aumentou quantitativamente, a informação tornando-se “coisificada, exterior e alheia aos sentidos humanos”, de modo que se torna “uma coisa, um substantivo, um objeto reificado separável dos processos de modelagem” (Peters, 1988, p. 16). Consequentemente, “o termo incorpora conotações de nobreza e transferibilidade em sua significação” (Nunberg, 1996, em linha), a informação sendo vista como algo passível de quantificação (Adriaans, 2013) e que “carrega uma certa conotação de neutralidade”, de que se trata de um conceito “homogêneo e não controverso” (Agre, 1995, em linha).

Decorre dessa transformação conceitual a ideia de “que parece inevitável que o conteúdo será preservado intacto quando for despido de seus suportes material e social” (Nunberg, 1996, em linha), dando origem à noção de que uma consciência pública informada seria atingida através da produção e disseminação de conteúdos proposicionais objetivos, acabando por tratar o público de modo passivo e sem papel histórico, um público que se transforma passivamente pela informação que se pretende de caráter objetivo e que lhe é imposta (de Certeau, 1998; Nunberg, 1996).

É nesse estágio de significação e conotação do vocábulo informação que a Ciência da Informação se origina na década de 1950. Surgida em seguida à disseminação da teoria da informação, ainda que esta não considere a informação semanticamente, a Ciência da Informação encara seu objeto como uma substância física, como uma coisa a ser transmitida para um receptor, um sujeito consciente sem papel ativo nos processos informativos e comunicativos, a própria adoção da palavra receptor indicando a passividade do sujeito nesse processo (Capurro, 2007).

Em resposta à inatividade do indivíduo no processo informativo, surge na Ciência da Informação uma corrente que reinsere o sujeito nesse processo, o chamado paradigma cognitivo. Contudo, esta perspectiva e sua concepção de informação são ainda fundamentalmente enraizadas no contexto sociocultural da modernidade (Capurro, 2007), principalmente na perspectiva idealista. Sumarizando o pensamento de Brier (2008), Buckland afirma que esse

paradigma é fortemente influenciado pela ciência cognitiva, que é um programa de pesquisa lógico e algorítmico que investiga o processamento de informação em humanos, animais e máquinas. Esta abordagem é baseada na cibernética de Wiener, na teoria da informação de Shannon-Weaver, na lógica, na teoria dos conjuntos e na computação. Ela é inadequada porque falha em acomodar as realidades culturais do saber e da comunicação, a complexidade fenomenológica da percepção e do entendimento e a interação do social com o pessoal. O resultado é uma confusão geral entre muitos significados alternativos da palavra informação e uma abordagem ao comportamento informacional que é inóspita tanto à comunicação como à aprendizagem (Buckland, 2012, p. 4).

É somente na virada do século XX para o século XXI que a Ciência da Informação se volta para as dimensões humana e social na perspectiva das humanidades, originando um paradigma social ou hermenêutico (Capurro, 2007; Vega-Almeida, Fernández-Molina, & Linares, 2009). Capurro (2007) afirma que a perspectiva hermenêutica resulta não apenas dos desenvolvimentos ocorridos dentro da própria Ciência da Informação, mas também dos desenvolvimentos de suas áreas afeitas, Biblioteconomia e Documentação. Este paradigma não toma a informação como algo que existe por si só e é alheio ao ser humano; diferentemente das correntes de pensamento da modernidade, a perspectiva hermenêutica “parte da premissa de que não precisamos buscar uma ponte entre o sujeito e o objeto localizado em um ‘mundo exterior’, já que existir significa já estar sempre ‘fora’ e socialmente envolvido em uma rede de relações e significados”, o mundo (Capurro, 2007, p. 20). Em uma perspectiva hermenêutica, o homem existe “em uma relação social primordialmente prática [...] com os outros [...] e com as coisas” (Capurro, 2007, p. 20). Destarte, não faz mais sentido entender a informação como uma substância ou um objeto independente do indivíduo, da sociedade e do mundo.

Segundo Gadamer (2006) a hermenêutica filosófica surge como parte do romantismo, um movimento surgido no século XVIII em resposta ao racionalismo iluminista característico da modernidade. A hermenêutica filosófica pressupõe o resgate da história em contraposição à quebra com a tradição característica da modernidade (Gadamer, 2006). Desse modo, é compreensível que o paradigma hermenêutico da Ciência da Informação se encontre no contexto da pós-modernidade, onde o pensamento moderno se encontra esgotado. A pós-modernidade pode ser entendida como um movimento de oposição à modernidade cujas raízes se encontram no movimento romântico do século XVIII, bem como no pensamento dos filósofos Søren Kierkegaard, Karl Marx e Friedrich Nietzsche no século XIX e no pensamento de Martin Heidegger no século XX (Aylesworth, 2015).

Ao longo do século XX o paradigma científico moderno, fundado na racionalidade científica e no cientificismo dela decorrente, sofre questionamentos originados no próprio seio da ciência, pois a identificação de seus limites e insuficiências estruturais resultam “do grande avanço no conhecimento que ele propiciou”, ou seja, “o aprofundamento do conhecimento permitiu ver a fragilidade dos pilares em que [ele] se funda” (Santos, 2010, p. 24). Ademais, os usos e desusos da ciência na sociedade, notadamente durante a Segunda Guerra Mundial, levaram a que o conceito de ciência, sua racionalidade e o próprio conceito de conhecimento fossem repensados. Nesse contexto cresceu o interesse pelas dimensões sociais da ciência e se tornou progressivamente mais difícil considerar apenas os aspectos ditos internos e lógicos do conhecimento científico.

O esgotamento do paradigma moderno leva à emergência de um novo paradigma, um paradigma que volta a valorizar os estudos humanísticos. Como afirma Santos (2010, p. 37), “sendo uma revolução científica que ocorre numa sociedade ela própria revolucionada pela ciência, o paradigma a emergir dela não pode ser apenas um paradigma científico (o paradigma de um conhecimento prudente), tem de ser também um paradigma social (o paradigma de uma vida decente)”, isto é, o “paradigma de um conhecimento prudente para uma vida decente”. Essa perspectiva reinsere o sujeito e a subjetividade no conhecimento científico, “ensina[ndo] a viver e traduz[indo]-se num saber prático” (Santos, 2010, p. 55). O conhecimento passa a ser encarado necessariamente como autoconhecimento, pois “o desenvolvimento tecnológico deve traduzir-se em sabedoria de vida” (Santos, 2010, p. 57).

Entendemos que a Ciência da Informação, uma disciplina criada em consonância ao modelo das ciências naturais modernas (Buckland, 2012; Stieg, 1987), ao encarar as limitações do paradigma

moderno, insere-se no paradigma de um conhecimento prudente para uma vida decente, que em seu caso específico se materializa no paradigma social ou hermenêutico.

Se a hermenêutica filosófica pressupõe o resgate da história, podemos então inferir que o paradigma social da Ciência da Informação pressupõe não apenas a recuperação de sua própria história e de suas disciplinas afeitas, mas também o resgate da história e dos usos do conceito informação, fazendo-se necessário retomar os significados que a palavra perdeu com a modernidade, mormente aqueles que se referem à modelagem ativa do mundo, seja este material ou imaterial. Estes significados perdidos fundamentam a ideia de que a informação não existe sozinha, de que não é alheia ao ser humano. A informação não pode ser apenas um objeto reificado separável dos processos de modelagem, pois se informação significa tanto uma ação de modelagem como suas condições, inclusive a modelagem ou constituição de conhecimento e a modelagem de conhecimento a ser comunicado ou ensinado, informar-se é estar em uma relação prática com os outros e com o mundo, uma relação de comunicação e constituição de conhecimento. Assim, concordamos com Kuhlen (1991, p. 100), para quem “informação é conhecimento em ação”, e, portanto, nas palavras de Santos (2010), ensinando o homem a viver e se traduzindo em práticas, em ação no mundo.

Buckland (2012, p. 5) afirma que “possibilitar às pessoas que se tornem melhor informadas (aprendendo, tornando-se mais conhecedoras) é, ou deveria ser, a preocupação central dos estudos de informação”, a Ciência da Informação devendo se preocupar com o envolvimento ativo na esfera cultural. Portanto, a constituição e transformação do homem e do mundo, sua modelagem ativa, é o objetivo último daquilo que a disciplina investiga, isto é, os processos de organização da informação que visam sua recuperação. Com isso, entendemos a Ciência da Informação como uma área dedicada a teorias e aplicações cuja função última é ensinar o homem a viver e, conseqüentemente, a agir no mundo.

Ao recuperar o significado de informação como o processo de se dar forma à matéria, a Ciência da Informação se abre para novas possibilidades teóricas, metodológicas e práticas, redirecionando suas investigações de modo a possibilitar ao homem a obtenção de um conhecimento prudente para uma vida decente.

CONCLUSÕES

Com nossa investigação foi possível explorar a ideia de que a Ciência da Informação pode ser entendida como uma disciplina humanística e social, sendo fundamentalmente cultural e tendo como objetivo final a transformação dos indivíduos para que ajam ativamente no mundo.

Ao partirmos da análise da etimologia e dos significados que a palavra informação teve ao longo da história, pudemos compreender de modo aprofundado os contextos de surgimento e desenvolvimento do vocábulo e como esses se relacionam com a Ciência da Informação e seu desenvolvimento. Nossa exploração pode parecer tautológica na medida em que reiteramos os pressupostos do paradigma hermenêutico da área, contudo, nossa contribuição se dá pela delimitação de uma breve fundamentação inicial desse paradigma através de uma abordagem crítico-hermenêutica e da associação do paradigma hermenêutico, específico da Ciência da Informação, ao paradigma geral do momento científico atual como proposto no contexto da lusofonia, o paradigma de um conhecimento prudente para uma vida decente.

Como afirmamos anteriormente, o paradigma hermenêutico da Ciência da Informação pressupõe a recuperação da história da área e de suas disciplinas afeitas, assim como o resgate da história e dos usos do conceito informação, fazendo-se necessário retomar os significados que a palavra perdeu com a modernidade, principalmente aqueles que se referem à modelagem ativa do mundo, pois fundamentam a ideia de que a informação não existe sozinha, de que não é alheia ao ser humano. A informação não pode ser apenas um objeto reificado separável dos processos de modelagem, pois se informação significa tanto uma ação de modelagem como suas condições, inclusive a modelagem ou constituição de conhecimento e a modelagem de conhecimento a ser comunicado ou ensinado, informar-se é estar em uma relação prática com os outros e com o mundo, uma relação de comunicação e constituição de conhecimento.

Pensar a Ciência da Informação como anteriormente indicado permite a ampliação dos horizontes teórico-conceituais da área, uma vez que encara a área sob um viés que entretence perspectivas filosóficas, históricas e sociais a um entendimento da contemporaneidade que, apesar de fundamentado na tradição ocidental, é essencialmente pautado no contexto da lusofonia e, portanto, permite contribuições originais ao contexto maior da Ciência da Informação.

Tratando-se de uma investigação teórica, nosso pressuposto de que a prática da Ciência da Informação é afetada por um novo entendimento da área e de seu objeto é também ela teórica, portanto, investigações empíricas que adotem nossos desenvolvimentos teóricos como base permitirão um melhor entendimento de como a prática é afetada por esta perspectiva teórica de fundamentação da área.

AGRADECIMENTOS

Os resultados deste trabalho provem de investigação em andamento apoiada financeiramente com bolsa de doutorado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) do Ministério da Educação (MEC) do Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abdalla, R. B., & KOBASHI, N. Y. (2012). Ciência da informação: reflexões sobre a constituição de um campo científico. In GUIMARÃES, J. A. C., & DODEBEI, V. L. D. L. M. (Orgs.). *Desafios e perspectivas científicas para a organização e representação do conhecimento na atualidade* (pp. 54-58). Marília: ISKO-Brasil; FUNDEPE.

Adriaans, P. (2013). Information. In Zalta, E. N. (Ed.). *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Recuperado em 23 de junho de 2017 de <https://plato.stanford.edu/entries/information>.

Agre, P. (1995). Institutional circuitry: thinking about the forms and uses of information. *Information Technology and Libraries*, 14(4), 225-230. Recuperado em 15 de julho de 2017 de <http://www.dourish.com/classes/ics132w04/reading-agre.pdf>.

Aylesworth, G. (2015). Postmodernism. In Zalta, E. N. (Ed.). *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Recuperado em 16 de julho de 2017 de <https://plato.stanford.edu/entries/postmodernism>.

- Bates, M. J. (1999). The invisible substrate of Information Science. *Journal of the American Society for Information Science*, 50(12), 1043-1050.
- Buckland, M. K. (1999). The landscape of Information Science: the American Society for Information Science at 62. *Journal of American Society for Information Science*, 50(11), 970-974.
- Buckland, M. K. (2012). What kind of science can Information Science be? *Journal of American Society for Information Science and Technology*, 63(1), 1-7.
- Capurro, R. (1978). *Information: ein Beitrag zur etymologischen und ideengeschichtlichen Begründung des Informationsbegriffs*. München: Saur Verlag.
- Capurro, R. (2007). Epistemología y ciencia de la información. *Enl@ce: revista venezolana de información, tecnología y conocimiento*, 4(1), 11-29.
- Capurro, R., & Hjørland, B. (2003). The concept of information. *Annual Review of Information Science and Technology*, 37, 343-411.
- De Certeau, M. (1998). *A invenção do cotidiano: artes de fazer* (3ª ed.). Petrópolis: Vozes.
- Gadamer, H. G. (2006). Classical and philosophical hermeneutics. *Theory, Culture & Society*, 23(1), 29-56.
- Hjørland, B. (1998). Theory and metatheory of information science: a new interpretation. *Journal of Documentation*, 54(5), 606-621.
- Hjørland, B. (2014). Theoretical development of information science: a brief history. *Journal of Information Science*, [pre-referee version], 1-17.
- Kuhlen, R. (1991). Information and pragmatic value-adding: language games and Information Science. *Computers and the Humanities*, 25, 93-101.
- Mendes, L. C. (2014). *Do tecer do algodão ao tecer da informação: organizando a explosão informacional do século XIX*. (Dissertação de mestrado não publicada). Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, Brasil.
- Muddiman, Dave. (2013). Documentation under duress: the joint conference of the International Federation for Information (FID) and the Association of Special Libraries and Information Bureaux (ASLIB), Oxford-London, 1938. *Library Trends*, 62(2), 378-401.
- Nunberg, G. (1996). Farewell to the Information Age. In Nunberg, G. (Ed.). *The Future of the Book*. Berkeley: University of California Press. Recuperado em 15 de julho de 2017 de <http://people.ischool.berkeley.edu/~nunberg/farewell.pdf>.
- Ong, W. J. (2002). *Orality and literacy: the technologizing of the word* (2nd ed.). New York: Routledge.
- Ortega, C. D. (2004). Relações históricas entre Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação. *Datagrama zero*, 5(5). Recuperado em 14 de março de 2012 de http://www.dgz.org.br/out04/Art_03.htm.

- Ortega, C. D. (2009a). A Documentação como uma das origens da Ciência da Informação e base fértil para sua fundamentação. *Brazilian Journal of Information Science*, 3(1), 3-35.
- Ortega, C. D. (2009b). Surgimento e consolidação da Documentação: subsídios para compreensão da história da Ciência da Informação no Brasil. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 14(especial), 59-79.
- Peters, J. D. (1988). Information: notes toward a critical history. *Journal of Communication Inquiry*, 12(9), 9-23.
- Radford, G. P. (1991). Hermeneutics: an intellectual tradition for communication studies. *Occasional Papers in Communication, Information, and Library Studies*, 1, 6-27. Recuperado em 26 de janeiro de 2017 de <http://www.theprofessors.net/hermen.html>.
- Rayward, W. B. [1983]. Library and Information Sciences: disciplinary differentiation, competition, and convergence. In: Machlup, F., & Mansfield, U. (Eds.). *The study of information: interdisciplinary messages* (pp. 343-363). New York: Wiley.
- Rayward, W. B. (1985). Library and Information Science: an historical perspective. *Journal of Library History*, 20(2), 120-136.
- Santos, B. S. (2010). *Um discurso sobre as ciências* (16ª ed.). Porto: Afrontamento.
- Schneiders, P. (1982). *De bibliotheek- en documentatiebeweging 1880-1914: bibliografische ondernemingen rond 1900*. (Tese de doutorado não publicada). Universiteit van Amsterdam, Países Baixos.
- Schneiders, P. (2012a). Bibliografische ondernemingen rond 1900 (deel 1): Eenheid in verscheidenheid. *Cahiers de la documentation – Bladen voor documentatie*, 2, 36-51.
- Schneiders, P. (2012b). Bibliografische ondernemingen rond 1900 (deel 2): De beweging als cultuurhistorisch verschijnsel. *Cahiers de la documentation – Bladen voor documentatie*, 3, 31-45.
- Shapiro, F. R. (1995). Coinage of the term Information Science. *Journal of the American Society for Information Science*, 46(5), 384-385.
- Shera, J. H. (1980). Sobre Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação. In Gomes, H. E. (Org.). *Ciência da Informação ou Informática?* (pp. 91-105). Rio de Janeiro: Calunga.
- Shera, J. H. [1983]. Librarianship and Information Science. In Machlup, F.; Mansfield, U. (Eds.). *The study of information: interdisciplinary messages* (pp. 379-388). New York: Wiley.
- Shera, J. H., & Cleveland, D. B. (1977). History and foundations of Information Science. *Annual Review of Information Science and Technology*, 12, 249-275.
- Silva, A. M.; Ribeiro, F. (2012). Documentation/Information and their paradigms: characterization and importance in research, education, and professional practice. *Knowledge Organization*, 39(2), 111-124.
- Smit, J. W., Tálamo, M. F. G. M., & Kobashi, N. Y. (2004). A determinação do campo científico da Ciência da Informação: uma abordagem terminológica. *Datagrama zero*, 5(1). Recuperado em 12 de abril de 2012 de http://www.dgz.org.br/fev04/Art_03.htm.

Stieg, M. F. (1987). Information Science and the humanities: the odd couple. *Library Journal*, 112, 37-40.

Vega-Almeida, R. L., Fernández-Molina, J. C., & Linares, R. (2009). Coordenadas paradigmáticas, históricas y epistemológicas de la Ciencia de la Información: una sistematización. *Information Research*, 14(2). Recuperado em 16 de julho de 2017 de <http://www.informationr.net/ir/14-2/paper399.html>.

Wersig, Gernot. (1993). Information science: the study of postmodern knowledge usage. *Information Processing & Management*, 29(2), 229-239.

CAMINHOS PARA A CONSOLIDAÇÃO DO DIÁLOGO ENTRE ARQUIVOLOGIA, BIBLIOTECONOMIA, MUSEOLOGIA E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Carlos Alberto Ávila Araújo¹, Gabrielle Francinne de Souza Carvalho Tanus², José Alimateia Aquino Ramos³, Leonardo Vasconcelos Renault⁴, Rubem Damião Nogueira⁵

¹Universidade Federal de Minas Gerais, 0000-0003-0993-1912, casalavila@yahoo.com.br

²Universidade Federal do Rio Grande do Norte, gfrancinne@gmail.com

³Universidade Federal do Espírito Santo, alimateia2002@yahoo.com.br

⁴Universidade Federal de Minas Gerais, lvrenault@gmail.com

⁵Universidade Federal de Minas Gerais, rubem.damiao@gmail.com

RESUMO O projeto de pesquisa “Aproximações e diálogos possíveis entre a Ciência da Informação e as áreas da Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia”, conduzido por um grupo de pesquisadores da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, tem buscado a compreensão e a sistematização dos conhecimentos científicos produzidos nestes quatro campos em busca da consolidação de suas condições de aproximação. Neste texto são apresentadas as discussões realizadas a partir das produções dos membros deste grupo, evidenciando os elementos capazes de subsidiarem um olhar epistemológico e os processos de um diálogo interdisciplinar. Efetiva-se com a consolidação do grupo e o desenvolvimento das pesquisas a construção de um espaço reflexivo para além da especificidade de cada uma das áreas, demonstrando os possíveis diálogos e convergências entre elas.

PALAVRAS-CHAVES *Arquivologia, Biblioteconomia, Ciência da Informação, Museologia, Epistemologia.*

ABSTRACT The research project “Possible approaches and dialogues between Information Science and the areas of Archival Science, Library Science and Museum Studies”, conducted by a group of researchers from the School of Information Science of the Federal University of Minas Gerais, has sought to understand and the systematization of the scientific knowledge produced in these four fields in search of the consolidation of their conditions of approximation. In this article we present the discussions made from the productions of the members of this group, showing the elements capable of supporting an epistemological view and the processes of an interdisciplinary dialogue. The consolidation of the group and the development of the research show the construction of a space beyond the specificity of each one of the areas, demonstrating the possible dialogues and convergences between them.

KEYWORDS *Archival Science, Library Science, Information Science, Museum Studies, Epistemology.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas houve, no Brasil, com o Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni) do Governo Federal, um crescimento considerável dos cursos de graduação em Arquivologia e Museologia, muitos deles em espaços institucionais ocupados por cursos de graduação

em Biblioteconomia, que tiveram seu auge de crescimento em momentos anteriores, sobretudo, nas décadas de 1960-1970 (Souza, 2009). Os cursos de Arquivologia criados foram institucionalizados, em todos os casos, nos departamentos, institutos, faculdades de Ciência da Informação. Em parte dos casos, apenas, isso aconteceu com os cursos de Museologia, área que se encontra mais localizada nos centros de Ciências Sociais e Humanas. Este cenário de novos cursos não foi diferente na Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, que sedia desde 1950 o curso de Biblioteconomia, e que passou a abrigar os cursos de Arquivologia e Museologia, respectivamente, em 2008 e 2009.

Desde a concepção destes dois cursos, pensava-se que eles deveriam funcionar em parceria entre si e também com o já existente curso de Biblioteconomia, que passou por uma reforma curricular em 2008. Tal ideia se concretizou no desenho das propostas curriculares e por meio de atividades de pesquisa e extensão. A escola tem, ainda, desde 1976, um Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, e buscou, recentemente, reconfigurá-lo de modo a proporcionar o diálogo da ciência da informação com as três áreas, integrando as seguintes linhas de pesquisas: Memória social, patrimônio e produção do conhecimento; Políticas públicas e organização da informação; Usuários, gestão do conhecimento e práticas informacionais.

Para a fundamentação de toda essa proposta, mostrava-se necessária a construção de uma base teórica e conceitual no âmbito das quatro ciências. Para isso, foi iniciada em 2012 a pesquisa “Aproximações e diálogos possíveis entre a arquivologia, a biblioteconomia, a ciência da informação e a museologia”. Dentro dela desenvolveram-se pesquisas de iniciação científica, mestrado e doutorado, voltadas para questões específicas dentro do objetivo geral de um grupo de pesquisa. Neste texto, busca-se apresentar algumas das contribuições das várias pesquisas realizadas e o resultado delas para um possível delineamento das compreensões teóricas e epistemológicas que subsidiam o diálogo entre os campos científicos.

METODOLOGIA

Devido ao desenvolvimento das distintas pesquisas realizadas no âmbito maior do grupo de pesquisa foi necessário convocar distintos métodos e técnicas de acordo com cada problema de pesquisa e seus respectivos objetivos gerais e específicos. De uma forma geral, teve-se como pressuposto a ideia de que a discussão epistemológica não existe nela mesma mas, antes, vincula-se a contextos e realidades sociohistóricas, o que significa que o conhecimento científico, como as demais formas de conhecimento humanas (com as quais também interage) é socialmente construído (Berger & Luckmann, 1996). A ciência também se realiza no horizonte de possibilidades de compreensão de determinadas épocas e atores, isto é, em sintonia com “epistemes” próprias de determinadas situações, sendo portanto da ordem da contingência (Foucault, 2000). E é, ainda, campo de luta entre atores em busca de recursos, posições e consolidação de hegemonias (Bourdieu, 2003).

As pesquisas desenvolvidas partem da compreensão dos campos da Arquivologia, da Biblioteconomia, da Museologia e da Ciência da Informação como ciências sociais, portanto na perspectiva de uma “virada sociológica” (Cronin, 2008) que as têm marcado profundamente na forma de produzir conhecimento e de construir seu objeto de estudo. Conforme Cronin, a teorização desde o ponto de vista das ciências sociais permitiu à Ciência da Informação compreender melhor a interação de fatores técnicos e sociais que, em conjunto, impulsionaram a evolução das tecnologias da informação e comunicação, ajudando, inclusive a evitar os reducionismos. Com a crescente consolidação do chamado

“paradigma social” no campo (Capurro, 2003; González de Gomez, 2012), o conceito de informação passou a ser compreendido como intersubjetividade, numa perspectiva pragmatista, e acredita-se que tal operação é fundamental para a promoção da aproximação junto aos campos da Arquivologia, da Biblioteconomia e da Museologia. Essa abordagem vai ao encontro das pesquisas desenvolvidas e ora apresentadas. Salienta-se que cada uma recorreu a métodos específicos, entre os quais a pesquisa bibliográfica, análise do conteúdo e do discurso, aplicação de questionários e entrevistas, análise documental e observação participante.

RESULTADOS

Como já destacado, a pesquisa geral teve início em 2012, e foi delineada uma proposta geral para o grupo, a saber: tensionar os conceitos e teorias produzidas no escopo das áreas de Arquivologia, Biblioteconomia, Museologia e Ciência da Informação, buscando encontrar elementos comuns, problematizações transversais e possibilidades de diálogo para o enriquecimento mútuo entre essas áreas. Derivaram-se daí diferentes pesquisas, com objetivos e empirias distintas. Neste trabalho são apresentados e discutidos alguns dos resultados de cinco das pesquisas realizadas. Este caminhar em direção a uma sistematização e compreensão das possibilidades de diálogo e das especificidades que conformam cada área contribui para o autoconhecimento, autoconstrução e desenvolvimento do diálogo interdisciplinar (Rendón Rojas, 2008).

O primeiro trabalho é uma dissertação (Tanus, 2013) que, partindo do fato de Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia são campos científicos que possuem trajetórias de formação e configurações acadêmico-institucionais diferentes e que, permeados pelas relações de poder, podem sofrer influências das localizações de cada curso, bem como o fato de estarem próximos e/ou afastados uns dos outros, e da pós-graduação em Ciência da Informação, buscou analisar a vinculação acadêmico-institucional (pertencimento em conjunto ou de forma isolada a determinadas escolas ou faculdades) como um fator que influencia fortemente as condições de diálogo entre Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia, e delas com a Ciência da Informação. Para tanto, utilizou-se como instrumento de coleta de dados o plano de ensino das disciplinas teóricas específicas e um questionário composto de cinco questões abertas que foi enviado aos professores dessas disciplinas.

Identificou-se que a formação acadêmica (graduação, mestrado e doutorado) dos professores dessas disciplinas tem forte influência no ensino daqueles cursos. Os resultados da análise das citações das referências contidas nos planos de ensino e no questionário apontaram para as percepções extraídas a partir da revisão de literatura sobre os campos. Isto quer dizer que as referências dos cursos de Biblioteconomia concentraram mais citações de obras da Ciência da Informação, o que corrobora a forte relação entre eles. A Arquivologia também apresentou citações de obras do campo da Ciência da Informação e de obras da área, que buscam aproximar os dois campos por meio da informação como objeto de estudo. A Museologia, por sua vez, foi o campo que houve menos citação de obras da Ciência da Informação, tal como foi possível perceber na leitura sobre este campo, portanto, a Museologia parece estabelecer relações com a Ciência da Informação mais no plano do desenvolvimento de pesquisas em seus programas de pós-graduação, do que no nível epistemológico.

Sobre as relações entre Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia foi possível perceber que a maioria dos professores consideraram haver pontos de contatos entre esses campos, sendo que a categoria “processos de trabalhos” foi a que obteve a maior concentração de respostas, demonstrando

um enlace pelo menos no nível empírico, das práticas exercidas nos arquivos, bibliotecas e museus. A segunda categoria que concentrou maior número de respostas corresponde a um nível mais abstrato, reflexivo, que envolve o campo informacional e o conceito de informação. As demais possibilidades de encontro entre os campos ocorrem, na visão dos professores a partir de categorias como: memória, documentação, usuários e a questão institucional.

O segundo é uma tese (Ramos, 2013) que analisou uma realidade específica, a da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, e o processo de implementação da proposta de diálogo existente nessa escola. O autor buscou investigar as possibilidades de aproximação curricular entre as três áreas, e a criação de um possível tronco comum, do ponto de vista dos docentes da escola. Para tanto foram realizadas entrevistas com 16 docentes divididos em grupos seguindo o seguinte critério: Grupo (A): quatro docentes contratados via REUNI para o curso de Arquivologia; Grupo (B): quatro docentes contratados via REUNI para o curso de Museologia; Grupo (C): quatro docentes com formação em Biblioteconomia; Grupo (D): quatro docentes com formação em nível de graduação sem relação com a Arquivologia, Biblioteconomia, Museologia, mas com alguma relação de formação com a Ciência da Informação, seja em mestrado ou doutorado, ou como docente e orientador em Ciência da Informação

O achado mais significativo foi o de haver grande discordância em relação à ideia de que a ciência da informação seria o campo de base para a integração entre as três áreas. Os professores não entendiam a ciência da informação como o lugar de realização desse diálogo mas, sim, as ciências humanas e sociais. A Ciência da Informação seria vista como uma quarta área no mesmo patamar hierárquico das outras, tendo cada uma sua autonomia. Foram identificados também vários pontos convergentes explicitados de maneira diversa pelos entrevistados.

Um ponto que aparece com grande destaque como ponto de aproximação entre as áreas é objeto de trabalho e neste sentido, destacam-se as noções de informação e documento. O conceito de informação é um dos principais pontos destacados como unificador das áreas. Alguns entrevistados destacam a ideia de que existe uma dimensão informacional que perpassa as três áreas, no sentido de que todas lidam com a informação, trabalham com questões de promoção do acesso a informação, do uso efetivo desta informação. A noção de documento é utilizada para se diferenciar da noção de informação. Existe uma noção de documento arquivístico, uma noção museal de documento, outra de documento bibliográfico, e existe a noção de documento em geral.

Outro ponto destacado como convergente entre as áreas é a questão da memória e do patrimônio. A ideia de memória e patrimônio é colocada por algumas falas como um elemento fundante para o pensamento da Arquivologia, da Biblioteconomia e da Museologia. As falas dos entrevistados destacam que tanto a Ciência da Informação como a Museologia, Arquivologia e a Biblioteconomia trabalham com elementos de formação que possuem um peso social importante. E este peso social se traduz na necessidade de guardar coisas, de produzir memória e de criar, de constituir um corpo de elementos comuns a determinados grupos que são tidos como sua herança.

Outras temáticas são destacadas como comuns, mas estão relacionadas com a operacionalidade do trabalho nas áreas, como por exemplo gestão das instituições de guarda, estudos de usuários, preservação e conservação, organização de informação e de acervos e as tecnologias da informação. Todas as três áreas lidam com essas temáticas no seu cotidiano de trabalho - guardadas as devidas especificidades de cada área.

Outro ponto destacado como convergente é o fato de que essas áreas serem profissões da cultura, e como profissões da cultura o grupo de profissionais que vai ser formado nestes cursos precisa ter esta possibilidade de interlocução do ponto de vista mais amplo com a dimensão cultural, histórica e política para ter uma compreensão mais ampla da realidade social e da ação destas funções neste contexto da sociedade. Nesta linha, a grande área das ciências sociais aplicadas aparece como ponto de união entre as áreas. Ou seja, o que une Biblioteconomia, Arquivologia, Museologia e Ciência da Informação é o fato de todas elas serem ciências sociais aplicadas, é nessa grande área que elas buscam o referencial teórico de base.

Outro trabalho é um livro (Araújo, 2014) em que se buscou discutir as possíveis relações entre as três áreas desde uma perspectiva histórica e a partir das produções teóricas em cada uma delas. Constatou-se que, desde o surgimento das primeiras práticas à consolidação científica delas no final do século XIX, houve um progressivo desenvolvimento delas como áreas voltadas para os acervos, as rotinas institucionais e as técnicas de tratamento técnico dos respectivos acervos. Tal modelo conduziu à autonomia de cada uma e a uma separação intelectual reforçada por processos de distinção institucional e profissional.

Ao longo do século XX, contudo, é possível identificar uma série de teorizações, pesquisas e reflexões transversais às três áreas, demonstrando a existência de muitos pontos em comum. Tais perspectivas foram organizadas em quatro grandes abordagens ou eixos, conforme sua filiação teórica: estudos funcionalistas, estudos críticos, estudos sobre os sujeitos e estudos sobre representação. A produção de conhecimento deu-se com maior aproximação entre as pesquisas com mesma perspectiva teórica do que dentro de cada uma das disciplinas científicas. Além disso, as perspectivas contemporâneas em Arquivologia, em Biblioteconomia e em Museologia evidenciam muitos pontos de contato entre elas em torno das ideias de mediação, globalidade e interação. Discussões sobre o próprio objeto de estudo de cada uma (a “*archivalization*”, a “*archivalia*”, a “*mediação bibliotecária*”, o “*museal*” ou “*fato museal*”, entre outras) vêm aproximando as áreas de uma perspectiva mais atenta à complexidade e à inserção social, histórica e cultural dos fenômenos, numa construção mais compreensiva do que técnica e operacional.

Em relação à Ciência da Informação, mapeou-se sua evolução, desde uma perspectiva fisicista consolidada na década de 1960 a partir da teoria matemática da comunicação e do conceito de recuperação da informação, passando por uma virada cognitivista, nos anos 1970, em torno da tríade “*dado-informação-conhecimento*”, chegando às atuais propostas pragmáticas e socioculturais, das quais são exemplos teorias como a da análise de domínio, dos regimes informacionais, da ética e hermenêutica da informação, da neodocumentação, das práticas informacionais e da arqueologia da sociedade da informação, entre outras. As duas primeiras propostas teóricas do campo de fato pouco ou nada dialogavam com as três áreas. Mas é a terceira, e mais recente que, por meio da inserção do contexto sociocultural e da dimensão interacional dos sujeitos no escopo do objeto de estudo do campo, vem se mostrando propícia para um fecundo diálogo e incremento teórico recíproco entre os campos. A ciência da informação, em sua perspectiva mais atual, tem buscado analisar, nos diferentes fenômenos culturais, sociais, econômicos e políticos, algo de específico: a dimensão informacional presente nesses fenômenos, o que marca o “*olhar informacional*” e a construção de um olhar que se inscreve no âmbito da ação humana sobre o mundo (“*in-formar*”, isto é, produzir registros de conhecimento) e a partir do mundo (se “*in-formar*”, isto é, se apropriar dos registros de conhecimento para conduzir suas linhas de ação e mesmo definir sua identidade).

Outra tese (Renault, 2014) voltou-se para o estudo do “ato colecionador”, como uma prática social na Arquivologia, na Biblioteconomia e na Museologia. O ponto de partida foi a constatação de que as discussões em torno das relações entre Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia normalmente giram em torno da informação como elemento transcendente e ao mesmo aglutinador destas áreas. Neste tipo de abordagem fica patente a ideia de superação temporal das questões históricas constituídas pelas áreas em detrimento dos novos elementos trazidos com o advento da tecnologia da informação. No entanto, a vocação para a posse, a guarda e a coleção fica por vezes diminuída e até mesmo ignorada sob o argumento do acesso e da virtualização.

Na direção contrária a estes argumentos pretendeu-se resgatar o arcabouço de estudos e potencialidades geradas pelo estoque de conhecimento organizado que foi chamado aqui de ato colecionador. Trata-se de um conceito amplo que incorpora as definições de colecionismo nas áreas de Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia, mas não fica restrita às mesmas. Dessa forma o ato colecionador se refere à condição humana de retomar a sua história através das representações da cultura e, ao mesmo tempo como agentes do processo as resignificando através de suas práticas, do seu estar no mundo, tornando-se, portanto, ato.

Entre outros aspectos, descobriu-se, a partir da análise de nove manuais (três de cada área, produzidos em três distintos momentos históricos), que as marcas da expressão colecionadora humana coexistem, havendo muitas similitudes entre elas. Tais manuais foram selecionadas segundo o enquadramento em cada um dos três momentos históricos definidos: renascimento, iluminismo e momento contemporâneo, buscando relacionar o contexto com a discussão do colecionismo advindo dessas produções.

Os resultados mostraram a implicação das coleções para o contemporâneo através da elucidação da representatividade dos objetos/documentos/artefatos imbricados na dualidade da relação entre indivíduo e sociedade. E também a importância dos estudos empreendidos em cada uma das áreas tendo como centralidade o acervo, a coleção e o arquivo. Cabe salientar, entretanto, que a abordagem contemporânea destes temas deve acompanhar uma maior reflexão sobre os impactos sociais e culturais das práticas de construção dos estoques organizados de conhecimento, quer sejam eles “naturalizados” pelo ciclo de vida das instituições quer sejam intencionados pela vontade humana em reter aquilo que outrora vagava aleatório resistente a categorização.

Por fim há uma dissertação (Nogueira, 2016) que buscou identificar similaridades entre as três áreas por meio da análise das atividades profissionais e das rotinas institucionais de cada uma delas. A busca pela compreensão das práticas entre arquivos, bibliotecas e museus, ocorreu, então, a partir do âmbito das instituições, sendo estudados o Arquivo Público Mineiro, a Biblioteca Pública Estadual e o Museu Mineiro. Buscou-se também investigar as ações de colaboração entre essas instituições.

Os resultados foram confrontados com a leitura e sistematização de manuais a partir da pesquisa bibliográfica. Encontrou-se uma grande quantidade de tarefas e ações semelhantes, como, por exemplo, gestão das instituições, conservação de acervos, desenvolvimento de recursos informacionais e preparação de ações educativas. Verificou-se, porém, que o grau de cooperação entre as instituições ainda é muito fraco.

Além disso, o aumento de intensidade do uso de tecnologias digitais e a necessidade de lidar com registros eletrônicos, características cada vez mais comuns em arquivos, bibliotecas e museus, bem como o entendimento de que estão incluídas em um contexto mais amplo, como instituições de fronteira, na preservação e na promoção de cultura, patrimônio, informação e conhecimento, foram questões que

apareceram com muita evidência. O entendimento de tais características tem aproximado não somente as instituições, mas também a natureza dos objetos de estudo, os métodos e as técnicas, as atividades profissionais e até mesmo a missão ou o propósito delas, bem como a percepção das necessidades e apropriações de seus usuários. Nesse sentido, o isolamento pode ser visto mais como uma questão de convenção e tradição do que como uma diferença real ou conceitual.

CONCLUSÕES

Os resultados mostraram certa imaturidade nas condições de diálogo entre as três áreas e, mais ainda, delas com a Ciência da Informação. Os cenários institucional e profissional possuem muitos elementos propícios à colaboração, embora ela aconteça pouco. É no âmbito das reflexões e construções teóricas que estão os elementos mais consolidados. A ideia de que o fundamento está no pertencimento ao campo das ciências sociais parece apontar a direção para a concretização das possibilidades: a partir desse reconhecimento comum, articular os achados no campo teórico e, por fim, inserir aquelas similitudes e influências existentes nos cenários acadêmico-institucional e profissional.

É preciso ir além da análise histórica das instituições arquivos, bibliotecas e museus, e das profissões a elas relacionadas, em busca das possibilidades de diálogo. O peso da tradição, da separação institucional e científica, precisa ser relativizado em prol de uma compreensão mais ampla de que arquivos, bibliotecas e museus são instituições culturais, produto e ao mesmo tempo instituintes da sociedade. Todas elas realizam ações de mediação, ação intencional e de interferência nas maneiras como cada sociedade lida com o conhecimento que produz e utiliza. Mais do que isso, vinculam-se aos diferentes desafios colocados, em cada momento histórico, no trato com o conhecimento – a necessidade de armazená-lo, classificá-lo e organizá-lo, disseminá-lo e promover seu efetivo uso (Wersig & Neveling, 1975; Silva, 2006; Burke, 2012; McNeely & Wolverton, 2013).

Muito ainda precisa ser realizado para a consolidação de condições realmente consistentes para o diálogo e a colaboração entre as três áreas e, ainda, com a Ciência da Informação. Os achados são animadores, e, portanto devem ser interpretados como sinalizadores de que essa possibilidade de diálogo deve ser assumida com um dos objetivos, entre vários outros, a serem buscados na contínua consolidação de cada uma das áreas aqui discutidas. O caminhar em direção à compreensão dos pontos de contato, das proximidades, bem como a identificação clara dos pontos de afastamento, de distinção entre as áreas, contribuiria para a consolidação de uma relação mais harmoniosa e de efetivas trocas entre elas.

AGÊNCIAS FINANCIADORAS

As pesquisas aqui apresentadas foram financiadas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (Fapemig).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araújo, C. A. Á. (2014). *Arquivologia, biblioteconomia, museologia e ciência da informação: o diálogo possível*. Brasília: Briquet de Lemos.

Berger, P. L., Luckmann, T. (1996). *A construção social da realidade: tratado de sociologia do conhecimento*. Petrópolis: Vozes.

Bourdieu, P. (2003). *Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico*. São Paulo: Ed. Unesp.

Burke, P. (2012). *Uma história social do conhecimento II: da Enciclopédia à Wikipédia*. Rio de Janeiro: Zahar.

Capurro, R. (2003). *Epistemologia e Ciência da informação*. Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. Belo Horizonte: Escola de Ciência da informação da UFMG, 5.

Cronin, B. (2008). *The sociological turn in information science*. *Journal of Information Science*, 34 (4), 465–475.

González de Gómez, M. (2012). *As ciências sociais e as questões da informação*. *Morpheus - Revista Eletrônica em Ciências Humanas*, 14(9), 18-37.

Foucault, M. (2000). *As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas*. São Paulo: Martins Fontes.

McNeely, I.; Wolverton, L. (2013). *A reinvenção do conhecimento: de Alexandria à internet*. Rio de Janeiro: Record.

Nogueira, R. D. S. (2016). *Conexões entre arquivo, biblioteca e museu: similaridade das atividades profissionais e colaboração entre instituições – o Arquivo Público Mineiro, a Biblioteca Pública Estadual Luís de Bessa e o Museu Mineiro*. Dissertação de Mestrado, Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

Ramos, J. A. A. (2013). *As possibilidades de aproximação e diálogo entre Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia via modelo formativo: o caso da ECI/UFMG*. Tese de Doutorado, Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

Renault, L. V. (2014). *O ato colecionador*. Tese de Doutorado, Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

Rendón Rojas, M. (2008). *Ciencia bibliotecológica y de la información en el contexto de las ciencias sociales y humanas epistemología, metodología e interdisciplina*. *Investigación bibliotecológica*, 22 (44), 65-76.

Silva, A. B. M. (2006). *A informação: da compreensão do fenómeno e construção do objecto científico*. Porto (Portugal): Afrontamento.

Souza, F. C. (2009). *O ensino da biblioteconomia no contexto brasileiro: século XX*. Florianópolis: Ed. da UFSC.

Tanus, G. F. S. C. (2013). Cenário acadêmico-institucional dos cursos de arquivologia, biblioteconomia e museologia do Brasil. 2013. Dissertação de Mestrado, Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

Wersig, G., Neveling, U. (1975). Fenômenos de interesse para a ciência da informação. Recuperado em 16 de março, 2017, de <http://migre.me/wfEjO>

INDEXAÇÃO EM PROTOCOLOS E ARQUIVOS CORRENTES UNIVERSITÁRIOS: A REPRESENTAÇÃO E OS USOS DA INFORMAÇÃO

Raquel Luise Pret¹, Rosa Inês de Novais Cordeiro²

¹Professora Assistente do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal Fluminense (UFF)/Brasil; doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação pela Universidade Federal Fluminense (UFF), pretraquel@vm.uff.br

²Professora Associada do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal Fluminense (UFF)/Brasil, rosacordeiro@vm.uff.br

RESUMO Pesquisa que aborda a indexação no âmbito da fase de produção documental nas universidades, ou seja, na esfera dos protocolos e arquivos correntes. Estuda a natureza e a dimensão histórica do conceito de indexação nas correntes da organização do conhecimento. Analisa as diferenças entre os processos de descrição arquivística e indexação. Realiza revisão bibliográfica acerca da **indexação em arquivos** nos periódicos *Archivaria*, *The American Archivist*, *Journal of Documentation*, *Knowledge Organization* e *The Indexer*. Os protocolos registram, controlam o fluxo e informam sobre o trâmite dos documentos em um sistema de arquivo. No entanto, também devem ser explorados como uma instância de poder da universidade que subsidia a tomada de decisão da sua gestão, visando o planejamento de ações na instituição. O campo empírico desta análise é a Universidade Federal Fluminense (UFF). Os resultados dessa pesquisa indicam que a indexação é uma prática usual nos protocolos e arquivos correntes, no entanto, há poucos trabalhos que problematizam o tema tanto na literatura da Arquivologia, quanto da Ciência da Informação. Conclui-se que a indexação facilita a recuperação do documento de arquivo na fase de sua produção, desde que esteja vinculada a uma política que compreenda os usos de tais documentos pela comunidade que os sistemas de recuperação da informação atendem.

PALAVRAS-CHAVE *Indexação, Protocolos (Universidades), Arquivos Correntes (Universidades), Documentos arquivísticos.*

ABSTRACT This research aims to approach the indexing within the scope of records creation phase in universities, such as registries and current records. It also studies the nature and historical dimension of the concept of indexing amongst knowledge organization theories. It analyzes the differences between the processes of archival description and indexing. It reviews the bibliography on **indexing in archives** in articles published by *Archivaria*, *The American Archivist*, *Journal of Documentation*, *Knowledge Organization* and *The Indexer* journals. The registry offices set down the records, control their work flow and report about their business processes in record keeping system. However, this system should also be explored as an instance of power within the universities since it supports management decisions in order to plan institutional actions. The empirical field of this analysis is the Universidade Federal Fluminense (UFF). Despite the fact that the results of this research indicate that indexing is a common practice in registries and current records, - there are very few studies that explore this subject within the field of Archive and Information Sciences. The conclusion is that indexing facilitates the retrieval of the archival record - at the stage of its production- as long as it is linked to a policy that understands the uses of such records by the community that these systems attend.

KEYWORDS *Indexing, Registries (Universities), Current Records (Universities), Archival Records.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Os arquivos são instituições historicamente marcadas pelas relações jurídico-administrativas que seus documentos possuem. Neste sentido, eles diferenciam-se de outras unidades de informação, pois seus documentos não se limitam ao uso referencial, para além de seus valores informativos, os documentos de arquivo servem também para viabilizar ações administrativas, muitas vezes reguladas e legitimadas pelo ordenamento jurídico em que a instituição produtora faz parte.

Esses documentos têm a capacidade de estabilizar o vínculo entre as informações, preservar e estender no tempo a memória e a evidência daquilo que foi registrado, atestam ações e transações de seu contexto sócio-histórico. Por esta razão, o documento de arquivo, de acordo com a literatura da área, não tem razão de ser organizado isoladamente, sua existência só se justifica, caso pertença a um conjunto orgânico (Duchéin, 1986, p. 17). É nesta perspectiva que se estrutura o conceito de arquivo como sendo "conjunto de documentos de qualquer natureza, reunidos orgânica e automaticamente por um corpo administrativo, uma pessoa física ou jurídica, em razão de suas funções ou de suas atividades. E que são conservados a título de referências" (Rosseau & Couture, 1998, p. 52).

No tocante à representação dos documentos, a Arquivologia para atender às demandas informacionais de seus usuários desenvolveu ao longo dos séculos a descrição como operação arquivística capaz de possibilitar o acesso aos documentos de arquivo. De acordo com Cook e Procter (2000), a descrição arquivística é um processo intelectual de representação dos documentos de arquivo que tem como finalidade o controle e o acesso aos mesmos. Seu objetivo principal é tornar aparentes os relacionamentos entre o contexto de produção dos documentos e os documentos em si, além da própria compreensão do arquivo. A descrição trata de uma complexidade maior, de um todo.

Bellotto ao abordar a descrição afirma que é uma atividade característica dos arquivos permanentes, sendo a "chave de utilização dos arquivos como que fontes primárias da história" (2006, p. 33). As demandas informacionais desses usuários estão relacionadas à esfera da pesquisa científica, do interesse cultural, das fontes históricas, entre outros usos que não estão relacionados diretamente com a intenção que originou os documentos-objetos de sua pesquisa. Portanto, a descrição, como função arquivística de representação dos documentos de arquivo, seja pela genealogia de sua construção conceitual, seja por suas especificidades como a preocupação com o contexto de produção e seus usos na elaboração de instrumentos de pesquisa nos arquivos permanentes, não é o processo mais indicado para a recuperação da informação na fase de produção documental.

Nas unidades de trabalho e nos seus respectivos arquivos correntes, os usos informativos estão relacionados às próprias atividades da entidade produtora, poderão ajudar na tomada de decisão, permitir o controle fiscal, aprimorar funções, ter ciência das decisões tomadas, identificar em que momento estão os processos de trabalho. Portanto, são documentos de valor imediato (Schellenberg, 2006), uma vez que seu uso está vinculado ao próprio contexto que o produziu, a causa de sua criação e a finalidade de sua recuperação possuem o mesmo objeto.

A indexação, embora seja abordada por parte da literatura arquivística, visão que apresentaremos a seguir, como operação subordinada à descrição, em nossa compreensão, não necessariamente precisa estar vinculada a esta função. Embora a descrição possa incluir a indexação com o intuito de otimizar a recuperação dos conteúdos nos documentos de arquivo, os processos não dependem um do outro, tampouco são subordinados entre si.

Compreender a construção histórica da categoria **indexação** e as diferentes abordagens existentes facilita a elucidação das suas diferenças e especificidades em relação à descrição, inclusive na perspectiva de perceber que cada operação serve para atender diferentes usos dos documentos de arquivo com demandas bem distintas.

Para Silva e Fujita (2004, p. 136), o conceito de indexação surgiu a partir da elaboração de índices num período em que não estava tão demarcada a separação entre representação descritiva e representação temática. Lancaster (2003) menciona que o termo fora tratado como sinônimo de **descrição bibliográfica** no *Oxford English Dictionary*, em 1968. Para Lancaster (2003, p. 1), os processos de catalogação descritiva identificam autores, fontes, títulos e outros elementos bibliográficos. Já a indexação é um processo que identifica o assunto, o conteúdo temático, de que trata um documento. No entanto, Silva e Fujita (2004) apontam que na perspectiva de teóricos norte-americanos na abordagem da catalogação de assunto, a indexação era vista como componente da representação descritiva composta das mesmas etapas operacionais com o objetivo de representação do conteúdo informacional de documentos para a elaboração de índices.

O trabalho de Cutter nos Estados Unidos sistematizado em sua obra *Rules for dictionary catalog*, de 1876, caracteriza-se por seu esforço em definir princípios para elaboração de cabeçalhos de assunto no âmbito da catalogação de assunto, visando à organização dos catálogos das bibliotecas. Soma-se a isso as demandas situacionais, à época, da Biblioteca do Congresso Americano quanto à sistematização dos cabeçalhos de assunto.

O *Classification Research Group* (CRG), formado na Inglaterra em 1952 por A. J. Wells e B. C. Vickery a partir das discussões acerca da classificação levantadas na *Royal Society Scientific Information Conference* de 1948, em sua proposta inicial de reunir bibliotecários interessados em discutir os sistemas de classificação de suas instituições, sobretudo a aplicabilidade de princípios classificatórios, também incorporou discussões acerca da representação temática dos documentos. Foskett ao relatar a sua experiência junto aos demais membros do CRG lembra "*todos estavam ansiosos para explorar a base da indexação de assuntos a partir das discussões e do compartilhar das experiências*" (Foskett, 1962, p. 127, *tradução nossa*). Seus membros como Vickery, Farrandane, Faithorne, Coates, Foskett, Langridge, Austin e Kyle procuraram analisar e debater a teoria da classificação, os esquemas classificatórios e suas operações no âmbito das práticas realizadas nas instituições que pertenciam. Dessa forma, a classificação facetada, o uso de atributos, os termos coordenados, a classificação cruzada, a ordem combinada de facetas foram alguns temas abordados com o objetivo de organizar a documentação, visando à representação e recuperação da informação. A aplicação de tais preceitos passou a ser pensada também nos processos de indexação como na elaboração de critérios para a definição do assunto do documento e a escolha da terminologia a ser adotada. Além, do desenvolvimento de instrumentos de indexação, como os tesauros.

Por outro lado, os franceses nomearam de **análise documentária** o processo de representação temática. De acordo com Lara (2011), o termo **análise documentária** tem sua origem nos trabalhos de Coyaud (1966) e Gardin (1966) para designar as operações semânticas que transformam um texto original em

uma ou várias palavras-chave, ou ainda, paráfrases, visando facilitar a representação de conteúdos e a recuperação da informação. Para Coyaud (1966, p. 18), “a análise documentária é primeiramente uma operação de reconhecimento das unidades lexicais que representam as noções importantes de um documento.” Gardin destacou a importância da análise para a expressão do conteúdo de textos científicos (Gardin, 1970), caracterizando a atividade como uma operação de extração de significados de textos que, por sua vez, são designados por símbolos que não são necessariamente encontrados nos textos de origem (Gardin, 1973). O objetivo da análise documentária é isolar o sentido dos textos visando permitir pesquisas retrospectivas da informação a partir de seus conteúdos ou significação.

Portanto, a indexação pode ser considerada um processo que surgiu da necessidade de recuperar conteúdos específicos dos documentos para viabilizar diversas atividades de seus requerentes. O desenvolvimento da teoria da indexação fornece possibilidades de sua apropriação pelo campo dos arquivos, sobretudo, na fase de produção documental, possibilitando, pelo controle na entrada dos documentos nos sistemas de informação, a recuperação dos mesmos seja para a tomada de decisão, prova de ação ou mesmo viabilizar a execução de uma atividade. A indexação é um processo que procura recuperar as informações contidas no documento considerando as necessidades do uso destas de acordo com a comunidade que está a serviço.

Abordando as universidades como entidades produtoras, precisamos considerar suas especificidades em relação a suas dinâmicas organizacionais, estruturas hierárquicas, práticas decisórias que diferem de outros tipos de organização. Os processos de trabalho são mais autônomos, respondendo muitas vezes apenas a seu departamento, instituto ou faculdade. Os trâmites da documentação nem sempre seguem os caminhos usuais pela própria cultura de liberdade de ação e independência na tomada de decisão que a universidade possui. Assim, docentes, coordenadores, colegiados, reitores, entre outros funcionários da instituição não necessariamente seguem os padrões e ordenamentos para a produção e registro de seus documentos, previstos pela gestão de documentos da universidade.

METODOLOGIA

Esta pesquisa é de natureza teórica, mas a ela associa-se a observação do campo empírico dos protocolos e os arquivos correntes da Universidade Federal Fluminense (UFF), com vistas de aprofundar a discussão sobre indexação, recuperação e organização da informação no âmbito da Ciência da Informação e na interlocução com a Arquivística.

Realizou-se revisão de literatura sobre o tema nas bases de dados das áreas. Entretanto, nos periódicos *Journal of Documentation*, *Knowledge Organization*, *The Indexer*, *Archival Science*, *The American Archivist* e *Archivaria* tentou-se detectar as tendências de abordagem nos artigos referentes à indexação, indexação em arquivos, usos da informação, protocolos e arquivos correntes, além de outros temas correlatos.

Para entender como as unidades de informação estão inseridas na entidade produtora e como suas funções estão regulamentadas, realizamos um estudo sobre a legislação e as rotinas administrativas da UFF. Desse modo, analisamos a Lei n.º 9.784, de 29 de janeiro de 1999, que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal; a Portaria Interministerial n. 2.320, de 30 de dezembro de 2014, que institui o Sistema Protocolo Integrado no âmbito dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal. Este documento em especial transforma as relações das instituições

federais no âmbito do Poder Executivo com seus documentos, uma vez que obriga a informatização e integralização de todos os processos administrativos em uma única plataforma operacional, o Sistema Eletrônico de Informações (SEI).

Outras fontes importantes também foram investigadas nesse estudo como as normas internacionais de descrição arquivística (*Manual of Archival Description, Rules of Archival Description, International Standard Archival Description (ISAD-G)*) e a Norma Brasileira de Descrição Arquivística (*Nobrade*), no intuito de compreendermos as relações entre o processo de descrição arquivística e a indexação.

RESULTADOS

Essa investigação permitiu compreendermos a indexação como um processo de representação documental baseado nos usos que os atores sociais de determinada comunidade discursiva, na qual as unidades de informação estão inseridas, fazem da informação.

No levantamento bibliográfico que realizamos nos principais periódicos da área da Ciência da Informação e da Arquivologia percebemos que a produção de artigos que abordem a indexação como operação de tratamento temático dos documentos de arquivo ainda é tímida. No periódico *Archivaria*, produzido pela Association of Canadian Archivists (ACA), com 83 números até junho de 2017, ao procurarmos pelo termo "indexação" recuperamos 89 artigos¹. No entanto, ao verificarmos o resultado observou-se que estavam inclusos na recuperação os índices acumulados do periódico (por exemplo: *Subject headings for the index to Archivaria numbers 1 to 54*). Identificou-se em alguns artigos a preocupação com o processo de indexação para documentos especiais.

Já o *The American Archivist*, publicação editada pela Society of American Archivists, desde 1938, contando com 273 números publicados, encontramos 34 artigos² sobre o tema. Dos resultados obtidos, entendemos que a abordagem sobre indexação nos arquivos aproxima-se da representação descritiva da informação, com ênfase na padronização de catálogos, inventários e índices de autoridade, associando-se assim ao conceito de catalogação de assunto.

Ao realizarmos a mesma pesquisa utilizando o termo "descrição" em ambos periódicos, 500 artigos foram recuperados no *Archivaria* e 188 no *The American Archivist*. Tais resultados demonstram como a descrição é uma das funções arquivísticas que tem recebido grande atenção pelos estudiosos da área da Arquivologia e se apresentado como operação que viabiliza a recuperação dos documentos, através da elaboração de instrumentos de pesquisa.

A indexação nos arquivos não é uma temática recorrente, no entanto, em algumas abordagens, aparece como operação subordinada à descrição. Um exemplo significativo é a *Nobrade* que a elenca como oitava área, *Pontos de acesso e indexação de assuntos*. No entanto, não se configura como obrigatória por este instrumento. Já o *Manual of Archival Description*, de Cook e Procter (1989) e o *Rules of*

¹ O resultado de 89 artigos foi obtido a partir da busca simples na base de dados do periódico desde seu início em 1975 até a presente data. Recuperado em 16 de junho de 2017. De: <http://archivaria.ca/index.php/archivaria/search/search>.

² Em um primeiro momento o resultado foi 0 ao realizarmos uma busca simples na base de dados do periódico. No entanto, resolvemos também realizar buscas avançadas utilizando o mesmo termo "indexação" na boleana "títulos" no qual recuperamos 15 artigos e ampliamos a busca considerando os resultados a partir do termo encontrado nos resumos, chegando a um total de 34 artigos.

Archival Description, do Bureau of Canadian Archivists (1993) abordam a indexação ao estabelecer critérios para a entrada de autoridades, estabelecendo como parâmetro o Código de Catalogação Anglo-Americano (AACR2). A exceção encontra-se na ISAD-G que não menciona o processo de indexação.

Nos periódicos voltados à Ciência da Informação combinamos os termos "indexação" e "arquivo" para recuperarmos os artigos³. Dessa forma, encontramos 53 artigos no *Journal of Documentation*, periódico criado em 1945, com 328 números publicados até junho de 2017. Dentre os artigos recuperados percebemos a predominância de relatos acerca das práticas de indexação nos chamados *arquivos especiais* como os relacionados à fotografia, filmes e objetos museológicos, encontramos 18 artigos com esta abordagem. Outra temática recorrente é a indexação em arquivos de jornais e revistas, totalizando 17 artigos. Na última década destaca-se a preocupação da recuperação da informação em repositórios digitais, em sete artigos a indexação foi apresentada como operação capaz de viabilizá-la.

O *Knowledge Organization*, fundado em 1976, apresenta 12 artigos sobre indexação em arquivos em suas 161 publicações. No entanto, mesmo dentre esses artigos recuperados, a indexação em arquivos não é abordada diretamente. Destes, oito associam a indexação à teoria da classificação, sobretudo, relacionando ambas operações a melhorias no acesso aos documentos de arquivo. A indexação em documentos especiais como partituras musicais, em artefatos arqueológicos ou projetos biomédicos também é frequente neste periódico.

No *The Indexer* encontramos 36 artigos nos 343 números publicados.⁴ Acerca da indexação, a atenção volta-se também aos documentos especiais, encontramos nove artigos sobre arquivos audiovisuais, fotográficos e museológicos.⁵ A problematização da indexação em arquivos de jornais também apareceu em cinco artigos. No entanto, diferentemente dos outros periódicos analisados, a indexação como processo a ser usado nos arquivos como representação do conteúdo dos documentos apareceram em três artigos. Nestes trabalhos a convergência encontra-se na compreensão da indexação como ferramenta capaz de sintetizar o conteúdo dos documentos, facilitando a recuperação da informação requerida, no sentido de buscar os documentos por suas temáticas principais.

No âmbito da Administração Pública brasileira, a exigência na transparência de suas ações, com acesso aos documentos e às informações governamentais, é latente na sociedade brasileira. A lei 12.527, de acesso à informação, promulgada em 18 de novembro de 2011, determina a divulgação ampla das informações produzidas pelo Serviço Público de forma proativa, devendo facilitar o acesso dos cidadãos aos documentos e dados do setor público. Não é possível promover o acesso à informação se não houver planos de gestão documental e sistemas padronizados de recuperação da informação.

A Portaria Interministerial 2.320, de 30 de dezembro de 2014, emitida pelos Ministério do Planejamento e Ministério da Justiça, institui o Sistema Protocolo Integrado (SPI) para órgãos e entidades da Administração Pública. De acordo com o Ministério do Planejamento⁶, o SPI tem por objetivo

³ Os termos foram combinados na busca comum na base de dados desses periódicos e pela baixa revocação não houve necessidade de realizar maiores filtros pela busca avançada.

⁴ Contamos as publicações de todos os periódicos analisados até a primeira quinzena de junho de 2017.

⁵ Compreendemos pelas especificidades de tais documentos a organização e o acondicionamento de tais documentos de arquivo necessitam atender tais necessidades de preservação. No entanto, a organicidade e os vínculos arquivísticos entre os documentos precisam ser mantidos por funções arquivísticas como a classificação e a descrição. Esta perspectiva é consensual nos artigos analisados que prezam pelos princípios arquivísticos da proveniência e da ordem original.

⁶ Informações disponíveis no próprio site do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Recuperado em 28 de maio de 2017. De: <http://www.planejamento.gov.br/servicos/servicos-do-mp/protocolo-integrado>.

disponibilizar um canal do Governo Federal via internet para acompanhamento, pelo cidadão, do andamento de documentos, avulsos ou processos, do seu interesse. Possibilitará a visualização consolidada das informações relativas a cada etapa do trâmite documental, seja intra ou inter órgãos e entidades da Administração Pública Federal. Para a integração das informações de protocolo originadas em diferentes sistemas de informação, que por sua vez armazenam dados de diferentes formas, foi necessário conceber um padrão de dados único que deve ser adotado por todos os órgãos ou entidades integrantes da Administração Pública Federal. O SPI procura consolidar uma base de dados com informações sobre processos e documentos oriundas dos diversos sistemas de protocolo dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal.

A implementação do Sistema Informatizado de Protocolos e do Processo Eletrônico Nacional configuram-se em uma ótima oportunidade de padronizar a indexação dos documentos em seu registro, na fase de sua produção.

Conforme Foscarini (2009, p. 26), os protocolos são unidades essenciais em um sistema de arquivo confiável, seu uso deveria ser obrigatório a todos os órgãos públicos. O registro de um documento no protocolo significa certificar o exato momento em que ele foi produzido ou recebido, identificando-o de modo único, inserindo-o na classificação e realizando a indexação de forma precisa, colocando a unidade dentro de seu contexto processual e arquivístico.

Os protocolos funcionam para registrar, controlar o fluxo documental, informar sobre o trâmite dos documentos em um sistema de arquivo. Nas universidades pela autonomia de trabalho, pelos trâmites não usuais que seguem os documentos pela própria cultura de liberdade de ação aqui já abordada, no que Cohen e March (1986) classificam como *anarquias organizadas*, é recomendável que cada ação realizada nos processos de trabalho seja registrada pelos sistemas de protocolo.

Na UFF, os protocolos não atuam em suas unidades de trabalho. O sistema de registros criados pela Universidade baseia-se na geografia de seus campi. A estrutura dos protocolos da UFF é constituída pela Gerência Plena de Comunicações Administrativas (GPCA) que funciona como uma espécie de protocolo central que registra as atividades produzidas pelos setores subordinados diretamente à Reitoria como a Secretaria Geral, as Assessorias, a Ouvidoria, o Gabinete, a Diretoria de Relações Internacionais. As atividades administrativas das sete Pró-reitorias e de seus setores são registradas também pela GPCA. Subordinados a esta gerência estão os protocolos setoriais, divididos por áreas geográficas, de acordo com os campi. A UFF possui quatro protocolos setoriais. Em março de 2011, após a reestruturação interna da UFF, os protocolos e demais Serviços de Comunicações Administrativas (SCA) passaram a estar subordinados à Pró-reitoria de Administração (Proad)⁷. Esta decisão rompeu, ao menos administrativamente, com a organicidade dos documentos de arquivo, uma vez que os arquivos intermediário e permanente da universidade são subordinados à Superintendência de Documentação (SDC).

Nos protocolos da UFF, apenas os processos considerados administrativos pela cultura da entidade são registrados. A implementação do SPI na Universidade para funcionar de maneira satisfatória deve ser precedida do mapeamento dos processos de trabalho e dos tipos documentais produzidos para um maior controle dos expedientes e de seus trâmites. Esse trabalho permitirá a identificação dos usos dos

⁷ Informações retiradas do site da Superintendência de Documentação da Universidade Federal Fluminense que relata o histórico institucional. <http://www.nc.uff.br/content/institucional>. Acesso em: 22 de setembro de 2014.

documentos e a partir deles deve ser elaborada uma política de indexação adequada às demandas dos requerimentos de informação na fase de produção documental.

CONCLUSÕES

A partir da análise dos usos dos documentos na fase de produção documental é que propomos uma reflexão sobre processo de indexação nos protocolos e arquivos correntes das universidades. No desenvolvimento da pesquisa, percebemos que a compreensão dos usos da informação nas unidades de trabalho é de extrema importância para o estabelecimento de políticas de indexação, do controle terminológico e para a construção de linguagens documentárias para os sistemas de recuperação da informação (SRI).

Neste percurso, ao investigar a descrição como operação arquivística compreendemos que, por sua metodologia e por seus usos históricos nos arquivos, esta operação funciona para a recuperação dos documentos que se encontram na fase permanente. No entanto, por suas características - como a necessidade do pleno conhecimento do contexto histórico no qual o documento de arquivo foi produzido, a explicitação dos relacionamentos entre os documentos, as funções e as atividades que lhes deram origem - não é a melhor operação para recuperar as informações que os usuários podem vir a buscar na fase de produção documental. Nas unidades de trabalho, o contexto já é dado uma vez que o documento está em plena vigência. A indexação por sua proposta metodológica baseada na análise, sumarização e tradução para uma linguagem controlada do SRI apresenta-se como operação capaz de atender a tais demandas nas unidades de trabalho.

Os usos informacionais nos arquivos universitários mencionam que os administradores ao buscarem informações procuram resolver questões específicas, com começo e fim imediatos. Os documentos de arquivo (soluções potenciais) esperam por demandas administrativas, no entanto, estão tramitando, sendo utilizados também nos processos de trabalho. Portanto, os sistemas de recuperação de informação precisam localizar os documentos nos lugares certos para responder a questões surgidas no desenvolvimento das atividades e funções da própria entidade produtora.

A implementação do SPI por imposição do Governo Federal configura-se em uma oportunidade da UFF de mapear os usos dos documentos em sua fase de produção. Assim, elaborar uma política de indexação eficaz capaz de padronizar a entrada dos documentos no SRI, facilitando a recuperação dos mesmos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abrahansen, K. T. Indexing of a musical genres. An epistemological perspective. *Knowledge Organization*, 30(3), 144-169.

Association of Canadian Archivists. (2002). Subject headings for index 1975-2002. *Archivaria*, 56, 377-396.

Bellotto, H. (2006). *Arquivos Permanentes: tratamento documental*. Rio de Janeiro: FGV.

Bureau Of Canadian Archivists (1993). *Rules for archival description- RAD*. Ottawa: BCA.

- Chiaravallatti, M. T.; Pasceri, E. & Tavernitti, M. Indexing and classification systems projects in biomedical knowledge standards.(2012). *Knowledge Organization*, 30(1), 3-12.
- Cohen, M. C., & March, J. G. (1986). *Leadership and ambiguity: the American College President*. Boston: Harvard Business School Press.
- Conselho Internacional de Arquivos. (2002). *ISAD(G): norma internacional de descrição arquivística*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional.
- Conselho Nacional de Arquivos (Brasil). (2005). *Norma brasileira de descrição arquivística*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional.
- Cook, M., & Procter, M. (1989). *A manual of archival description*. London: Gower.
- Coyaud, M. (1966). *Introduction à l'étude des langages documentaires*. Paris: Klincksieck.
- Foscarini, F. (2009). *Function-based records classification systems. An exploratory study of records management practices in central banks*. Vancouver: University British Columbia.
- Foskett, D. J. (1962). Two notes on indexing techniques. *Journal of Documentation*, 18(4), 188-192.
- Gardin, J. C. (1973). Document analysis and linguistic theory. *The Journal of Documentation*, 29 (2), 137-168.
- Gardin, J.C. (1970). Procédures d'analyse sémantique dans les sciences humaines. In: J. Pouillon & P. Maranda (orgs.). *Échanges et communications: mélanges offerts à Claude Lévi-Strauss à l'occasion de son 60ème anniversaire* (pp. 628-657). Paris: Mouton.
- Gardin, J.C. (1966). Analyse et sélection documentaires sans les sciences humaines. *Enseignement préparatoire aux techniques de la documentation automatique* (pp. 137-146). Bruxelas: Euratom.
- Guimarães, J. A. (2008). A dimensão teórica do tratamento temático da informação e suas interlocuções com o universo científico da International Society for Knowledge Organization (ISKO). *Revista Ibero-americana de Ciência da Informação*, 1(1), 77-99.
- Hicks, S. (2005). Indexing archives for access. *The indexer*. 24(4), 200-202.
- Johnson, L. C. (1965). Archive indexing. *The indexer*, 4(4), 105-108.
- Lancaster, F. W. (2003). *Indexação e resumos: teoria e prática*. Brasília: Briquet de Lemos.
- Lara, M. L. G. (2011). Conceitos de organização e representação do conhecimento na ótica das reflexões do grupo Tema. *Informação e Informação*, 16(3), 92-121.
- Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011* (2011). Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal. Diário Oficial da União. Brasília: Governo Federal.
- Lei 9.784, de 29 de janeiro de 1999* (1999). Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal. Diário Oficial da União. Brasília: Governo Federal.
- Mey, E. S. A. (1987). *Catálogo e descrição bibliográfica: contribuições a uma teoria*. Brasília: Associação dos Bibliotecários do Distrito Federal.

Oikarinen, T.; Terttu, K. (2013). Challenges of Diversity, Consistency, and Globality in Indexing of Local Archeological Artifacts. *Knowledge Organization*, 40(2), 123-135.

Opp, J. (2008). The colonial legacies of digital archive: the Arnold Lupson photographic collection. *Archivaria*, 65, 3-19.

Portaria Interministerial 2320, de 30 de dezembro de 2014 (2014). Institui o Sistema Protocolo Integrado no âmbito dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal. Diário Oficial da União. Brasília: Governo Federal.

Ribeiro, F. The use of classification in archives as a means organization, representation and retrieval information. *Knowledge Organization*, 41(4), 319-326.

Rousseau, J., & Couture, C. (1998). *Os fundamentos da disciplina arquivística*. Lisboa: Dom Quixote.

Schellenberg, T. R. (2006). *Arquivos modernos: princípios e técnicas*. Rio de Janeiro: FGV.

Schwartz, J. (2002). Coming to terms with photographs: descriptive standards, linguistic "othering" and the margins of archive. *Archivaria*, 54, 142-171.

Silva, M. R., & Fujita, M. S. (2004). A prática de indexação: análise da evolução. *Transinformação*, 16(2), 133-161.

Storey, R. A. (1967). Indexing archives. *The indexer*, 5(4), 159-168.

Vickery, B. C. (1973). *Classification and indexing in science*. London: Butterworths.

Vickery, B. C. (1955). Developments in subject indexing. *Journal of Documentation*, (11)1, 1-11.

FUNDAMENTAÇÃO EPISTEMOLÓGICA PARA O PROBLEMA DO ENTENDIMENTO HUMANO

Gilberto L. Fernandes¹, Mamede Lima-Marques²

¹INOVA Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação, 0003-0780-969X, gilberto.fernandes@inova.org.br

²INOVA Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação, 0002-5639-1069, mamede@inova.org.br

RESUMO A partir de uma abordagem transdisciplinar do clássico Problema do Entendimento Humano e de uma perspectiva fenomenológica da Teoria do Conhecimento, constrói-se uma proposta de detalhamento da estrutura dos processos cognitivos envolvidos na apreensão, produção e transformação do conhecimento. Distingue-se os conceitos de percepção sensorial, impressão cognitiva, entendimento e conhecimento, com base na contraposição de conceitos filosóficos com conceitos e resultados experimentais da física e da neurofisiologia. O estudo desenvolvido neste artigo endereça diretamente as questões P4 e P5 enunciadas por Luciano Floridi (2004) em sua relação de questões em aberto sobre a informação, transcritas a seguir: P4: Como podem os dados adquirir seu significado? P5: Como podem dados com significado adquirir atributo de verdade? Como resultado, é construído gradualmente um modelo para os Mecanismos de Apreensão e Interpretação do processo de cognição humana, descrevendo cada passo do processo cognitivo humano, desde a apreensão de percepções sensoriais até o efetivo armazenamento do conhecimento. Durante o percurso para a distinção dos produtos intermediários do processo cognitivo humano e a construção do modelo para os Mecanismos de Apreensão e Interpretação, comprova-se a natureza da cognição humana como sendo mediada, incompleta, relativa, subjetiva e fortemente influenciada pelo contexto, ou ambiente.

PALAVRAS-CHAVE *Problema do Entendimento Humano, Teoria do Conhecimento, Fenomenologia, Processos Cognitivos, Mecanismos de Apreensão e de Interpretação.*

ABSTRACT This article, from a multidisciplinary approach to the classic Human Understanding Problem and under a phenomenological perspective of the Theory of Knowledge, builds up a proposal of detailing the structure of the cognitive process involved in apprehending, producing and transforming knowledge. It is distinguished the concepts of sensory perception, cognitive impression understanding and knowledge, supported by the contraposition of philosophical concepts and experimental results and concepts from physics and neurophysiology. The study developed in this article addresses directly the questions P4 and P5 enunciated by Luciano Floridi (2004) in its relation of open questions on the information, transcribed as follows: P4: How can the data acquire its meaning? P5: How can meaningful data acquire truth attribute? As a result, a model for the Mechanisms of Apprehension and Interpretation of the human cognition process is gradually constructed, describing every step of this process, from the apprehension of sensory perceptions to the effective storage of knowledge. During the course of distinguishing the intermediary products of the human cognitive process and constructing the model for the Mechanisms of Apprehension and Interpretation, the nature of human cognition is proven to be mediated, incomplete, relative, subjectively and strongly influenced by context, or environment.

KEYWORDS *Human Understanding Problem, Theory of Knowledge, Phenomenology, Cognitive Process, Apprehension and Interpretation Mechanism.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem por objetivo a construção de um modelo teórico dos mecanismos humanos de apreensão e de interpretação, a partir de uma abordagem transdisciplinar do Problema do Entendimento Humano. Para que este objetivo seja alcançado, apresenta-se uma proposta de distinção entre os conceitos de percepção sensorial, impressão cognitiva e entendimento, e de detalhamento da estrutura dos processos cognitivos envolvidos na produção e transformação do conhecimento.

O Problema do Entendimento Humano, ocupando há vários séculos a atenção de grandes expoentes da filosofia, como John Locke (1632-1704), George Berkeley (1685-1753), David Hume (1711-1776), Immanuel Kant (1724 – 1804), Hegel (1770-1831), Arthur Schopenhauer (1788-1860), Wilhelm Dilthey (1833-1911) e Edmund Husserl (1859-1938), entre tantos outros, vem sendo tratado por abordagens metodológicas diversas, próprias de cada época. Em comum, estas abordagens têm sido amparadas apenas por uma única ou, em alguns poucos casos, por algumas disciplinas. Uma relevante exceção a este tipo de abordagem não pluralista, é o trabalho de Maurice Merleau-Ponty, a *Fenomenologia da Percepção* (2006), que amparou-se nas disciplinas da psicologia, da lógica e da fisiologia para explicar os conceitos filosóficos de sensação, percepção, impressão e juízo, e que serviu de modelo e de inspiração para este presente trabalho.

Neste texto defende-se a tese de que o campo de pesquisa sobre o Problema do Entendimento Humano, eminentemente filosófico por suas origens, quando tratado no contexto da Ciência da Informação, deve envolver outras áreas do conhecimento além da filosofia, como as neurociências, a física, a psicologia, a sociologia, a história e a lógica, adotando-se uma abordagem transdisciplinar (Fernandes & Lima-Marques, 2013a; Japiassu, 1976; Klein, 2004; Morin, 2000).

METODOLOGIA

Este trabalho apresenta-se como a segunda parte do estudo denominado “*Sobre a natureza da informação, dado e conhecimento*”, apresentado por ocasião do congresso EDICIC, na Universidade do Porto, em novembro de 2013 (Fernandes & Lima-Marques, 2013b), inspirado no experimento mental concebido originalmente por Albert Einstein, de acompanhar a viagem de um fóton. Enquanto que no trabalho apresentado em 2013 o fóton partia de uma fonte emissora e viajava até ser apreendido pela retina humana, no presente trabalho a viagem do fóton inicia-se pela apreensão pela retina, passando pelas transformações sofridas ao longo do processo cognitivo humano, até eventualmente ser armazenado na forma de conhecimento.

O presente trabalho enquadra-se como uma pesquisa básica, de cunho bibliográfico, no qual emprega-se o método hipotético-dedutivo, com o objetivo de distinguir e explicar os conceitos de percepção sensorial, impressão cognitiva, entendimento e conhecimento, apontados como resultados intermediários e final do processo cognitivo humano. A construção de cada um destes conceitos e etapas de transformação será desenvolvida com base na contraposição de conceitos filosóficos com conceitos e resultados experimentais da física e da neurofisiologia.

FUNDAMENTAÇÃO EPISTEMOLÓGICA

Como referencial epistemológico, este trabalho adota uma perspectiva fenomenológica da Teoria do Conhecimento, inspirada na concepção do matemático e filósofo alemão Edmund Husserl (1859-1938). A motivação para tal escolha baseia-se na necessidade de considerar a relação entre o sujeito, ator responsável pela interpretação da realidade e construção do conhecimento, e os entes e fatos da realidade objetiva, objetos da interpretação do sujeito (Husserl, 1990; 2006; 2012).

Resumidamente, os princípios da epistemologia fenomenológica adotados neste trabalho, são os seguintes:

- 1) A realidade é inacessível diretamente pelo ser humano (Kant, 2010; Husserl, 2006; Husserl, 2012). A filosofia kantiana estabelece que os objetos e ocorrências do mundo exterior não podem ser conhecidos por vias diretas. Tal conhecimento seria mediado pelos fenômenos, resultado da interação entre o aparelhamento sensorial e cognitivo do sujeito e a realidade objetiva, sendo obtido pela síntese entre o entendimento e a experiência (Kant, 2010);
- 2) A partir da correlação entre sujeito e objeto, o conhecimento surge como um conjunto de propriedades do objeto apreendidas pelo sujeito, caracterizando uma trindade existencialmente interdependente entre sujeito, objeto e conhecimento (Husserl, 2006; Husserl, 2012).
- 3) A subjetividade, ou incerteza, é uma característica inerente à apreensão da realidade pelo ser humano através de seus sentidos sensoriais (Kant, 2010; Husserl, 2006; Husserl, 2012);

Sob o enfoque da epistemologia fenomenológica aqui considerada, o conhecimento consiste fundamentalmente em uma representação da realidade objetiva, construído pelo sujeito cognoscente ao incorporar atributos de pretensão de verdade à uma interpretação formada a partir da apreensão de estímulos sensoriais vindos do mundo exterior e confrontados com conhecimentos prévios. Uma vez constituído, o conhecimento permanece estável até que, após a confrontação com uma nova apreensão discordante do conhecimento existente *a priori*, seja substituído ou atualizado por outro conhecimento mais recente. Este mecanismo de atualização e aquisição de novos conhecimentos, inferidos a partir de uma confrontação contínua das percepções sensoriais captadas no ambiente ao seu redor com expectativas que influenciam a interpretação da realidade objetiva, deve constituir a base do processo de aprendizagem (Nicolelis, 2011, p. 53). Durante o processo de construção de novos conhecimentos, a base de crenças, ou estereótipos, e a base de conhecimentos prévios do sujeito servem de referência para a formação de juízo (ou entendimento) e para a atribuição de pretensão de verdade às novas interpretações advindas de sua percepção, exterior ou interior. Assim, havendo somente interpretações, não pode haver uma verdade única, apenas pontos de vista pessoais, e portanto subjetivos. (Kant, 2010, p. 79).

SOBRE A NATUREZA DA PERCEPÇÃO E CONGNIÇÃO HUMANAS

Conforme demonstrado no trabalho “*Sobre a natureza da informação, dado e conhecimento*” (Fernandes & Lima-Marques, 2013b), apresentado por ocasião do congresso EDICIC, na Universidade do Porto, em novembro de 2013, a percepção humana incorpora as características primárias a seguir:

- 1) Todos os sentidos sensoriais humanos baseiam-se em interações eletromagnéticas, resultando na apreensão de fótons captados do ambiente;
- 2) Por uma abordagem pela Física de Partículas, e mais especificamente sobre interações eletromagnéticas, comprova-se o conceito da filosofia kantiana de que não temos acesso direto à realidade objetiva. A percepção humana é sempre mediada;
- 3) A percepção humana é relativa, não havendo a possibilidade de dois ou mais seres humanos formarem a mesma percepção, por mais semelhantes que possam vir a ser, já que todos os nossos sentidos sensoriais baseiam-se em interações eletromagnéticas, apreendendo fótons, que por serem partículas no ambiente humano, não podem ser apreendidas por mais de um receptor simultaneamente.
- 4) A percepção humana é incompleta, estando apta para apreender apenas parte dos dados que são oferecidos aos nossos sentidos sensoriais;

Adicionalmente às características descritas acima, ressalta-se ainda as seguintes características adicionais dos mecanismos de percepção e interpretação humanos:

- O meio-ambiente ou contexto, possui forte potencial de influenciar a percepção humana realidade, e a interpretação das ocorrências e objetos presentes nesse ambiente (Dascal, 2006; Lotto, 2017);
- A percepção humana da realidade é subjetiva, devido ao fato de que a interpretação dos estímulos sensoriais sofre um processo cognitivo fortemente dependente de experiências e conhecimentos prévios.

Devemos à Husserl (2001) a ideia fundamental “*de que só se pode alcançar o entendimento que se quer*”, por meio de atos de imaginação. Rubem Alves (1933-2014), filósofo e teólogo brasileiro, consegue interpretar de modo claro os pensamentos Husserl:

[...] o conhecimento depende de nossa capacidade para preencher os espaços vazios deixados por fragmentos de informações. Sem a imaginação, ficaríamos nos fragmentos, no particular (Alves, 2010, p. 158).

SOBRE O SISTEMA COGNITIVO HUMANO

O estudo do mecanismo de percepção sensorial inicia-se, naturalmente, pela captação de estímulos e sensações vindos do mundo exterior pelos órgãos dos sentidos e seus receptores sensoriais, que os encaminham ao cérebro para serem processados. Porém, antes de examinarmos o funcionamento deste mecanismo, entendemos ser adequado que se destaque algumas definições neurofisiológicas que serão utilizadas ao longo do texto (do Nascimento Brito, 2010, p. 2-7):

- Estímulo sensorial: “*uma forma de energia que pode ser captada e interpretada por um sistema sensorial apropriado*”;
- Receptor sensorial: “*uma estrutura que responde à presença de um estímulo*”, responsável pela transdução dos estímulos externos em sinais eletroquímicos;
- Transdução sensorial: “*a capacidade de todo receptor sensorial transformar a energia de um estímulo em um sinal biológico (elétrico)*”;
- Sensação: o “*reconhecimento da presença de um estímulo e de suas propriedades básicas*”, resultantes do funcionamento do sistema sensorial;
- Percepção sensorial: “*a capacidade de dar às sensações significado e integração*”.

A partir destas definições, os componentes do sistema sensorial humano podem ser identificados e separados fisiologicamente como os órgãos dos sentidos, com seus respectivos receptores sensoriais que convertem os estímulos externos em sinais biológicos, as aferências neurais (nervos periféricos e vias neurais), que conectam os órgãos do sentido ao cérebro e encaminham os estímulos externos, ao último componente do sistema sensorial, as áreas sensoriais centrais, envolvidas diretamente no processamento e interpretação destes sinais biológicos, gerando a percepção sensorial (do Nascimento Brito, 2010, p. 12-16).

Durante o processo de percepção visual, após a captação dos fótons por três camadas de neurônios existentes na retina humana (cones e bastonetes, neurônios bipolares e células ganglionares), as imagens formadas em cada retina, invertidas e bidimensionais, são enviadas através do nervo óptico, na forma de impulsos eletroquímicos, ao tálamo¹, um centro de organização e distribuição cerebral para onde convergem diversas vias neuronais. Situado na região mais profunda de ambos os hemisférios cerebrais, o tálamo dá início a um processamento paralelo em diversas áreas especializadas, distribuídas pelo encéfalo², que irá resultar na construção da percepção visual (Baldo & Haddad, 2003).

Após passar pelo tálamo, os sinais captados pela retina, seguem paralelamente por duas vias neuronais principais, as vias ventral e dorsal. Pela via ventral, ao longo da qual ocorrem processos de identificação dos objetos, estes sinais são enviados ao córtex visual primário, próximo à nuca, onde ocorre uma das etapas prioritárias neste processo, a detecção de bordas para a distinção entre objetos diversos. Ainda pela via ventral, os estímulos visuais originados da retina são enviados à uma região específica para o processamento de cores, e depois ao córtex temporal inferior para o processamento de formas. Paralelamente, os mesmos sinais seguem pela via dorsal, onde ocorre o processamento de localização espacial dos objetos, sendo estes sinais enviados em seguida ao córtex temporal medial para o processamento das propriedades relacionadas ao movimento e profundidade (Baldo & Haddad, 2003).

Acompanhando o fluxo dos estímulos sensoriais pelo sistema cognitivo, pretende-se agora demonstrar que o processamento dos estímulos primários oriundos dos sentidos, determina a formação de uma percepção sensorial insuficiente para a compreensão do mundo que nos cerca, e que somente após uma nova etapa de processamento dessa percepção primária é que se torna possível alcançar esta compreensão, em um novo estado mental, que neste trabalho denomina-se de impressão cognitiva. De modo a caracterizar estes dois conceitos, serão apresentados em seguida alguns contrapontos entre a percepção sensorial e a impressão cognitiva, tomando-se como referência o sentido da visão.

Conforme descrito anteriormente, durante o processo de percepção de uma imagem, os fótons captados pela retina de cada olho formam imagens invertidas e bidimensionais. Entretanto, o sistema sensorial, após o processamento primário dos estímulos visuais vindos da retina, corrige este efeito, produzindo uma imagem que é percebida sem inversão e em três dimensões. Ao resultado desse processamento primário, denomina-se de percepção sensorial.

¹ O tálamo é uma estrutura constituída por duas massas neuronais situadas em profundidade na região central do encéfalo. Quase todos os sinais nervosos ascendentes direcionados ao córtex cerebral passam pelo tálamo, onde são reorganizados e/ou controlados. Todas as vias neuronais provenientes dos órgãos sensoriais para o córtex, com exceção da maioria das olfativas, atravessam o tálamo. (Miguel Junior, 2012)

² Encéfalo é o conjunto de estruturas interligadas, constituída pelo córtex cerebral, cerebelo, bulbo raquidiano, corpo caloso, formação reticular, tálamo e hipotálamo. (Nota dos autores)

Os estímulos captados por todos os cinco sentidos sensoriais humanos são processados e transformados de modo a produzirem, numa pessoa saudável, e que não esteja sob o efeito do uso de substâncias que alterem a sua capacidade cognitiva, uma impressão cognitiva, ou representação mental, que seja útil à adequação humana ao mundo exterior e também o mais próximo da realidade externa.

Claramente, há uma distinção entre os estímulos captados pelos órgãos dos sentidos, o resultado do processamento primário destes estímulos, ou percepção sensorial, e a impressão final que temos do mundo exterior. Naturalmente, deve existir no cérebro humano um mecanismo apropriado para a construção das impressões cognitivas, em uma segunda etapa de processamento.

Para que seja caracterizada a distinção entre percepção sensorial e impressão cognitiva, faz-se necessário detalhar o processo e o mecanismo que realiza tal transformação. Atualmente, por meio de técnicas de visualização em tempo real do modo de operação do cérebro, em exames de ressonância magnética funcional (fMRI), de tomografia pela emissão de pósitrons (PET) e de outras técnicas recentes da medicina, como a estimulação através de microeletrodos implantados diretamente em regiões específicas do córtex, tornou-se possível um conhecimento e mapeamento razoáveis do fluxo neural e de como se realiza o processamento dos estímulos vindos dos sentidos (Baldo & Haddad, 2003; Nicolelis, 2011).

O cérebro humano, desse modo, partindo de percepções sensoriais fragmentadas, pixeladas e discrepantes, precisa efetuar correções, além de complementar os dados que lhe chegam dos sentidos, preenchendo consideráveis lacunas, para que possa ser produzida uma representação da realidade externa que nos seja útil (Nicolelis, 2011).

Desse modo, a partir dos conceitos filosóficos e da descrição dos mecanismos neurofisiológicos do sistema cognitivo humano referenciados nesta seção, propõe-se as definições a seguir para os conceitos de percepção sensorial e impressão cognitiva:

- Percepção sensorial: o resultado do processamento primário dos estímulos vindos dos sentidos pelo sistema sensorial, formado pelos órgãos dos sentidos, vias neurais e certas áreas especializadas do cérebro;
- Impressão cognitiva: o resultado do processamento das percepções sensoriais, em uma segunda etapa de processamento, produzindo uma representação primária da realidade externa.

Ao conjunto de componentes deste duplo mecanismo de processamento convencionou-se nominar, neste texto, de mecanismo de percepção humana, conforme representado na figura 1, a seguir:

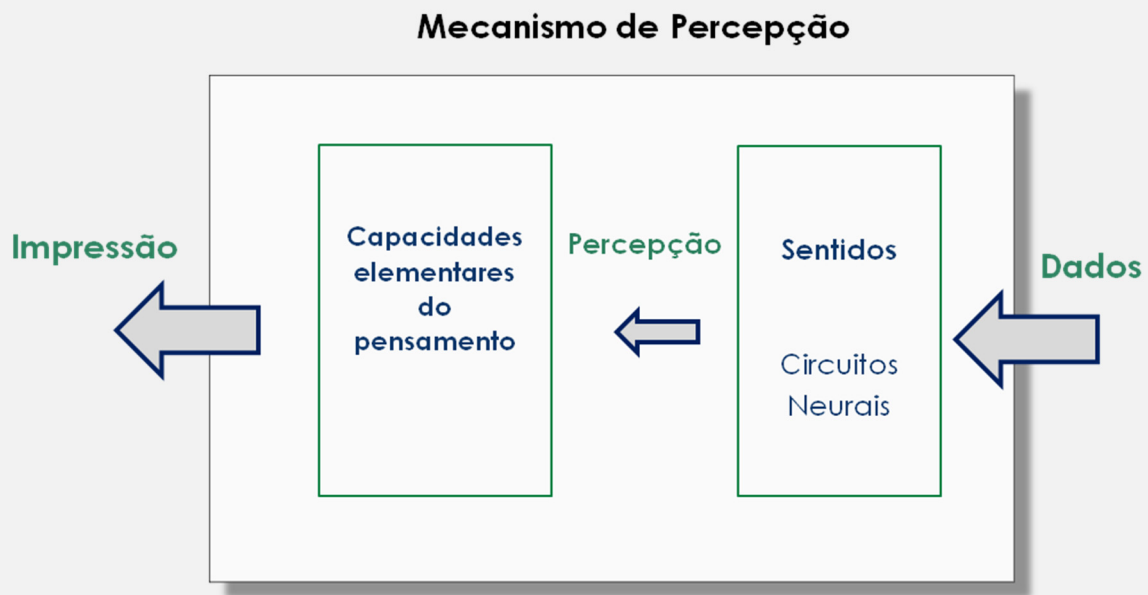


Fig. 1.

Fonte: Elaboração própria.

DISTINÇÃO ENTRE OS MECANISMOS DE PERCEPÇÃO E DE INTERPRETAÇÃO

Uma vez estabelecida a distinção entre percepção sensorial e impressão cognitiva, o próximo passo é verificar-se se esta impressão, conforme caracterizada na seção anterior, já poderia ser considerada como a interpretação, ou entendimento do mundo exterior, construído após a etapa de apreensão das propriedades de seus objetos, ou se existe ainda mais uma etapa intermediária, constituída por outro mecanismo encarregado de processar estas impressões para a geração do entendimento.

Kant considerava a existência de conhecimentos prévios (*a priori*) e imanentes do sujeito, que, na forma de estereótipos, atuavam como base para o entendimento do mundo e sem os quais não seria possível a interpretação de qualquer fenômeno. Segundo Kant, a inexistência destes conhecimentos prévios impossibilitaria o reconhecimento dos objetos do mundo exterior, tornando-os sem sentido e significado (Kant, 2010, p. 39).

Segundo estudos recentes de psicólogos e neurofisiologistas, os conhecimentos prévios geram expectativas que são confrontadas com aquilo que é percebido. A existência de conhecimentos prévios e os sucessivos e contínuos ajustes realizados pelo cérebro humano entre as expectativas daquilo que espera-se que possa ser percebido e o que de fato é percebido, realimentam a base de conhecimentos prévios (Baldo & Haddad, 2003).

O mecanismo de confrontação de expectativas baseadas em conhecimentos pré-existentes com as impressões primárias oriundas dos sentidos humanos, para a formação da interpretação da realidade objetiva, começou a ser demonstrada pelo geógrafo e cristalógrafo suíço Louis Albert Necker (1786-1861). Em 1832, Necker publicou um trabalho sobre ilusões óticas, demonstrando por meio de um

simples experimento, reproduzido a seguir, a potencial ambiguidade existente nas percepções visuais (Necker, 1832).

A partir da observação da imagem mais à esquerda da figura 2 abaixo, a experiência mostra que a descrição mais provável do que está sendo observado seria “*um cubo*”. Entretanto, uma descrição com alguma precisão científica da percepção primária que chega ao cérebro humano, deveria ser algo como “*uma configuração bidimensional formada pela combinação de quatro segmentos de reta horizontais, quatro segmentos de reta verticais e quatro segmentos de reta oblíquos*”. Entretanto, torna-se difícil e até mesmo um pouco estranho tentar visualizar qualquer das imagens da figura 2 com as características da segunda descrição, como uma figura plana, e não como um sólido geométrico tridimensional, apesar da imagem retiniana enviada ao córtex cerebral, tanto no caso deste exemplo como no caso de um cubo real, ser sempre bidimensional. Este experimento demonstra como a percepção humana é condicionada por modelos e concepções mentais pré-existentes para a geração da interpretação ou entendimento, havendo para isto a necessidade da existência de outra etapa de processamento das impressões sensoriais, onde estas são comparadas com constructos armazenados previamente na memória.

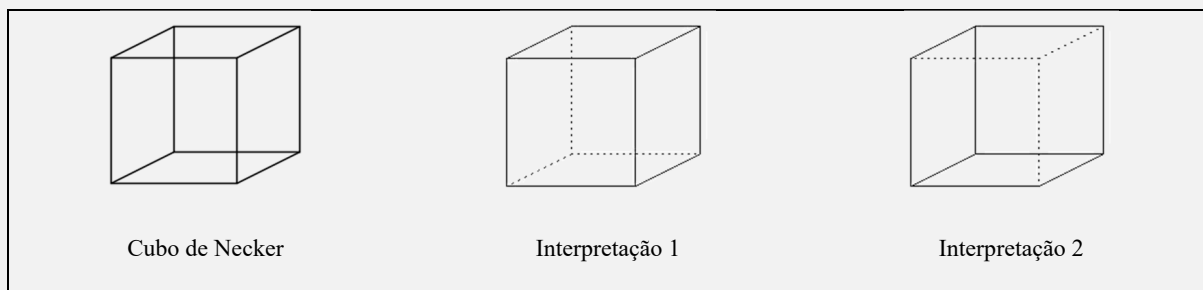


Fig. 2. Cubo de Necker

Fonte: Elaboração própria.

Utilizando-se ainda o cubo de Necker, pode-se observar outro fenômeno igualmente significativo: a partir de uma imagem única como a da imagem mais à esquerda da figura 2, considerada um estímulo biestável, é possível a construção de dois constructos mentais diferentes, representados pelas imagens denominadas Interpretação 1 e Interpretação 2 da figura 2, mutuamente exclusivos, mas que podem ser intencionalmente comutados entre si.

Outros exemplos mais elaborados, como os apresentados nas figuras 3 e 4 abaixo, reforçam os resultados do experimento com o cubo de Necker. Caso se enxergue uma jovem na figura 3, para que se veja a senhora idosa basta imaginar o colar no pescoço da jovem como sendo a boca da idosa, a orelha como sendo o olho esquerdo e o queixo da jovem como sendo o nariz da idosa. Já na figura 4 é possível observar tanto duas pessoas dançando como um busto feminino, enquanto na figura 5 é possível que se leia um texto que em princípio seria incompreensível.



Fig. 3.

Fonte: Autor desconhecido³



Fig. 4.

Fonte: Autor desconhecido.³

“É POSSÍVEL LER MESMO FALTANDO LETRAS...” 3M UM D14 D3 V3R40, 3574V4 N4 PR414, 0853RV4ND0 DU45 CR14NC45 8R1NC4ND0 N4 4R314. 3L45 7R484LH4V4M MU170 C0N57RU1ND0 UM C4573L0 D3 4R314, C0M 70RR35, P4554R3L45 3 P4554G3NS 1N73RN45. QU4ND0 3575V4M QU453 4C484ND0, V310 UM4 0ND4 3 D357RU1U 7UD0, R3DU21ND0 0 C4573L0 4 UM M0N73 D3 4R314 3 35PUM4. 4CH31 QU3, D3P015 D3 74N70 35F0RC0 3 CU1D4D0, 45 CR14NC45 C41R14M N0 CH0R0, C0RR3R4M P3L4 PR414, FUG1ND0 D4 4GU4, R1ND0 D3 M405 D4D45 3 C0M3C4R4M 4 C0N57RU1R 0U7R0 C4573L0...”

Fig. 5.

Fonte: Autor desconhecido.

O tipo de fenômeno experienciado nos exemplos anteriores indica que a partir de um único conjunto de dados de entrada, ou estímulos aplicados ao sistema sensorial humano, pode ser induzida a construção de interpretações distintas. Os resultados deste experimento sugerem a existência de algum mecanismo de processamento da impressão cognitiva, capaz de executar instruções e complementá-la, com base em padrões e conhecimentos anteriores. Esta situação pode ser representada como a seguir, no diagrama da figura 6.

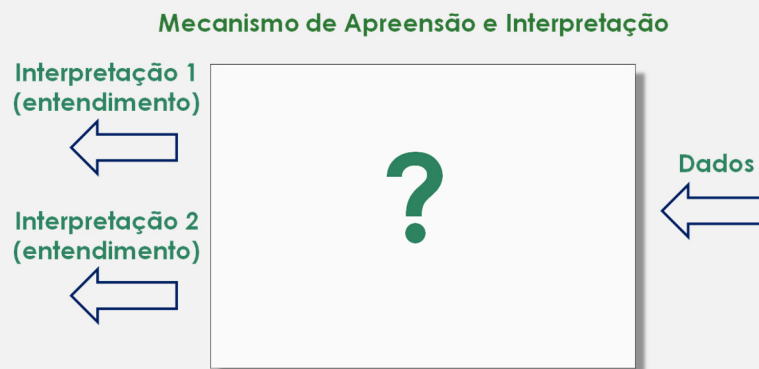


Fig. 6. Sistema Cognitivo

Fonte: Elaboração própria.

Experimentos semelhantes aos anteriores atestam que a situação inversa àquelas representadas nas figuras 3 a 5, também pode ocorrer. Neste caso, a partir de dois conjuntos de dados distintos, aplicados

³ Exemplos de ilusões visuais e cognitivas encontrados em diversos sites da internet. Autores desconhecidos. (Nota dos autores)

como entrada ao sistema sensorial, produz-se uma única saída ou interpretação. O exemplo apresentado a seguir, na figura 7, ilustra esta possibilidade.

<p>De acordo com uma pesquisa de uma universidade inglesa, não importa em qual ordem as letras de uma palavra estão, a única coisa importante é que a primeira e a última letras estejam no lugar certo. O resto pode ser uma bagunça total, que você ainda pode ler sem problemas. Isto é porque nós não lemos cada letra isolada, mas a palavra como um todo.</p>	<p>De acordo com uma pesquisa de uma universidade inglesa, não importa em qual ordem as letras de uma palavra estão, a única coisa importante é que a primeira e a última letras estejam no lugar certo. O resto pode ser uma bagunça total, que você ainda pode ler sem problemas. Isto é assim porque nós não lemos cada letra de forma isolada, mas a palavra como um todo.</p>
---	--

Fig. 7.

Fonte: Autor desconhecido.

Ainda, segundo Merleau-Ponty (2006) as ilusões visuais, como os fenômenos percebidos nas figuras dos exemplos anteriores, transcendem a capacidade cognitiva da percepção sensorial. Como poderia ser possível que duas entradas distintas de dados possam induzir a construção de uma mesma interpretação, conforme apresentado no exemplo anterior? Este outro tipo de fenômeno reforça a necessidade da existência de um mecanismo para completar ou corrigir a impressão cognitiva, eventualmente truncada ou incompleta. O modelo de processamento sugerido pelos resultados deste último exemplo pode ser representado na figura 8, abaixo.

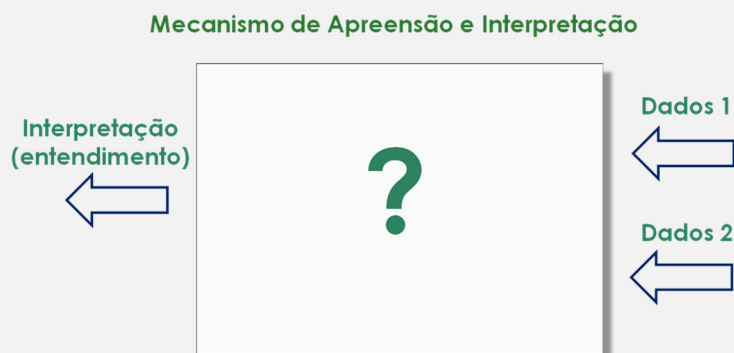


Fig. 8.

Fonte: Elaboração própria.

Assim como ocorre entre os estados mentais da percepção sensorial e da impressão cognitiva, também há uma clara distinção entre a impressão cognitiva, resultado de uma segunda etapa de processamento da percepção sensorial, por sua vez resultante do processamento inicial dos estímulos aplicados aos sentidos, e a interpretação, ou entendimento que temos do mundo exterior, após uma nova e mais complexa etapa de processamento mental.

Os exemplos das figuras 5 e 7 demonstram que o entendimento, significando nestes casos específicos uma interpretação linguística, possui componentes que ultrapassam os aspectos sintáticos e semânticos dos textos, justificando deste modo o exame de outros pontos de vista, adicionalmente àqueles postulados pela Fenomenologia, como as perspectivas fornecidas pelas disciplinas da Pragmática e da Hermenêutica, que devido à questões de limitação de espaço não poderão ser contempladas nesse texto.

Com base tanto nos conceitos filosóficos referenciados ao longo do texto, como nos experimentos da percepção apresentados anteriormente, propõe-se a definição a seguir para o conceito de entendimento:

- Entendimento: resultado de uma outra etapa de processamento cognitivo, no qual as impressões cognitivas são intencionalmente confrontadas e ajustadas com conhecimentos prévios na forma de expectativas criadas a partir de modelos mentais, garantindo-lhes a atribuição de sentido e significado.

Os experimentos e mecanismos neurofisiológicos descritos nesta seção sugerem que as impressões cognitivas são as entradas e o entendimento, ou juízo, a saída de um mecanismo intencional de processamento, que, neste texto, convencionou-se de mecanismo de interpretação, conforme representado na figura 9, abaixo:

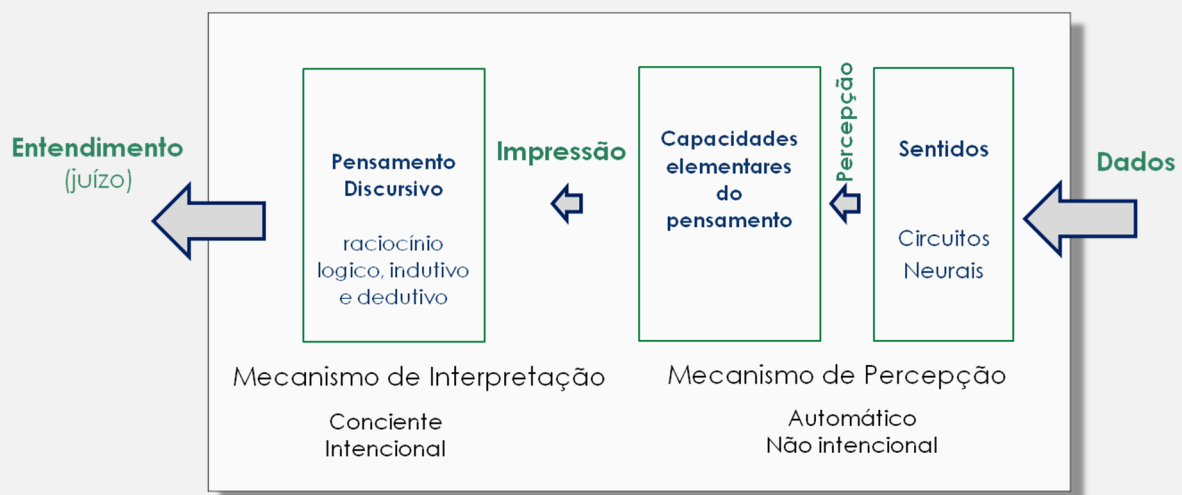


Fig. 9. Distinção entre os mecanismos de percepção e interpretação.

Fonte: Elaboração própria.

UM MODELO PARA O MECANISMO DE APREENSÃO

Uma vez caracterizada a distinção entre impressão cognitiva e entendimento, resta concluir a análise da estrutura do processo de cognição humana com a diferenciação entre entendimento e conhecimento e como se processa a transformação e a interação entre os dois. Estes objetivos serão alcançados, com base em todos os conceitos endereçados anteriormente relacionados ao tema, e pela construção de proposições que julgamos adequadas, listadas a seguir:

- Dado, percepção sensorial, impressão cognitiva, entendimento e conhecimento são respectivamente a entrada e os produtos intermediários e final do processo cognitivo humano;
- Os mecanismos de percepção e interpretação são independentes e encadeados como partes consecutivas do processo completo de apreensão;
- Impressão cognitiva é a condição persistida das propriedades apreendidas do objeto observado, durante o estado mental existente entre os processos de percepção e de interpretação;

- Entendimento é o resultado obtido e persistido após a passagem da impressão cognitiva pelos mecanismos de interpretação, havendo nessa etapa a confrontação com conhecimentos prévios, adquirindo eventualmente sentido e significado.
- O mecanismo de percepção, gerador da impressão cognitiva, deve atuar de forma autômata e não intencional, imediatamente após a sensibilização de cada objeto pelos sentidos. Já o mecanismo de interpretação, gerador do entendimento, deve ser ativado de modo intencional, através da focalização da atenção, e não necessária e imediatamente posterior ao momento da percepção. Eventualmente, esta condição poderia explicar o surgimento tardio de insights.
- O entendimento, pressupondo que haja em sua natureza a atribuição de sentido e significado à impressão advinda do mecanismo de percepção, requer para a sua formação o contexto no qual o objeto se insere, estando assim relacionado à interpretação das características do objeto e à representação do mundo no qual se insere o objeto e o próprio sujeito.
- O conhecimento, de caráter relacional, transitório e polifacetado, seria o resultado da predicação do entendimento, com a atribuição de pretensão de verdade, não ocorrendo obrigatoriamente por meio de um processo pontual. Este processo realiza-se através de uma dinâmica contínua, regulada por sucessivas aproximações à medida que as fontes (percepções, impressões, interpretações, memória) são revisitadas e reexaminadas a cada novo ciclo (Baldo & Haddad, 2003; Nicoletis, 2011).
- O conhecimento deve estar associado a noções de espaço e temporalidade, no qual a validação do significado seria dependente das crenças, identidade, normas e valores do sujeito, enquanto a validação do sentido se dá pela complementação desse significado em relação ao tempo, adquirindo uma representação de continuidade em um determinado período de tempo.

Baseando-se em todas as proposições anteriores, torna-se possível construir o Modelo para o Mecanismo de Apreensão apresentado a seguir, na figura 10.

Conforme um dos objetivos propostos, o estudo desenvolvido nesse trabalho, endereça as questões P4 e P5 enunciadas por Luciano Floridi (2004) em sua relação de questões em aberto sobre a informação, transcritas a seguir:

- P4: Como podem os dados adquirir seu significado?
- P5: Como podem dados com significado adquirir atributo de verdade?

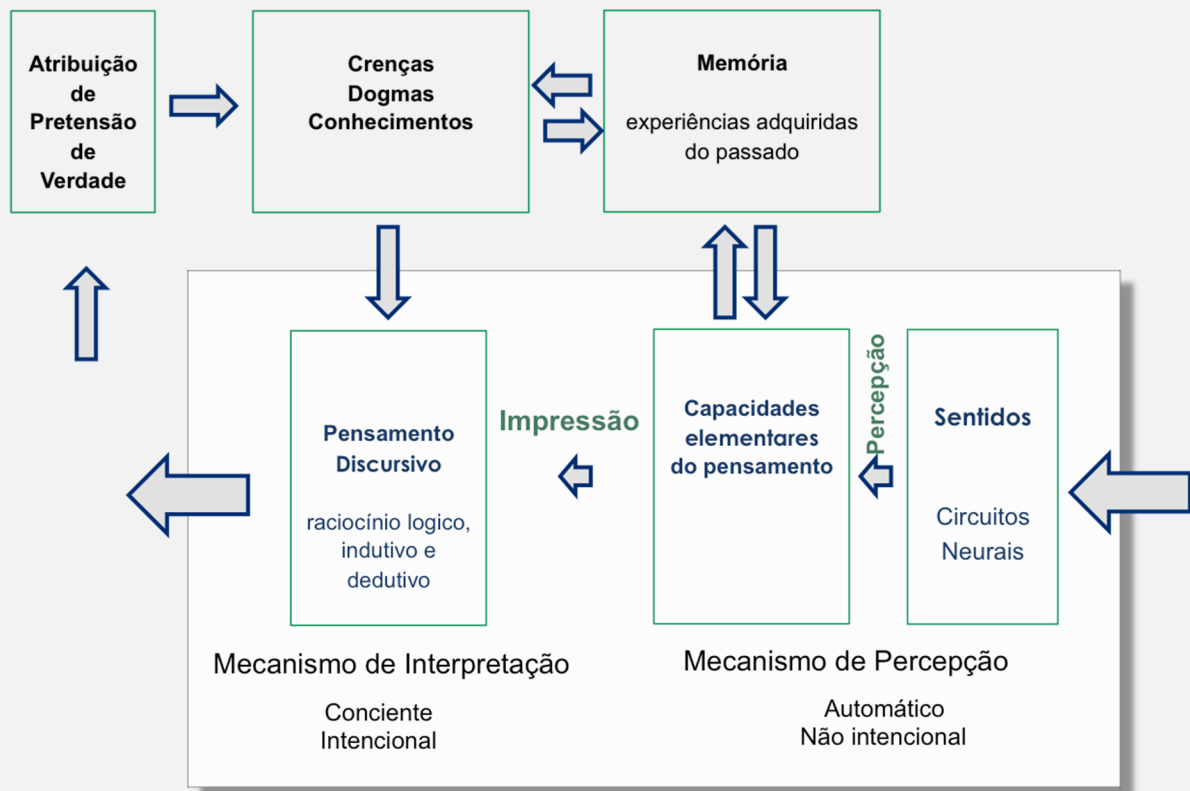


Fig. 10. Modelo para o Mecanismo de Apreensão

Fonte: Elaboração própria.

PROBLEMAS DE ENTENDIMENTO NAS CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS – UMA EMULAÇÃO DO PROCESSO COGNITIVO

Com base nos resultados acima, propõe-se que os problemas de entendimento normalmente encontrados em todas as áreas de atuação humana, e em especial nas Ciências Sociais Aplicadas, são de fato uma emulação das características do processo cognitivo humano. Como exemplificação dessa proposição, a tabela a seguir compara algumas características do processo cognitivo humano com problemas normalmente encontrados nas tarefas de definição de requisitos de software:

Características da Percepção Humana		Problemas de Definição de Requisitos
• ser mediada	→	• ser mediada (pelo usuário e pelo analista de requisitos)
• incompletude	→	• incompletude, inconsistências
• relatividade	→	• relatividade
• subjetividade	→	• subjetividade
• fortemente influenciada pelo contexto (sujeita a diferentes perspectivas e interpretações)	→	• ambiguidade
• Juízo não verificável?	←	• Não testáveis

Assumindo-se que há uma emulação das características do processo cognitivo nos relacionamentos e atividades humanas, torna-se possível a construção de metodologias pluralistas, para áreas como a História ou a Definição de Requisitos de Software, desenvolvidas com o objetivo de minimizar os problemas de entendimento.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Neste trabalho são obtidos como resultados, a distinção dos conceitos de percepção sensorial, impressão cognitiva, entendimento e conhecimento, a construção de um modelo para os Mecanismos de Apreensão e Interpretação, com a descrição de cada etapa do processo cognitivo humano e seus respectivos produtos intermediários e produto final – o conhecimento.

Como consequência direta dos resultados obtidos nesse estudo, conclui-se pela impossibilidade de dois ou mais seres humanos poderem construir exatamente a mesma interpretação e conhecimento da realidade objetiva a partir de seus estímulos sensoriais e que, portanto, o entendimento somente torna-se possível mediante acordos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alves, R. (2010). *Filosofia da ciência: Introdução ao jogo e a suas regras*. São Paulo: Edições Loyola.
- Baldo, M. V. C. & Haddad, H. (2003). *Ilusões: O olho mágico da percepção*. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 25(2), 3–4. Departamento de Fisiologia e Biofísica. Instituto de Ciências Biomédicas. Universidade de São Paulo. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-44462003000600003>.
- Bradley, S. (2008). *Cego recebe implante de “olho biônico”*. <http://www.swissinfo.ch/por/cego-recebe-implante-de-olho-biônico-/6459784>.
- Dasgal, M. (2006). *Interpretação e compreensão*. São Leopoldo: RS: Editora Unisinos.
- de Rezende Martins, E. (2002). *Um passeio com clio*. In C. B. da Costa (Ed.), (Chap. O caráter relacional do conhecimento histórico). Brasília, DF: Paralelo 15 Editores.
- Dilthey, W. (2010). *A construção do mundo histórico nas ciências humanas*. São Paulo: Editora Unesp.

do Nascimento Brito, M. (2010). Sistemas sensoriais – propriedades gerais da recepção sensorial. Universidade Estadual de Maringá. Maringá. Retrieved from [http://www.google.co.uk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=42&cts=1331257818468&ved=0CDEQFjABOCg&url=http%3A%2F%2Fwww.dfs.uem.br%2Findex.php%3Foption%3Dcom_phocadownload%26view%3Dcategory%26id%3D15%3Ap%26download%3D121%](http://www.google.co.uk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=42&cts=1331257818468&ved=0CDEQFjABOCg&url=http%3A%2F%2Fwww.dfs.uem.br%2Findex.php%3Foption%3Dcom_phocadownload%26view%3Dcategory%26id%3D15%3Ap%26download%3D121%26)

Dretske, F. I. (1981). Knowledge and the flow of information. Cambridge: MA: MIT.

Fernandes, G. L. (2014). Proposta de fundamentação teórica para o problema do entendimento humano (Master's thesis, Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, DF). orientador: Mamede Lima-Marques.

Fernandes, G. L. & Lima-Marques, M. (2013a). Considerações sobre a abrangência disciplinar da ciência da informação. In Informação e/ou conhecimento: As duas faces de Jano. Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Porto, Portugal. Retrieved, from <http://www.youblisher.com/p/749221-I-%20Congresso-ISKO-Espanha-e-Portugal-XI-Congreso-ISKO-Espana/>

Fernandes, G. L. & Lima-Marques, M. (2013b). Sobre a natureza da informação, dado e conhecimento. In VI encontro ibérico EDICIC 2013. Retrieved, from <http://www.youblisher.com/p/745142-VI-Encontro-Iberico-EDICIC-2013-Globalizacao-Ciencia-Informacao/>

Floridi, L. (2004). Open problems in the philosophy of information. *Metaphilosophy*, 35 (4), 554–582.

Hume, D. (2004). Investigações sobre o entendimento humano. São Paulo: Editora Unesp.

Husserl, E. [Edmond]. (2006). Ideias para uma fenomenologia pura e para uma filosofia fenomenológica. tradução: Márcio Suzuki. Aparecida, SP: Ideias & Letras.

Husserl, E. [Edmond]. (2012). Investigações lógicas. tradução: Pedro M. S. Alves. Rio de Janeiro, RJ: Editora Forense.

Husserl, E. [Edmund]. (1990). Ideia da fenomenologia. Lisboa: Editora 70.

Husserl, E. [Edmund]. (2001). The shorter logical investigations. New York: Routledge.

Japiassu, H. (1976). Interdisciplinaridade e patologia do saber. Rio de Janeiro, RJ: Imago.

Kant, I. (2010). A crítica da razão pura (7th ed.). tradução: Manuela Pinto dos Santos e Alexandre Fradique Morujão. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkain.

Klein, J. T. (2004). Interdisciplinarity and complexity: An evolving relationship. *Emergence: Complexity and Organization*, 6(1/2), 2–10. Retrieved, from http://emergence.org/ECO_site/ECO_Archive/Issue_6_1-2/Klein.pdf

Lacerda, F. (2005). Arquitetura da informação: Aspectos epistemológicos, científicos e práticos (Master's thesis, Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, DF). orientador: Mamede Lima-Marques. Retrieved, from http://www.academia.edu/2504826/Arquitetura_da_Informacao_aspectos_epistemologicos_cientificos_e_praticos

- Locke, J. (1999). Ensaio acerca do entendimento humano. In Coleção os pensadores. São Paulo: Nova Cultural.
- Lotto, Beau. (2017) Deviate: The Science of seeing differently. New York: Hachette Books.
- Merleau-Ponty, M. (2006). Fenomenologia da percepção (5th ed.). São Paulo: Martins Fontes.
- Miguel Junior, A. (n.d.). Síndrome talâmica: Dor de origem cerebral. Campinas, SP.
- Morin, E. (2005). A natureza da natureza (2nd ed.). Porto Alegre: Editora Sulina.
- Morin, E. & Le Moigne, J.-L. (2000). A inteligência da complexidade (2nd ed.). São Paulo: Peirópolis.
- Morris, W. E. & Brown, C. R. (2017). David Hume. In The stanford encyclopedia of philosophy. Metaphysics Research Lab, Stanford University.
- Nagel, T. (2011). Uma breve introdução à filosofia (2nd ed.). São Paulo: Martins Fontes.
- Necker, L. A. (1832). Observations on some remarkable optical phaenomena seen in Switzerland; and on an optical phaenomenon which occurs on viewing a figure of a crystal or geometrical solid. *Philosophical Magazine and Journal of Science*, 1(5), 329–337. Retrieved, from <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14786443208647909>
- Nicolelis, M. (2011). Muito além do nosso eu. São Paulo: Companhia das Letras.
- Sayão, L. F. (2000). Bases de dados e suas qualidades. Salvador: Informação e informática: EDUFBA.
- Schopenhauer, A. (2005). O mundo como vontade e como representação. São Paulo: Editora UNESP.
- Sokolowski, R. (2004). Introdução à fenomenologia. São Paulo: Edições Loyola.

A CONTRIBUIÇÃO DA TEORIA SOCIAL DE REDES PARA O CAMPO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Leyde Klebia Rodrigues da Silva¹, Jobson Francisco da Silva Júnior², Ana Roberta Sousa Mota³

¹Universidade Federal da Bahia, leyklebia@gmail.com

²Universidade Federal do Rio de Janeiro/IBICT, jobsonminduim@gmail.com

³Universidade Federal da Paraíba, 0000-0001-6663-504, anarobertamota@gmail.com

RESUMO Com o objetivo refletir sobre a contribuição da Teoria Social de Redes para o campo da Ciência da Informação (CI) utilizando-se de pensamentos dos principais precursores com vistas à compreensão da teoria social, pensando em redes como uma teoria social e de que forma a ciência da CI se apropria dos conceitos da teoria social de redes o trabalho baseou-se numa metodologia alicerçada na pesquisa bibliográfica e leitura de publicações de autores que tratam desta teoria no âmbito da CI. Para isto, pesquisou-se na base scielo, utilizando-se dos filtros de localização “Brasil”, áreas temáticas “Ciências Sociais Aplicadas” → “Ciência da informação e biblioteconomia” e o descritor principal, em todos os índices e em português “redes sociais”. Como resultado, recuperou-se um total de 36 artigos sobre redes sociais no campo da CI, dentre as quais destacam-se as seguintes abordagens: os círculos e as redes sociais; serviços informacionais; redes sociais e inovação; análise de redes sociais como metodologia de apoio para a discussão da interdisciplinaridade na ciência da informação; análise de redes sociais e aplicação de estudos de transferência da informação; redes e capital social; coautoria como indicador de redes de colaboração científica; redes sociais e empresas entre outras. O estudo revela que, que não é suficiente apenas identificar essas pesquisas, mas perfilhar a complexidade do universo informacional, assim como as relações apresentadas, que são desempenhadas pelos sujeitos informacionais e modeladas por uma sociedade que determina não apenas regras, normas e leis, mas, também, o que queremos.

PALAVRAS-CHAVE *Ciência da Informação, Teoria Social, Redes sociais.*

ABSTRACT The purpose of this article reflects on the contribution of Social Networks Theory to the field of Information Science (IS) using the thoughts of the main precursors with a view to understanding social theory, thinking of networks as a social theory and how to IS science appropriates the concepts of social network theory, the work was based on a methodology based on the bibliographical research and reading of publications of authors that deal with this theory in the scope of information science. For this purpose, the scielo database was searched using "Brazil" location filters, thematic areas "Applied Social Sciences" → "Information Science and Library Science" and the main descriptor, in all indexes and in Portuguese "networks Social ". As a result, a total of 36 articles on social networks in the IS field were retrieved, among which the following approaches stand out: circles and social networks; Information services; Social networks and innovation; Analysis of social networks as a support methodology for the discussion of interdisciplinarity in information science; Analysis of social networks and application of information transfer studies; Networks and social capital; Co-authoring as an indicator of scientific collaboration networks; Social networks and companies, among others. The study reveals that it is not enough to identify these researches, but to identify the complexity of the informational universe, as well as the relations presented, which are performed by informational subjects and shaped by a society that determines not only rules, norms and laws, but , Too, what we want.

KEYWORDS *Information Science, Social Theory, Social Networks.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho se configura em refletir sobre a contribuição da Teoria Social de Redes para o campo da Ciência da Informação. Para isso pretende-se: discutir o campo da teoria social a partir de seus principais precursores; entender do que trata a Teoria social; pensar em redes a partir de uma teoria social; e, como a CI [pode] se apropriar dos conceitos da teoria social de redes.

A análise de redes, em especial das redes sociais, tem despertado o interesse da comunidade científica mundial. O interesse decorre de sua capacidade de representação de problemas sociais complexos de maneira objetiva, oferecendo um arcabouço teórico e prático para o estudo das características, propriedades e comportamentos dos elementos e relações que compõem os problemas (Brandão, Parreiras & Silva, 2007).

No Brasil, parte das pesquisas em redes sociais que vem sendo desenvolvidas por pesquisadores do campo da ciência da informação, seja na análise de fluxos de transferência de informação, do compartilhamento de informação e conhecimento em organizações, ou no estudo de redes de colaboração científica e de interdisciplinaridade (Brandão, Parreiras & Silva, 2007).

Autores(as) com Marteleto (2007) reconhecem que o cenário do estudo de redes sociais em CI, e no intento de se apropriarem dos conceitos de rede e redes sociais para o estudo da informação e do conhecimento nos tempos atuais, os atores do campo informacional, necessitam “exercitar seus cabedais teórico-críticos”.

Nesse sentido, é coerente afirmar e entender uma premissa de fundamental importância: para que a CI se aproprie da discussão de redes sociais, é preciso tomá-la enquanto um construto teórico-metodológico que se refere a um conjunto de pessoas (ou organizações ou outras entidades sociais) conectadas por relacionamentos sociais, motivadas pela amizade e por relações de trabalho ou compartilhamento de informações e, por meio dessas ligações, vão construindo e reconstruindo a estrutura social (Marteleto & Tomaél, 2005). Sendo assim, o debate e a apropriação dos conceitos da teoria social fonte primária para compreender e analisar essas relações.

OS MEANDROS DA TEORIA SOCIAL: DO FATO SOCIAL À REDES SOCIOTÉCNICAS

A Teoria social é uma ferramenta essencial para a análise da sociedade, por meio de construções teórico-conceituais interdisciplinares, incluindo sociologia, antropologia, geografia, psicologia, economia, ciência política e filosofia.

A teoria social não necessariamente exclui a pesquisa empírica em qualquer área das ciências humanas e sociais, podendo até mesmo ser uma forma de pôr os fenômenos em um contexto teórico que os esclareça melhor. Pois, a partir da revolução Industrial e da Revolução Francesa a realidade social pode ser compreendida como resultado da atividade dos próprios homens e não de forças externas ao mundo humano. Para Unger (1979), o que inicialmente a distinguiu a teoria social foi o contraste com o

pensamento político dos antigos e escolásticos. Principalmente em dois aspectos se distanciava da tradição anterior: “um deles tem a ver como conceito da própria finalidade e do próprio método; o outro, com o modo de encarar a relação entre a natureza humana e a história” (Unger, 1979, p. 13). Quem soubesse o que realmente eram os indivíduos na sociedade, saberia também como eles deveriam ser. No centro de tal doutrina, havia uma noção da relação entre finalidade e existência, e a correspondente visão das leis que governam a natureza e a sociedade.

Tudo isso, implica a necessidade de começar pela resposta à questão: o que é o ser social, qual a sua origem e qual a sua natureza?

Para isso, a teoria social procura compreender as diferentes formas assumidas, em cada tipo de vida social, pela percepção das pessoas em relação umas às outras, em relação à natureza e em relação a si mesmas. A teoria social interessa-se menos pela psicologia de cada mente humana ou pela constituição de uma natureza humana universal do que pelos sistemas historicamente singulares de percepções e ideais comuns que constituem a cultura de uma sociedade (Unger, 1979). Somente deste modo seria possível sustentar a radical historicidade e socialidade do ser social.

Podemos assim, entender que o sentido de uma teoria social busca compreender cada fenômeno como parte de uma totalidade, como momento de uma processualidade histórica e social. Aprender, em cada fenômeno, a articulação entre essência e aparência, as mediações e contradições que permeiam toda a realidade social. Transformar até o fim, isto é, intervir, a partir dessa compreensão, de um modo que possa modificar até os seus fundamentos essa ordem social e construir outra forma de sociabilidade plenamente humana.

Para muitos autores, uma das ideias mais potentes nas ciências sociais é a noção de que as pessoas se inserem em teias espessas de relações sociais e interações. A Teoria da rede social fornece uma resposta a uma questão que tem preocupado a filosofia social desde a época de Platão, ou seja, o problema da ordem social. A teoria das redes também fornece explicações para uma infinidade de fenômenos sociais, desde a criatividade individual até a rentabilidade das empresas. Então, nesse artigo, a partir de agora adentramos o universo das redes, como uma das temáticas que mais vem sendo debatidas e publicadas nos últimos anos, apropriada por vários campos do saber.

REDES SOCIOTÉCNICAS

O conceito de rede social apareceu cedo na Sociologia e na Antropologia Social. No entanto, inicialmente, nos anos 30 e 40, o termo era, sobretudo, usado em sentido metafórico: os autores não identificavam características morfológicas, úteis para a descrição de situações específicas, nem estabeleciam relações entre as redes e o comportamento dos indivíduos que as constituem (Portugal, 2007).

Em 1940 e 1950, o trabalho em redes sociais avançaram ao longo várias frentes. Uma frente foi o uso de álgebra matricial e teoria dos grafos para formalizar conceitos sócio-psicológicos fundamentais, tais como grupos e círculos sociais em termos de rede, fazendo o possível para descobrir objetivamente grupos emergentes na rede de dados. Outra frente foi o desenvolvimento de um programa de experimentação laboratorial em redes. Pesquisadores do Laboratório de Redes de Grupo no Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) começou a estudar os efeitos de diferentes estruturas de rede de comunicação sobre a velocidade e precisão com que um grupo pode resolver problemas (Borgatti, 2009).

O trabalho realizado por esses pesquisadores capturou a imaginação de vários outros pesquisadores em diversas áreas, incluindo a psicologia, ciência política e economia.

Na década de 1950, Kochen, um matemático, e de Sola Pool, um cientista político, escreveu um artigo, eventualmente, publicado em 1978, que abordou o que é hoje conhecido como o problema de "pequeno mundo": Durante este período, a análise de rede também foi usada pelos sociólogos interessados em estudar o tecido social mudando de cidades. A convicção comum na época era de que a urbanização destruiu a comunidade, e que as cidades desempenharam um papel central nesse drama. Estes sociólogos viram relações concretas entre as pessoas: amor, ódio, apoio, e assim por diante, como o material básico de comunidade, e eles usaram a análise de rede para representar a estrutura da comunidade (Borgatti, 2009).

Na década de 1960, a perspectiva de rede foi prosperando em antropologia. Influenciada pelo trabalho pioneiro de Radcliffe Brown, houve três principais linhas de investigação. Em primeiro lugar, a nível conceitual, antropólogos como SF Nadel começou a ver as sociedades não como entidades monolíticas, mas sim como um "padrão ou rede (ou 'sistema') das relações que existe entre os atores, na sua qualidade de papéis que jogam em relação ao outro". Em segundo lugar, com base nas ideias do antropólogo Lévi-Strauss, estudiosos começaram a representar sistemas de parentesco como álgebras relacionais que consistiu de um pequeno conjunto de gerar relações (como "pai de" e "casado"), juntamente com as operações de composições binárias constroem relações derivadas, tais como e "in-law" (parentescos contraídos depois do casamento) e "primo". Em terceiro lugar, uma série de antropólogos sociais começaram a usar explicações baseadas na rede de responsáveis por uma série de resultados (Borgatti, 2009).

Na década de 1970, o centro de gravidade da rede de investigação deslocou-se para a sociologia. Autores como Lorrain e Branco, procuraram maneiras de construir modelos reduzidos de álgebras complexas criadas quando todas as composições possíveis de um conjunto de relações foram construídas (por exemplo, o cônjuge do pai do pai de...). Esta ideia casa bem com a visão dos antropólogos da estrutura social como uma rede de papéis em vez de indivíduos, e foi amplamente aplicável à análise de papéis em outras configurações, tais como a estrutura da economia dos Estados Unidos. Outra contribuição importante, nessa época foi a Força dos Laços Fracos (SWT) teoria desenvolvida por Granovetter (também conhecida como teoria dos vínculos). Granovetter argumentou que os laços fortes tendem a ser "agrupado" no sentido de que os contatos próximos tendem a conhecer uns aos outros. Como resultado, algumas das informações que passam junto são redundantes. Em contraste, os laços fracos (por exemplo, meros conhecidos) podem facilmente ser desligados do resto da rede, e, portanto, mais propensos a serem fontes de informação nova (Borgatti, 2009).

Na década de 1980, a análise de redes sociais tornou-se um campo estabelecido no âmbito das ciências sociais, com uma organização profissional (Rede Internacional para a Análise de Redes Sociais – INSNA), uma conferência anual (Sunbelt), softwares especializados (por exemplo, UCINET), e sua própria revista (Redes Sociais). Logo em seguida, na década de 1990, a análise de redes foi disseminada para um grande número de campos, incluindo a física e biologia (Borgatti, 2009).

Em Ciências Sociais, rede seria o conjunto de relações sociais entre um conjunto de atores e também entre os próprios atores. Designa ainda os movimentos pouco institucionalizados, reunindo indivíduos ou grupos numa associação cujos limites são variáveis e sujeitos a reinterpretações. Todavia, para a Antropologia Social a noção de redes sociais busca apoiar a análise e descrição daqueles processos sociais que envolvem conexões que transpassam os limites de grupos e categorias (Acioli, 2007).

Com o passar do tempo o conceito de rede foi se popularizando, assim como o avanço das comunicações e a valorização do estudo das relações sociais, reconhecida e utilizada em diversas áreas de conhecimento (Portugal, 2007).

Bruno Latour (1994) define a estrutura das redes sociotécnicas, na qual o ser humano seria mais um nó numa estrutura não-linear, sempre aberta a novos componentes. A produção hodierna de constituição híbrida sugere um modelo de redes como um espaço fértil para viabilizar a produção e a circulação de conhecimento e emergindo novas configurações sociais atuais. Latour (1994) afirma ainda que a tecnologia é presenciada como um imperativo, sendo impossível se abster dos meios tecnológicos para mediar as relações sociais e a troca de informações.

Sendo um conjunto de pessoas (ou outras entidades sociais) conectadas por relacionamentos sociais diversos (Marteleto & Tomáel, 2005), as redes permitem uma compreensão da sociedade baseada em vínculos relacionais entre os indivíduos, os quais reforçam “suas capacidades de atuação, compartilhamento, aprendizagem, captação de recursos e mobilização” (Marteleto, 2010, p. 28).

Assim os papéis dos atores nas redes não são estanques, são interdependentes em relação a outros atores e suas posições. Pois, se, de um lado, os usos sociais se tornam o motor visível das trocas, o domínio da própria estrutura dessas trocas, de suas formas e de seus encaminhamentos logísticos define uma nova forma de indústria superpotente, porém, difícil de notar atrás da superioridade aparente da troca entre autores e leitores.

Nesse sentido, entendemos que ao refletir sobre as teorias, ou melhor, conceitos que perpassam o estudo das redes sociais não podem alterar apenas a maneira como a criamos, mas, sobretudo como se dá a utilização dessa teoria pelos diversos campos do saber.

METODOLOGIA

O fundamento metodológico deste estudo se baseia em uma abordagem qualitativa que se propõe a responder questões particulares inerentes às Ciências Sociais. Essa abordagem incita-nos a repensar o estudo das necessidades socioculturais dos meios de vida e permite ressaltar “a natureza socialmente construída da realidade, a íntima relação entre o pesquisador e o que é estudado e as limitações situacionais que influenciam a investigação”, entendendo que os/as pesquisadores/as qualitativos(as) “buscam soluções para resolver as questões que realçam o modo como a experiência social é criada e adquire significados” (Denzin & Lincoln, 2006, p. 23).

Sendo assim, o estudo em questão representa uma reflexão epistemológica, menos atenta às questões do tempo histórico, e mais interessada na construção de conceitos que se estabeleceram no decurso do pensamento dos estudos da Teoria Social de Redes (TSR). Deste modo, recorreremos à uma abordagem metodológica de fundo teórico, orientada para a compreensão conceitual e suas condições na epistemologia informacional.

Para exemplificar essa rede conceitual e de pesquisa, realizamos uma pesquisa na base de dados *Scielo*, utilizando-se dos filtros de localização “Brasil”, áreas temáticas “Ciências Sociais Aplicadas”, “Ciência da informação e biblioteconomia” e o descritor principal, em todos os índices e em português “redes sociais”. Abordamos os resultados encontramos nas seções que seguem.

TEORIA SOCIAL DE REDES: ABORDAGENS TEÓRICAS EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

A Ciência da Informação (CI) é uma área do conhecimento que, por essência, realiza investigações sobre o funcionamento dos processos de apropriação, organização, disseminação, acesso, uso e democratização da informação. Sendo assim, a ambientação histórico-epistemológica das noções de rede em Ciência da informação é importante de ser considerada por duas razões principais. Primeiro, para não “naturalizar” de alguns conceitos, atribuindo-lhes inadvertidamente o estatuto de fenômenos dos “dias de hoje”, da “globalização”, das “sociedades da comunicação, conhecimento, informação”, ou da nova “política econômica neoliberal”, os quais seriam naturalmente importantes de serem estudados e gerenciados na medida em que fazem parte de um cenário globalizante, onde o mundo e a sociedade se encontrariam atualmente instalados (Marteleto, 2007).

De acordo com Castells (1999, p.46) uma característica importante da sociedade informacional, ainda que não esgote todo o seu significado é, “a lógica de sua estrutura básica em redes, o que explica o uso do conceito de 'sociedade em rede’”. Ao surgir a sociedade em rede torna-se possível o desenvolvimento das novas tecnologias da informação que, “agruparam-se em torno de redes de empresas, organizações e instituições para formar um novo paradigma sociotécnico” (Castells, 1999, p. 77) cujos aspectos centrais, representam a base material da sociedade da informação. Esse autor aborda cinco aspectos centrais do “novo paradigma”: a informação é matéria-prima; as novas tecnologias penetram em todas as atividades humanas; a lógica de redes em qualquer sistema ou conjunto de relações usando essas novas tecnologias; a flexibilidade de organização e reorganização de processos, organizações e instituições; e, por fim, a crescente convergência de tecnologias específicas para um sistema altamente integrado, conduzindo a uma interdependência entre biologia e microeletrônica (Castells, 1999, p. 78). Castells (1999) indica, princípios como “desterritorialidade”, autoridade institucional compartilhada, assimetria reconhecida, relações inter-nodais, descentralização articulada de gestão, flexibilidade no gerenciamento, subsidiariedade e horizontalidade. Decorre da concepção de Estado-Rede a ideia de que é possível, em termos práticos, a estruturação do não-estruturável, preservando a inovação e propiciando os saltos de desenvolvimento. O desenvolvimento é explícito e é fácil observamos uma mudança de comportamento entre as pessoas.

Diante do exposto, algumas perguntas do contexto das redes são pertinentes, como problemas de pesquisa para o campo da CI:

- a) Quem compartilha o tipo de informação com quem?
- b) Quem usa o tipo de tecnologia para transferir essa informação, e com quem?
- c) O que significa para obter informações diretamente de alguém, ou de segunda ou terceira mão?
- d) O que facilita ou inibe a mobilidade de informações dentro de uma rede?
- e) Como é que as informações circulam neste sistema social?
- f) Como é que a natureza do vínculo entre os atores afeta o comportamento de transferência de informação?
- g) Como as configurações de compartilhamento de informações afeta quem recebe que tipo de informação?

Estudos de redes sociais têm revelado uma série de descobertas interessantes e inesperadas sobre transferência de informação (Marteleto, 2010). Talvez a primeira tal constatação refere-se a difusão de inovações.

O trabalho em modelos de rede também mostra que não é preciso muitas ligações transversais para trazer os nossos recursos de informação mais próximos. Assim, atores dentro das redes podem demonstrar papéis específicos, mas eles só podem fazer isso em relação aos outros em uma rede: o professor age em relação aos alunos, o pai em relação a uma criança, um amigo em relação a outros amigos.

Entendemos assim, que o estudo de Redes Sociais aplicadas ao campo da CI faz parte do universo de uma Teoria Social, pois pretende dotar-se de conhecimentos sobre o impacto social da informação nas sociedades modernas no âmbito das principais teorias sobre a comunicação de massas e sobre a sociedade de informação. Em um contexto, onde a informação desdobra-se em múltiplas dimensões, enquanto bem de valor social, ideológico e econômico.

PERSPECTIVAS EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO A PARTIR DA TEORIA SOCIAL DE REDES

As pesquisas a partir da Teoria Social de Redes, antes ressaltada, também foram apropriadas pelo campo da CI. Contudo, em análise preliminar percebe que esta, ainda carece da necessidade de abordar essa problemática por diferentes ângulos, considerando a natureza da interdisciplinaridade, com suas variações e conceitos correlatos, sem deixar de “caracterizar-se como sendo mais um esforço ou hipótese sem consistência, mas abrigar novas expectativas e propiciar novas possibilidades” (Dal’Evedove & Fugita, 2013).

A partir da pesquisa realizada foi possível recuperar um total de 36 artigos sobre redes sociais no campo da CI, utilizando os filtros de localização “Brasil”, áreas temáticas “Ciências Sociais Aplicadas” → “Ciência da informação e biblioteconomia” e o descritor principal, em todos os índices e em português “redes sociais” (já apresentados na seção metodológica).

Dentre as quais destacam-se as seguintes abordagens: os círculos e as redes sociais; serviços informacionais; redes sociais e inovação; análise de redes sociais como metodologia de apoio para a discussão da interdisciplinaridade na ciência da informação; análise de redes sociais e aplicação de estudos de transferência da informação; redes e capital social; coautoria como indicador de redes de colaboração científica; redes sociais e empresas; redes sociais e colaborativas em informação científica; redes sociais e o contexto do Orkut; redes Sociais de Informação; redes sócias e o ciberespaço; técnicas de análise de redes sociais e referências internas; análise de citação e redes sociais para o estudo do uso de revistas nos centros de pesquisa; a reprodução de preconceitos e desigualdades sociais a partir da análise de sites de redes sociais; Inferência estatística clássica para a confiabilidade de rede de coautoria; redes sociais na internet e participação política; perspectivas de interação do bibliotecário com as redes sociais; redes sociais virtuais; cartografia temática e de redes sociais por meio de técnicas bibliométricas; e, ainda as redes sociais como instrumento estratégico para a inteligência competitiva.

Ainda existe uma gama de possibilidades para abordar essa temática dentro do campo da CI, pois como é sabido, esse estudo não limita aos temas apresentados. Redes sociais é, portanto, um tema que persiste, transformando-se, incorporando grupos de campos teóricos e até mesmo ideológicos diversos. Nesse

sentido, as relações dos seres humanos entre si são tão complexas, tão ramificadas, e tão compactas que seria uma tarefa totalmente impossível resolvê-las em seus elementos, e nós, conseqüentemente obrigados a tratá-las como unidades e não como estruturas autoexistente. De modo semelhante, devemos se ancorar nas ciências sociais para se aproximar cada vez mais das operações individuais que produzem a estrutura social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse trabalho, entendemos que refletir sobre a contribuição da Teoria Social de Redes para o campo da Ciência da Informação implica em entender que a CI está não apenas imersa no contexto da comunicação ou da estrutura da comunicação, e sim, também em perceber que esta ciência deve assumir sua faceta essencial e fundamental de ciência social.

Também buscamos a partir da investigação da noção redes sociais tentar contribuir de forma significativa para a compreensão mais ampla de uma Ciência da Informação, identificando sua complexa relação com a informação, entendendo que a própria noção de redes sociais é formada mediante essas complexidades.

Pudemos perceber que relacionar os conceitos básicos da Teoria Social de Redes, apropriado por vários campos do saber, se constituiu uma possibilidade de interpretação das posições dos indivíduos na atual sociedade do conhecimento, da informação e da aprendizagem, o qual o papel da informação é primordial nas relações estabelecidas também pelas interações entre indivíduos, indivíduos-informação e informação-informação.

Nossos debates assim foram construídos, por meio de distintas relações resultantes entre a própria Teoria Social, Redes e Ciência da Informação. Ao recuperar os dados das pesquisas e estudos em CI não apenas exemplificamos a intenção desse trabalho, mas afirmamos a relevância e diversidade de aplicações desse estudo para CI.

Consideramos então, que não é suficiente apenas identificar essas pesquisas, mas perfilar a complexidade do universo informacional, assim como as relações apresentadas, que são desempenhadas pelos sujeitos informacionais e modeladas por uma sociedade que determina não apenas regras, normas e leis, mas, também, o que queremos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acioli, Sonia. (2007). Redes sociais e teoria social: revendo os fundamentos do conceito. *Inf. Inf.*, 12. Recuperado de <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1784/1520>

Borgatti, Stephen P. et al. (2009). Network analysis in the social sciences. *Science*, 323 (5916), 892-895. Recuperado de http://www.bebr.ufl.edu/files/Network%20Analysis%20in%20the%20Social%20Sciences_0.pdf

Brandão, Wladimir Cardoso, Parreiras, Fernando Silva, Silva, Antonio Braz de Oliveira e. (2007). Redes em ciência da informação: evidências comportamentais dos pesquisadores e tendências evolutivas das

redes de coautoria. *Informação & Informação*, 12. Recuperado de <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1778/1516>

Castells, Manuel (1999). *A Sociedade em Rede*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Dal'Evedove, Paula Regina, Fujita, Mariângela Spotti Lopes. (2013). O movimento interdisciplinar em Ciência da Informação: uma reflexão epistemológica. *DataGramaZero: revista de informação*, 14(3). Recuperado de http://www.dgz.org.br/jun13/Art_02.htm

Denzin, Norman K.; Lincoln, Yvonna S. (2006). Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Org.). *O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens*. Tradução de Sandra Regina. Porto Alegre: Artmed.

Latour, Bruno. (1994), *Jamais Fomos Modernos*. Rio de Janeiro, Editora 34.

Martelete, Regina. (2007). Informação, rede e redes sociais: fundamentos e transversalidades. *Informação & Informação*, 12, 1-17. Recuperado <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1785>

Martelete, Regina. (2010). Redes sociais, mediação e apropriação de informações: situando campos, objetos e conceitos na Ciência da Informação. *Tendências da Pesq. Bras. em C.I.*, 3(1), 27-46. Recuperado de <http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/26/56>

Martelete, Regina, Tomaél, Maria Inês. (2005). A metodologia de análise de redes sociais (ARS). In M. L. P. Valentim (Org.). *Métodos qualitativos de pesquisa em Ciência da Informação* (pp. 81-100). São Paulo: Polis.

Portugal, Silvia. (2007). Contributos para uma discussão do conceito de rede na teoria sociológica. Recuperado de <http://www.ces.uc.pt/publicacoes/oficina/index.php?id=2658>

Unger, Roberto Mangabeira. (1979). *O direito na sociedade moderna: contribuição à crítica da teoria social*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.

A INFORMAÇÃO ÉTNICO-RACIAL NA PERSPECTIVA DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Jobson Francisco da Silva Júnior¹, Leyde Klebia Rodrigues da Silva²,
Edilson Targino de Melo Filho³

¹Universidade Federal do Rio Janeiro / IBICT, jobsonminduim@gmail.com

²Universidade Federal da Bahia / UFRJ-IBICT, leyklebia@mail.com

³Universidade Federal do Rio Janeiro – IBICT, edilsondmelo@gmail.com

RESUMO Apresenta a informação étnico-racial como elemento-chave para a democratização da informação a fim de garantir a produção do conhecimento por parte de indivíduos que ocupam espaços sociais diferentes, marginalizados. É uma pesquisa bibliográfica do tipo exploratória demarcada pelo conceito de informação étnico-racial, assim como na imersão da Ciência da Informação em busca pela preservação de um espaço ético e social. Conclui-se que a Ciência da Informação, enquanto campo científico, é de constituição recente, tendo como necessidade o diálogo com as configurações discursivas da ciência moderna.

PALAVRAS-CHAVE *Ciência da Informação, Epistemologia, Informação étnico-racial.*

ABSTRACT It presents ethnic-racial information as a key-element for the democratization of information in order to guarantee the production of knowledge by the consumer occupying different social spaces, marginalized. It is a bibliographic research of the exploratory type demarcated by the concept of ethnic-racial information, as well as in the immersion of Information Science in search of the preservation of an ethical and social space. It is concluded that the Science of Information, as a scientific field, is of recent constitution, having as a necessity the dialogue with the discursive configurations of modern science.

KEYWORDS *Information Science, Epistemology, Ethnic-racial information.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Propõe uma reflexão sobre a responsabilidade ético-social da Ciência da Informação, tanto em relação aos que produzem conhecimento no campo científico quanto aos que facilitam a disseminação desse conhecimento para indivíduos que dele necessitam, independentemente dos espaços sociais onde vivem e dos papéis que desempenham em diferentes espaços sociais.

Entende que a Ciência da Informação compromete-se a investigar o funcionamento dos processos de apropriação, organização, disseminação e democratização da informação, contudo, alguns estudos e pesquisas realizados apontam que a área da Ciência da Informação pouco tem discutido a respeito da importância, do valor e do uso da informação, independentemente dos suportes informacionais, para grupos socialmente vulneráveis (Aquino, 2010). Dessa forma, a investigação da informação étnico-

racial como uma forma de luta para a promoção de uma sociedade mais igualitária apresenta-se como um subcampo emergente no âmbito da Ciência da informação.

Esse comprometimento da Ciência da Informação tem como prerrogativa o acesso à informação, não há democratização de informação sem a promoção do seu acesso. Na verdade, acesso e democratização estão imbricados, sobretudo, se considerarmos o volume de informações produzidas atualmente. E, nesse sentido, há que se considerar a informação étnico-racial um elemento-chave no processo de apropriação de conhecimentos para um determinado grupo étnico.

Partimos do pressuposto de que a informação que interessa à Ciência da Informação pode estar presente no diálogo entre cientistas, na comunicação informal, na inovação para a indústria, na patente, na fotografia ou no objeto, no registro magnético de uma base de dados, na biblioteca virtual ou repositório (Pinheiro, 2005). Complementamos aqui o pensamento de Pinheiro (2005), aduzimos que o objeto de estudo da Ciência da Informação, hoje, transpassa os ambiente da educação formal, dessa forma, passamos a entender que a informação disseminada e preservada na cultura popular, por exemplo, os conhecimentos transmitidos através da oralidade em comunidades quilombolas ou indígenas também podem compõe o escopo da Ciência da Informação. Se a informação não está restrita a um único suporte ou a um determinado grupo, então é ético que seja disseminada, democratizada e preservada para os diversos grupos na sociedade contemporânea. Esse é o compromisso, o qual, consideramos ético e social da Ciência Informação e que iremos abordar nesse estudo.

A INFORMAÇÃO ÉTNICO-RACIAL E A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

A construção de nossa rede teórica se ancora nos conceitos de informação, ciência da informação e informação étnico-racial. No entanto, para discutir sobre a informação e as implicações que remetem ao campo da Ciência da Informação, se faz necessário que recorramos a um panorama histórico epistemológicos do campo, refletindo sobre seus postulados, princípios, origens e fundamentos.

Entendemos o campo da Ciência da Informação como uma área do conhecimento que lida com vários aspectos e registros informacionais (propriedades, comportamentos, processos, sistemas e outros) permite uma ampla variedade de pesquisas. Nessa mesma direção, Silva e Freire (2012) vão apresentar as disciplinas basilares que influenciaram diretamente para o surgimento e para construção desse campo que acontece no período pós II Segunda Guerra Mundial, a saber: biblioteconomia e documentação. A Ciência da Informação surgem enquanto campo que apropria-se de técnicas e métodos já existentes de organização da informação, vindos das disciplinas mencionadas, num contexto de crescente automação dos processos de recuperação da informação e do uso de computadores para armazenar dados de catalogação e indexação.

Em sua episteme, a Ciência da Informação surge com o objetivo de condensar os estudos científicos sobre a informação e contribuir para aprimorar disciplinas como a Documentação, a Biblioteconomia, a Arquivologia, a Museologia, a Gestão da Informação e a Comunicação, tendo como foco universal a “organização, armazenagem e recuperação de informação” (Silva & Freire, 2012).

Recorrendo-nos aos estudos de Blaise Cronin (2008) vamos perceber que os conceitos pujantes que compõem cerne mental da Ciência da Informação (conhecimento, informação, e representação) não são de propriedade da Ciência da Informação, trata-se de apropriações de conceitos que perpassam as mais diversas áreas do conhecimento, trazidas para Ciência da Informação através de ações interdisciplinares,

que são apontadas como um dos taços identitários mais marcantes na composição do campo. Esses conceitos são sem dúvida uma “adição criteriosa” de perspectivas e abordagens adotadas de disciplinas já estabelecidas e estruturadas, como: ciência da computação, linguística, filosofia, psicologia e sociologia, ciência cognitiva e outras (Silva & Araújo, 2012).

Entendemos que os estudos que tratam da informação, além de se preocuparem com a epistemologia, precisam ser desenvolvidos a partir de como essa informação é construída, lembrando que a informação é composta de vários contextos, ou seja, ela é carregada de uma multiplicidade particular a cada objeto/usuário/lugar de informação, para que a informação possa ser entendida como tal, é preciso também uma compreensão do seu contexto.

Entender o desenvolvimento da Ciência da Informação a partir de seus pressupostos teóricos é compreender que a sua gênese se deu na oportunidade em que se encontrou a sociedade em meio ao crescimento informacional, um momento onde a massa documental crescia exponencialmente pós II Guerra Mundial, nomeado por Le Coadic (2004) como explosão informacional, ou explosão quantitativa da informação. Hoje a Ciência da Informação se coloca como responsável pelo desenvolvimento de teorias e métodos que solucione os problemas informacionais decorrentes desse processo evolutivo. É evidente que ao se debruçar sobre estes aspectos, os teóricos se predispõem a estudar o fluxo de informação e analisar os seus desmembramentos e impactos. Neste sentido González de Gomez (2003) vai conceituar a Ciência da Informação como uma ciência que estuda os processos intrínsecos à informação:

A ciência da informação, assim, seria aquela que estuda fenômenos, processos, construções, sistemas, redes e artefatos de informação, enquanto ‘informação’ for definida por ações de informações, as quais remetem aos atores que as agenciam, aos contextos e situações em que acontecem e aos regimes de informações que se inscrevem. (González de Gomez, 2003, p. 32).

Para Pinheiro (2004), A Ciência da Informação também tem a tarefa processar todas as fases dessa informação para transformá-la em conhecimento, podendo estabelecer dessa forma, um diálogo com a Ciência Cognitiva, além de investigar o impacto que a informação tem na sociedade, seja num contexto acadêmico, por exemplo, estudos sobre comunicação científica em uma determinada comunidade de pesquisadores, ou na sociedade de uma forma geral, estudos de mediação da informação em comunidade quilombolas, para citar um exemplo.

Neste sentido, acrescenta Freire (2006) um dos objetivos da Ciência da Informação seria contribuir para a informação se tornar, cada vez mais, um elemento de inclusão social, trazendo desenvolvimento para a sociedade como um todo, ou seja, a aplicação da responsabilidade social da Ciência da Informação, observamos que a informação pode ser usada como um dispositivo para uma sociedade mais inclusiva, ou olhando especificamente para nossa realidade de estudo, a informação étnico-racial, ela pode ser usado por meio dos processos de disseminação, mediação, democratização e preservação, para tomada de consciencia da população negra, dessa forma, a informação étnico-racial torna-se um mecanismo de luta contra a discriminação racial. Assim segundo Ganascia (2010, p. 70) a “Ciência da Informação vem colaborar para o avanço da sociedade”, e conseqüentemente para o desenvolvimento da ciência como um todo, entendendo aqui, a sociedade da informação como sinônimo de sociedade do conhecimento, nestes termos Ganascia (2010) denomina esta sociedade ou esse tempo contemporâneo como “era do conhecimento”.

Sendo assim, dirimimos nossa problemática, pois ela não se refere a lugar e/ou suporte onde essa informação esteja, mas no tratamento, organização e recuperação dessa informação. Corroboramos essa afirmação com os preceitos de Borko (1968) ao afirmar que a “CI é a disciplina que investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que governam seu fluxo, e os meios de processá-la para otimizar” e com os de Saracevic (1996, p. 60) ao expor o problema proposto pela CI, que é “a tarefa massiva de tornar mais acessível um acervo crescente de conhecimento”. Nesse sentido, recorre-se a Saracevic (1996), pode-se perceber que o despertar da Ciência da Informação foi fundamentalmente o mesmo em nível global, pois “a essência da Ciência da Informação em lidar com os problemas informacionais apresentava uma mentalidade universalizada” (Silva & Freire, 2012, p. 18).

INFORMAÇÃO ÉTNICO-RACIAL

O objeto deste estudo demanda que se trabalhe com a informação étnico-racial formulada por Oliveira (2010) e conceituada como

sendo todo elemento inscrito num suporte físico, (tradicional ou digital), passivo de significação linguística por parte dos sujeitos que a usam, e tem o potencial de produzir conhecimento sobre os elementos históricos e culturais de um grupo étnico na perspectiva da afirmação desse grupo étnico e considerando a diversidade humana (Oliveira, 2010, p. 56).

O autor afirma que esse conceito incorpora duas especificidades: uma diz respeito aos conteúdos disponibilizados nos diversos suportes informacionais, e outra se refere à potencialidade do modo como o conhecimento é produzido acerca dos fundamentos sociais, históricos, políticos e culturais de um grupo étnico (Oliveira, 2010). Sendo assim, essas especificidades nos direcionam para as vertentes da disseminação, da democratização e da preservação da informação a serem discutidas nesta proposta de pesquisa.

A disseminação é comumente interpretada como equivalente à de difusão ou mesmo de divulgação. Esta última “assume formas variadas, dirigidas ou não, que geram inúmeros produtos e serviços, dependendo do enfoque, da prioridade conferida às partes ou aos aspectos da informação e dos meios utilizados para sua operacionalização” (Lara & Conti, 2003, p. 26). Como já foi dito e redito por vários autores da área da Ciência da Informação, a disseminação da informação “para aqueles que dela necessitam é uma responsabilidade social, e essa responsabilidade social parece ser o motivo real da Ciência da Informação” (Wersig & Nevelling, 2007), a Ciência da Informação tem um compromisso ético com a promoção do conhecimento, que acontece de forma enfática através da disseminação da informação.

Para Aquino (2010), a disseminação é uma responsabilidade ético-social. Portanto, é por meio dela que se deveriam oferecer informações úteis ao público socialmente discriminado, como populações negras, indígenas, dentre outros grupos que são tratados como minorias sociais, sendo constantemente vítimas da discriminação, sofrendo violência nas suas mais variadas formas (que podem ser física, simbólica, patrimonial, dentre outras formas). Concordando com Aquino (2010), desconfiemos de que “disseminar” apenas a informação étnico-racial não é suficiente para alcançar os objetivos da responsabilidade ético-social da Ciência da informação, mas também é necessário que essa informação seja democratizada e preservada. Contudo, democratizá-la é ampliar o acesso de cidadãos e cidadãs aos diversos tipos de informação, a fim de que se apropriem dos conteúdos materiais e culturais produzidos pela humanidade

ao longo da vida (Aquino, 2010). Essa compreensão nos direciona para a ideia de “cultura democrática” que, segundo Touraine (1996, p. 29),

só pode surgir se a sociedade política é concebida como uma construção institucional cujo objetivo principal é combinar a liberdade dos indivíduos e coletividades com a unidade da atividade econômica e das regras jurídicas. [...]. A cultura democrática define-se como um esforço de combinação entre unidade e diversidade, liberdade e integração. [...]. É preciso cessar de opor, retoricamente, o poder da maioria aos direitos das minorias.

Democratizar a informação, portanto, é a condição fundamental para o exercício da soberania popular. O direito ao acesso à informação é de grande importância para uma sociedade ser democrática, educada e informada, pois esse acesso tem o propósito de desenvolver o potencial criativo e intelectual dos indivíduos e dar sentido às ações dos homens e das mulheres no cotidiano, permitindo-lhes o exercício de cidadania (Ferreira, 2003).

Comentam Pavão e Lima (2002, p. 41) que “o pleno exercício da cidadania exige dos indivíduos conhecimento de ciência e tecnologia, especialmente daquelas tecnologias relativas ao cotidiano”. Ou seja, a consciência de cidadania é percebida no modo como o indivíduo se percebe como integrante de um coletivo, cuja condição pode garantir a luta por direitos que o conduzam e o integrem nesse coletivo, sejam direitos sociais e/ou culturais, em que todos possam ser tratados pelos parâmetros da igualdade racial.

As entidades e as organizações que atuam e trabalham diretamente com a disseminação e a democratização da informação étnico-racial são os movimentos negros que têm o objetivo de reativar a noção de pertencimento, de identidade individual e coletiva e agir em prol de sua inclusão, denunciando o racismo e a discriminação que sofrem cotidianamente, num contexto em que a representatividade política propicia autonomia apenas aos grupos brancos que detêm o poder econômico. A ação do movimento negro opera na reversão desse quadro, em que os sujeitos estão imbuídos de um engajamento convergente para a “vontade de mudança e reapropriação da sociedade” (Touraine & Khosrokhavar, 2004, p. 159).

Nessa perspectiva, democratizar a informação étnico-racial implica dar oportunidades a diversas etnias e contribuir para que se apropriem da história e cultura do povo negro, facilitar a comunicação e a divulgação de encontros, manifestações públicas e criação de novas memórias, que vão sendo registradas com o decorrer do tempo (Duarte & Aquino, 2011).

As informações disseminadas e democratizadas desse grupo servem para construir uma memória coletiva e individual desses sujeitos marcados por uma sociedade que invisibilizou sua história e cultura, mesmo essa população tendo um papel fundamental para a formação do Brasil. Segundo Barros (2003, p. 79), essa

memória só faz sentido se, após organizada e tornada disponível ao público, puder ser disseminada por meio de produtos informacionais, de tal forma que se permita não só a socialização do conhecimento, mas também a produção de conhecimento inspirada no acervo constituído.

Sendo assim, é preciso pensar em políticas de preservação para a informação étnico-racial, pensar em “possibilidades de armazenar e preservar a informação, do meio físico para o virtual (digitalização), e de pensar e criar medidas para preservar a informação existente apenas no meio virtual” (Silva, 2010, p. 54). É importante enfatizar que a preservação da informação não deve ser feita tendo-se em vista ela

mesma, mas a relação significativa que tem, posto que a função da informação preservada é de prolongar a existência de um fragmento da realidade que tem relevância como referência a uma ação passada (Fagundes, Nascente & Bittencourt, 2010).

Nesse sentido, supomos que os processos de disseminação, democratização e preservação da informação étnico-racial, quando apropriados pelos movimentos sociais, e em específico pelo movimento negro, podem servir para reforçar os canais de luta em favor da população negra e representar a memória cultural deixada pelos antepassados africanos, cultura essa que sofreu e ainda sofre tentativas sistemáticas de apagamento e deslegitimação.

Essas explanações reafirmam os objetivos traçados pela Ciência da Informação desde a sua primeira formulação surgida a partir de trabalhos apresentados no “*Georgia Tech*” nas discussões de Shera e Cleveland (1977 *apud* Robredo, 2003, p. 55), quando afirmam que a Ciência da Informação

[...] investiga as propriedades e comportamentos da informação, as forças que regem o fluxo da informação e os meios de processamento da informação para um máximo de acessibilidade e uso. O processo inclui a origem, disseminação, coleta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação e uso da informação [...]

Também se correlacionam com discussões mais contemporâneas, que defendem a ideia da Ciência da Informação como uma ciência social dedicada “às questões científicas e à prática profissional”, com a finalidade de abordar “os problemas da efetiva comunicação do conhecimento e de seus registros entre os seres humanos, no contexto social, institucional ou individual do uso e das necessidades de informação [...]” (Saracevic, 1996, p. 47). Nessa perspectiva, a Ciência tem o dever de, por meio de seus pesquisadores e pesquisadores, resolver e/ou buscar soluções para atender aos problemas que atingem a sociedade.

Sendo assim, conhecer o contexto social, atuar como agente de disseminação e facilitador do uso da informação, no sentido de incluir aqueles que são tratados como minorias sociais, mesmo que numericamente essa não seja a realidade, para o exercício da democracia, também se configura como papel do profissional da informação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Ciência da Informação é uma disciplina importante e o cientista da informação tem uma importante função na nossa sociedade. A teoria e prática, nesse contexto são inexoravelmente relacionadas; um alimenta o trabalho do outro.

Diversos fatores auxiliaram na origem e construção da Ciência da Informação. Algumas delas podemos citar: as contribuições fundamentais da Biblioteconomia e Documentação, além de outras disciplinas; as características identitárias que deram vazão a origem da Ciência da Informação: identidade histórica; identidade de projeto; identidade partilhada e identidade institucional.

Neste cerne, a Ciência da Informação é marcada por características identitárias e históricas diversas que variam de acordo com necessidades globais e nacionais. Entendemos que os princípios e métodos documentários apresentam abstração que subsidia a elaboração de processos e serviços de informação em diversos contextos da sociedade atual. E, a Documentação como área que contribuiu para a construção epistemológica da Ciência da Informação.

Áreas como a Biblioteconomia, no Brasil, se afirma como alicerce do campo, sendo acompanhadas num momento posterior pela Documentação, Arquivologia, Museologia, Comunicação, entre outras disciplinas. Por outro lado, os novos conhecimentos tecnológicos que dominam a Informação, pretendem redefini-la em um patamar mais estritamente tecnológico. Porém, a realização e aplicação das novas ferramentas nunca se realizam como ato neutro. Implica em escolhas e transformações na estrutura do conhecimento, ato que a apropriação histórica do campo revela. É, portanto, necessário que o campo reflita, teoricamente, sobre seu passado e seu papel na arquitetura do conhecimento científico e tecnológico.

Ao refletir sobre a informação étnico-racial na Ciência da Informação propomos um novo modelo informacional pautado sobretudo, na formação de saberes mais inclusivos, a disseminação da informação para a promoção de uma mudança social, na direção de uma sociedade cada mais igualitária e menos discriminatória, reconfigurando, dessa forma, as relações de poder e o *status quo* na sociedade, em específico na realidade brasileira.

As categorias análicas que envolvem esse conceito (disseminação, democratização, apropriação e preservação) nos instiga a pensar que o acesso a informação é condição fundamental para para o exercício de uma cidadania mais igualitária, onde indivíduos que tem acesso a sua cultura podem atuar e trabalhar para a construção de um conhecimento mais representativo e menos enviesado.

Assim, não só os(as) profissionais que lidam diretamente com a informação, mas também pesquisadores(as) precisamos buscar medidas para que essas informações venham contribuir para ajudar os grupos sociais, que lutam por direitos, democracia e justiça, seja esta uma luta racial, econômica ou de gêneros. Devemos estimular a elaboração de pesquisas que visem manter viva essa memória, possibilitando a inclusão social à diversas etnias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aquino, M. A. (2010). *Processos de apropriação, organização, disseminação e democratização da informação no movimento negro da Paraíba*. Projeto de Pesquisa, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil.

Araújo, C. A. A. (2003, set./dez.). A ciência da informação como ciência social. *Ciência da Informação*, v. 32 (3), pp. 21-27.

Barros, M. H. T. C. (2003). *Disseminação da informação: entre a teoria e a prática*. Marília: [s.n.].

Borko, H. (1968). Information science: what is it? *American Documentation*, v. 19(1), pp. 3-5.

Burke, P. (2002, jan./abr.). Problemas causados por Gutenberg: a explosão da informação nos primórdios da Europa moderna. *Estudos Avançados*, v. 16 (44). Recuperado em 15 de abril, 2017, de http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142002000100010&script=sci_arttext&tlng=en

Capurro, R., & Hjørland, B. (2007, jan./jun.). O conceito de informação. *Perspectiva em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 1 (1), pp. 41-62.

Couzinet, V., Silva, E. L., & Menezes, E. M. (2007). A ciência da informação na França e no Brasil. *DataGramaZero*, Rio de Janeiro, v. 8 (6). Recuperado em 15 de abril, 2017, de http://www.dgz.org.br/dez07/Art_03.htm

Duarte, F. F., & Aquino, M. A. (2011). *A Democratização da Informação no Movimento Negro da Paraíba*. Relatório de Pesquisa - Iniciação Científica, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil.

Fagundes, J., Nascente, L., & Bittencourt, Y. (2009). *O objeto tridimensional como fonte de Informação e preservação da memória social. Anais do Encontro Nacional de Estudantes de Biblioteconomia, Documentação, Ciência e Gestão da informação*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 32.

Ferreira, R. S. (2003, jan./abr.). A sociedade da informação no Brasil: um ensaio sobre os desafios do estado. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 32(1), p. 36-41.

Figueiredo, N. (1996). Paul Otlet e o centenário da FID. *Anais da organização do conhecimento e sistemas de classificação*. IBICT. Brasília, DF, Brasil.

Freire, I.M. (2001). *A responsabilidade social da Ciência da Informação e/ou o olhar da consciência possível sobre o campo científico*. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Freire, G. H. A. (2006, jan./abr.). Ciência da informação: temática, história e fundamentos. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 11 (1), pp. 6-19.

Ganascia, J. G. (2010). Epistemology of AI Revisited in the Light of the Philosophy of Information. *Springer Science+Business*, Paris, França, v.4, p.57-73.

González de Gómez, M. N. (2002). Dos estudos sociais da informação aos estudos do social desde o ponto de vista da informação. In: Aquino, M. A.(Org.). *O campo da ciência da informação: gênese, conexões e especificidade* (Chap. 2, pp. 25-45). João Pessoa: Editora Universitária da UFPB.

González de Gómez, M. N. (2003, jan./abr.). Escopo e abrangência da Ciência da Informação e a Pós-Graduação na área: anotações para uma reflexão. *Transinformação*, Campinas, v. 15(1), pp. 31-43.

González de Gómez, M. N. (2000, dezembro). Metodología de pesquisa no campo da Ciência da Informação. *DataGramaZero: Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 1(6).

Hall, S. (2006). *A identidade cultural na pós-modernidade*. Tradução Tomaz Tadeu da Silva e Guacira Lopes Louro. 11. ed. Rio de Janeiro: DP&A.

Lara, M. L. G., & Conti, V. L. (2003). Disseminação da informação e usuários. *Revista de Ciência da Informação São Paulo*. v. 17 (3-4). Recuperado em 15 de abril, 2017 de http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010288392003000300004&script=sci_arttext.

Le Coadic, Y. (2004). *A Ciência da Informação*. Brasília: Briquet de Lemos.

Lévy, P. (1993). *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Editora 34.

Oliveira, H. P. C.(2010). *Afrodescendência, memória e tecnologia: uma aplicação do conceito de informação etnicorracial ao projeto "A Cor da Cultura"*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil.

Otlet, P. (1996). *El tratado de Documentación: el libro sobre El libro: teoría y práctica*. Traduzido por Maria Dolores Ayuso García. Murcia: Universidad de Murcia, 1996. (Tradução de: *Traité de documentation: Le livre sur Le livre, théorie et pratique*. Bruxelles: Mundaneum, 1934).

Pinheiro, L. V. R.(2004). Informação: este obscuro objeto da ciência da informação. *Morpheus online*, ano 2 (4), Recuperado em 15 de abril, 2017, de <http://www.unirio.br/morpheusonline/Numero04-2004/lpinheiro.htm>.

Pinheiro, L. V. R.(2005, jan./jun.). Processo evolutivo e tendências contemporâneas da ciência da informação. *Informação e Sociedade: estudos*. João Pessoa, v. 15(1), pp. 13-48.

Robredo, J. (2003). *Da ciência da informação revisitada: aos sistemas humanos de informação*. Brasília: Thesaurus.

Saracevic, T. (1996). Ciência da Informação: origem, evolução e relações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 1(1), pp. 41-62..

Silva, L.K. R. (2010). *Fontes de informação na web: uso e apropriação da informação como possibilidade de disseminação e memória do Movimento Negro no Estado da Paraíba*. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil.

Silva, J.L.C., & Freire, G. H. A. (2012, jan./abr.). Um olhar sobre a origem da ciência da informação: indícios embrionários para sua caracterização identitária. *Encontros Bibli*, v. 17 (33), pp. 1-29.

Touraine, A. (1996). *O retorno do actor: ensaio de sociologia*. Tradução de Armando Pereira da Silva. Lisboa: Instituto Piaget.

Touraine, A. , & Khosrokhavar, F. (2004). *A busca de si: diálogo sobre o sujeito*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

Wersig, G., & Neveling, U. (2007). *Os fenômenos de interesse para a ciência da informação*. Recuperado em 15 de abril, 2017, de http://www.cid.unb.br/publico/setores/100/114/materiais/2007/1/Wersig_Neveling.pdf.

CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E O COMPORTAMENTO INFORMACIONAL: UM DISCURSO COM BORKO, LE COADIC E SARACEVIC

Jorge Santa Anna¹, Maria Elizabeth de Oliveira Costa², Beatriz Valadares Cendón³

¹Universidade Federal de Minas Gerais, 0000-0002-0709-3639, professorjorgeufes@gmail.com

²Universidade Federal de Minas Gerais, mabethcosta@gmail.com

³Universidade Federal de Minas Gerais, cendon@eci.ufmg.br

RESUMO Os estudos sobre usuários e seus comportamentos no que tange à busca por informação tem demonstrado o quanto o aspecto humano-social tem sido valorizado pelas ciências, sobretudo na Ciência da Informação. Portanto, apresenta-se pesquisa preliminar, cujo objetivo é discorrer alguns aspectos epistemológicos da Ciência da Informação, bem como os estudos do comportamento informacional, tendo como base teórica as reflexões apresentadas por Borko, Le Coadic e Saracevic. Por meio de pesquisa descritiva e bibliográfica de abordagem dedutiva, confirmou-se que a Ciência da Informação estuda o objeto informação e os procedimentos para coleta, armazenagem e uso desse recurso, caracterizando-se como uma ciência interdisciplinar, influenciada pelas tecnologias da informação e comunicação, cujas origens desse campo científico remetem aos reflexos do desenvolvimento científico e tecnológico do século XX. Além disso, concluiu-se que os estudos das necessidades e do uso da informação, com foco no usuário, viabiliza a importância do ser humano, como principal elemento do processo informacional, sendo que os estudos vêm se aperfeiçoando, em que são investigadas questões comportamentais quanto ao uso dos recursos, produtos, serviços e sistemas de informação.

PALAVRAS-CHAVE *Ciência da Informação, Estudo de uso, Estudo de usuários, Comportamento informacional.*

ABSTRACT Studies on users and their behavior regarding the search for information have demonstrated how much the human-social aspect has been valued by the sciences, especially in Information Science. Therefore, a preliminary research is presented, whose objective is to discuss some epistemological aspects of Information Science, as well as the studies of informational behavior, based on theoretical reflections presented by Borko, Le Coadic and Saracevic. Through a descriptive and bibliographical research of deductive approach, it was confirmed that Information Science studies the object information and procedures for collection, storage and use of this resource, characterizing itself as an interdisciplinary science, influenced by information and communication technologies, Whose origins of this scientific field refer to the reflections of the scientific and technological development of the twentieth century. In addition, it was concluded that the studies of the needs and the use of information, with a focus on the user, enable the importance of the human being, as the main element of the informational process, and studies are being improved, in which behavioral issues are investigated Use of resources, products, services and information systems.

KEYWORDS *Information Science, Study of use, Study of users, Information behavior.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A Ciência da Informação vem se constituindo como um campo de conhecimento de grande contribuição para o desenvolvimento da sociedade contemporânea, sobretudo por propor métodos, teorias e técnicas direcionadas ao gerenciamento da informação e do conhecimento, considerados, nos dias de hoje, a base para o desenvolvimento social.

A variedade de estudos ofertados por essa ciência tem proporcionado seu reconhecimento e valorização, sobretudo por viabilizar estratégias para resolução do problema informacional, principalmente no que se refere ao tratamento, gestão e uso da informação nos mais diferentes segmentos sociais.

Esse fato demonstra as potencialidades inerentes à Ciência da Informação, que, mesmo sendo considerada como uma ciência relativamente jovem, seu aspecto interdisciplinar, tecnológico e humano-social tem vislumbrado um futuro promissor no que se refere às contribuições dessa área para a ciência e sociedade.

No decurso de aproximadamente quatro décadas de existência, a Ciência da Informação tem ampliado seu escopo de atuação, desenvolvendo pesquisas dos mais variados assuntos e enriquecendo sua base teórico-metodológica, por conseguinte rompendo fronteiras e paradigmas tradicionais, considerados, no atual momento, como incapazes de atender as necessidades específicas e a constante instabilidade e competitividade de um mercado cada dia mais globalizado.

As demandas sociais empíricas requeridas à Ciência da Informação tornam esse campo do saber como uma ciência social, como nos ensina Shera (1971), Saracevic (1996, 1999), Capurro (2000), Le Coadic (2004a), dentre outros. A princípio, é por meio dos estudos das tecnologias e a capacidade em armazenar/disseminar o conhecimento registrado, que essa ciência tem se limitado, todavia, as diversas manifestações da informação na sociedade têm viabilizado novas possibilidades para a Ciência da Informação, como relatado por Saracevic (1999), Buckland (1991), dentre outros.

Além de se apresentar como uma ciência voltada ao gerenciamento da informação registrada, tendo maior preocupação com os registros gráficos do conhecimento e os processos comunicacionais (Le Coadic, 2004a), não há como negar que essa ciência tem adquirido, nos últimos anos, uma característica eminentemente humana, sobretudo por abordar questões relativas à recuperação da informação, por conseguinte, faz-se necessário, primariamente, identificar as necessidades informacionais dos usuários, bem como entender o comportamento humano em face do uso dos sistemas de informação, sobretudo os informatizados.

Assim, em virtude das múltiplas necessidades e exigências sociais, os estudos contemplados pela Ciência da Informação manifestam-se sobre variadas vertentes de pesquisa, seja sob um viés epistemológico quanto pragmático. As escolas de formação e aperfeiçoamento, principalmente no Brasil, tem ampliado suas linhas de investigação, o que desencadeou a formação de diferentes subcampos contemplados por essa ciência.

Portanto, é comum encontrar estudos amplos quanto específicos, contemplando desde questões técnicas quanto humanistas. Essas diversas questões investigadas abarcam problemas relativos à organização e gestão do conhecimento, à elaboração, aplicação e uso de tecnologias, às técnicas e metodologias para tratamento da informação registrada, dentre outras linhas de investigação, como também há um enfoque direcionado ao fator humano, tendo em vista estudos sobre uso da informação, comportamento

informacional, questões culturais, memória histórica e social, dentre outros aspectos analisados por pesquisadores.

Em linhas gerais, essa dimensão técnico-social é bem-vinda por evidenciar a amplitude de atuação da Ciência da Informação, tal como refletido no estudo de Radamés Linares (2005). Portanto, essa ciência se consolida a partir da conjunção de diferentes ramos de investigação, caracterizada como campo da prática profissional e investigação científica, mas, abordando, especificamente, “[...] a comunicação efetiva da informação e objeto da informação, particularmente conhecimento registrado entre o contexto social, organizacional e **necessidade individual para o uso da informação** [...]” (Saracevic, 2009, p. 1, tradução nossa, grifo nosso).

Certamente, a diversidade dos estudos realizados por essa área é justificada, primeiramente, por sua natureza interdisciplinar, sustentada em um arcabouço multiprofissional. Contudo, nas últimas décadas, o interesse de pesquisa quanto ao aspecto humano-social tem se intensificado. Desse modo, a estrutura intelectual da Ciência da Informação, segundo o autor supracitado, tem se destacado, sobremaneira, na área de recuperação de informação, como também, na área do comportamento informacional humano e estudos de métricas.

A literatura é abrangente no que se refere ao desenvolvimento de estudos sobre uso e usuários da informação, tendência essa diluída a todas as áreas do conhecimento, em que o usuário tornou-se o paradigma principal nos dias atuais. A preocupação com o usuário vem sendo notada desde as últimas décadas do século XX, sobretudo com o desenvolvimento de sistemas de recuperação da informação automatizados, em que esses sistemas têm sido desenvolvidos com base no comportamento do usuário, tendo em vista adequar-se às necessidades específicas desses indivíduos, em face do processo de busca e recuperação da informação, como relatado nos estudos de Lancaster (2004).

Nesse contexto, embora a Ciência da Informação vem se consolidando na sociedade atual, como também o aspecto humano-social dessa ciência vem sendo desprezado por meio dos estudos de uso e usuários da informação, por conseguinte, manifestam-se linhas de pesquisa direcionadas ao comportamento informacional, o qual se configura como um subcampo da Ciência da Informação – tal como descrito por Rolim e Cendón (2013) – muitas questões ainda carecem de melhor esclarecimentos, seja quanto aos aspectos epistemológicos, como conceitos, características e historicidade, como também, questões relacionadas ao comportamento do usuário quando da busca da informação.

No que se refere ao comportamento informacional, Rolim e Cendón (2013) demonstraram o crescimento dessa temática de pesquisa, nos últimos anos, no entanto, evidenciaram carência de bases teóricas desses estudos, sendo necessário aprofundar essas bases, uma vez que elas servem como ponto de orientação para a coleta e análise de dados nos estudos de usuários.

Sendo assim, este artigo constitui uma pesquisa preliminar, cujo objetivo é discorrer alguns aspectos epistemológicos da Ciência da Informação à luz da literatura especializada, bem como os estudos do comportamento informacional, tendo como base teórica as reflexões apresentadas por Borko, Le Coadic e Saracevic.

METODOLOGIA

Como metodologia, considerando a abordagem de pesquisa, recorreu-se ao método dedutivo, criado por René Descartes, no século XVII. Por meio do método dedutivo, é possível chegar a certeza através da razão. Parte-se das teorias e leis gerais para se chegar a determinação ou inferência de fenômenos. Inicia a investigação por meio de uma análise geral, especificando-se os assuntos, a fim de se delimitar o objeto de investigação. Dessa forma, no âmbito deste artigo, inicia-se a reflexão sobre questões epistemológicas da Ciência da Informação, tais como conceitos, características e historicidade, delimitando-se ao tema sobre uso e comportamento informacional.

No que se refere aos procedimentos técnicos utilizados, considerou-se a classificação proposta por Vergara (2007), ou seja, os procedimentos classificam-se quanto aos meios e quanto aos fins. Portanto, quanto aos fins, a pesquisa caracteriza-se como descritiva, pois é descrito aspectos relativos a um campo de conhecimento, a Ciência da Informação. Quanto aos meios, a pesquisa é bibliográfica, uma vez que se recorre às reflexões propostas por autores consagrados na área, tendo como referencial teórico, alguns estudos formulados por Borko, Le Coadic e Saracevic.

Importante mencionar que alguns argumentos teóricos apresentados também foram retirados de obras de outros autores, de modo a enriquecer as discussões, no entanto, a base de investigação está nesses três clássicos, porque: 1- Borko foi quem apresentou o primeiro conceito científico para Ciência da Informação, ainda na década de 1960, sendo utilizado para análise o artigo publicado em 1968, por esse ter sido uma das publicações precursoras da área da Ciência da Informação, como também um dos mais citados ao longo dos anos; Em Le Coadic, recorreu-se ao livro de 2004(a), por essa obra discorrer sobre o fator humano e social da Ciência da Informação e as possíveis relações desse campo de conhecimento com as práticas infocomunicativas, e a um artigo, também publicado em 2004 (b), cuja temática abordou os paradigmas no âmbito do uso dos sistemas de informação; e, por sua vez, Saracevic, porque tem sido um dos autores mais citados no Brasil, enfatizando uma abordagem técnico-humana sobre a Ciência da Informação, tendo como publicações mais citadas em todo o mundo os artigos publicados em 1996, 1999 e 2009.

ALGUNS RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma definição básica e preliminar para a Ciência da Informação está ancorada na delimitação do objeto por ela estudado, a informação, sendo que esse objeto pode se manifestar e ser estudado em diferentes contextos e sob diversas concepções e abordagens. Tal característica mutante atribuída à informação reflete as problemáticas e dificuldades em se delimitar o escopo de abrangência dessa área do conhecimento, além de problematizar a formulação das bases empíricas e epistemológicas para esse campo do saber (Silva & Ribeiro, 2008).

As complexidades envoltas ao termo informação viabilizam diversas concepções teóricas e metodológicas atribuídas ao campo destinado à Ciência da Informação. Assim, importante investigar alguns aspectos relacionados à epistemologia dessa área, tal como os conceitos, as características e o percurso histórico. O quadro 1 ilustra algumas temáticas abordadas pelos referenciais teóricos analisados neste artigo.

Quadro 1. Temáticas analisadas quanto ao aspecto epistemológico da Ciência da Informação: conceitos, características e historicidade

REFERENCIAIS TEÓRICOS	PRINCIPAIS TEMÁTICAS CONTEMPLADAS
Borko (1968)	1 – disciplina pura e aplicada que estuda a informação, seu comportamento, processamento, fluxo e uso; 2 – tendência interdisciplinar; 3 – volta-se à acumulação e transmissão de conhecimento; 4 – está preocupada com a origem, coleção, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e utilização da informação.
Le Coadic (2004a, 2004b)	1 – Foco nos estudos da informação; 2 – É consequência da Sociedade da informação, Explosão da informação e Indústria da informação; 3 – Estuda os fenômenos infocomunicacionais; 4 – Originou-se com a Segunda Guerra Mundial; 5 – Estuda os sistemas de recuperação da informação; 6 – É alicerçada pelo desenvolvimento tecnológico e dos serviços e produtos informacionais.
Saracevic (1996, 1999, 2009)	1 – Foco nos estudos da informação; 2 – Está sustentada na interdisciplinaridade, imperativo tecnológico, dimensão social e humana; 3 – Origina-se com a Segunda Guerra Mundial e avanço da documentação; 4 – Preocupa-se com a recuperação da informação; 5 – Amplia os serviços e produtos prestados pelas unidades de informação; 6 – Investiga as relações entre informação e conhecimento; 7 – Volta-se aos estudos quantitativos da informação (métricas).

Referência: dados da pesquisa (2017)

Com base nos autores descritos no quadro 1, considerando aspectos epistêmicos da Ciência da Informação, sobretudo no que diz respeito às definições, características e percurso histórico, percebe-se que a definição mais apropriada para Ciência da Informação é aquela que considera esse campo do conhecimento como o conjunto de métodos e técnicas utilizados em prol da sistematização da informação registrada, ou seja, a informação documentária. Assim, essa ciência possui ambos os aspectos, ciência pura e aplicada, tendo como um de seus objetivos básicos e primordiais, investigar

[...] o corpo de conhecimentos relacionados à origem, coleção, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação, e utilização da informação. Isto inclui a pesquisa sobre a representação da informação em ambos os sistemas, tanto naturais quanto artificiais, o uso de códigos para a transmissão eficiente da mensagem, bem como o estudo do processamento e de técnicas aplicadas aos computadores e seus sistemas de programação [...] (Borko, 1968, p. 1-2, tradução nossa).

Embora essa definição seja, talvez, a mais completa, não quer dizer que essa ciência se limita apenas aos registros do conhecimento. Ao contrário, ao longo dos anos, os estudos direcionam-se a aspectos mais complexos, haja vista tornar os sistemas de recuperação mais sofisticados, tendo como foco a satisfação dos usuários da informação, de modo que seja consolidado um processo de otimização quanto

ao uso da informação. A partir dessa visão, consolidam-se características acerca do comportamento do ser humano quanto à busca e recuperação da informação, como também, a forma com que essa informação transformar-se-á em conhecimento, além dos estudos que versam sobre a melhoria dos sistemas informatizados de recuperação, atividade essa alcançada a partir do desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação (Saracevic, 1999).

Assim, a Ciência da Informação direcionou-se rumo à cientificidade, garantindo o gerenciamento da informação e do conhecimento, em todos os segmentos de mercado da sociedade, como também em diversas instituições e organizações. Para tanto, tem se sustentado em diferentes paradigmas, cujo objetivo de sua intervenção é viabilizar o uso da informação pelos humanos, sendo que as tecnologias da informação e comunicação, bem como o usuário da informação, representam paradigmas dominantes na área (Le Coadic, 2004b).

Na visão de Le Coadic (2004b), a Ciência da Informação utiliza das tecnologias digitais para facilitar o desenvolvimento da indústria da informação na sociedade, sendo que novos serviços informacionais se ampliam à medida que as redes de colaboração passam a ser utilizadas por pesquisadores, empresas e pela sociedade em geral.

Observa-se, desde seu nascimento, em meados do século XX, que a Ciência da Informação evoluiu de uma prática centrada nas técnicas para uma intervenção direcionada ao comportamento humano. Sendo assim, essa ciência transferiu-se, de prática de organização de documentos – característica essa oriunda das ciências documentais, sobretudo da Biblioteconomia – para uma ciência social rigorosa, considerando as demandas sociais emergentes e os novos desafios sociais, como também os grandes avanços da tecnologia da informação. Ademais, os estudos científicos realizados no início por pesquisadores de fora da área e da profissão, como os de Psicologia, Sociologia, Economia, Informática e Telecomunicações, contribuíram, e muito, para o desenvolvimento científico dessa área do saber (Le Coadic, 2004a).

Historicamente, a Ciência da Informação tem sua gênese acoplada aos problemas de recuperação da informação, problemas esses enfrentados por pesquisadores norte-americanos, os quais, diante do volume de conhecimento científico publicado, fez-se necessário desenvolver mecanismos e estratégias para garantir a organização das publicações, como também a recuperação desses itens informacionais, ao serem incorporados a sistemas e bases de dados automatizados (Saracevic, 1999, Le Coadic, 2004).

Portanto, os problemas oriundos com a explosão informacional, iniciada com a criação da imprensa, ainda no século XV, desencadeou novas formas de registro da informação, ampliando os suportes documentais, como também viabilizou a necessidade de se estabelecer uma disciplina científica para garantir a preservação do conhecimento gerado na sociedade, conhecimento esse intensificado a partir do desenvolvimento científico e das tecnologias digitais (Le Coadic, 2004a).

Nesse aspecto, nota-se que a evolução da Ciência da Informação está alicerçada em três grandes marcos acontecimentos, que são: a explosão informacional, o desenvolvimento da documentação e os avanços no que se refere às práticas de recuperação da informação. Esses acontecimentos históricos, intensificados no decorrer do século XVIII e XIX, juntamente com as instabilidades econômicas, sociais e políticas promovidas pelos impactos da segunda guerra mundial foram os responsáveis pelo aparecimento de uma disciplina que favorecesse a construção do conhecimento por meio do uso estratégico da informação (Siqueira, 2010).

No entendimento de Saracevic (1996), a disciplina Recuperação da Informação representou um marco, um avanço histórico na Ciência da Informação, principalmente, pelo fato do acúmulo de informações que surgiram no período pós-segunda guerra mundial. Todavia, alguns problemas se consolidaram, tais como: a) como descrever intelectualmente a informação? b) como especificar intelectualmente a busca?, e, por fim, c) que sistemas, técnicas ou máquinas devem ser empregados?

Embora a Ciência da Informação tenha se sustentado, no decurso de seu processo evolutivo, em três pilares de natureza técnica, qual seja, a explosão informacional, o imperativo tecnológico e a interdisciplinaridade, não quer dizer que ela não venha conquistando, um aspecto cada vez mais humano, voltada para as resoluções dos problemas sociais, portanto, preocupada, também, com questões inerentes à cultura, à memória histórica social, aos direitos e garantias do ser humano etc (Saracevic, 1996, 2009).

No campo da Ciência da Informação, o valor atribuído ao usuário constituiu a institucionalização de um novo paradigma, que, conjugado ao paradigma tecnológico, proporcionou o nascimento de novos métodos, técnicas e gestão dos recursos informacionais, como apontado nos estudos de Vakkari (1994).

Assim, tendo em vista as questões relativas ao aspecto humano-social, por conseguinte, os estudos sobre comportamento, no âmbito da Ciência da Informação, e considerando como referenciais teóricos básicos as obras de Borko (1968), Le Coadic (2004a, 2004b) e Saracevic (1996, 1999, 2009), é possível delinear algumas temáticas principais contempladas nos estudos desses teóricos, conforme demonstrado no quadro 2.

Quadro 2. Temáticas analisadas quanto ao aspecto humano-social e comportamento informacional na Ciência da Informação

REFERENCIAIS TEÓRICOS	PRINCIPAIS TEMÁTICAS CONTEMPLADAS
Borko (1968)	1 - Comportamento, uso e transmissão da informação.
Le Coadic (2004a, 2004b)	1 – Estudo de uso e usuários; 2 – Relação entre uso e necessidade; 3 – Estudos orientados aos sistemas e aos usuários; 4 – Usuários e a informação no processo comunicativo.
Saracevic (1996, 1999, 2009)	1 – Ciência social; 2 – Comportamento informacional; 3 – Estudo do uso e de usuários; 4 – Necessidades dos usuários; 5 – Interação homem-computador; 6 – Comunicação humana.

Referência: dados da pesquisa (2017)

Com base nas temáticas contempladas nas obras acima mencionadas, percebe-se que as pesquisas realizadas pela Ciência da Informação ao longo de sua historicidade vêm desenvolvendo um campo de estudos interdisciplinares, cujo objeto de pesquisa passa a ser os usuários, suas necessidades e seus comportamentos. Assim, as pesquisas em Ciência da Informação, nas últimas décadas do século XX, despertou um interessante maior por questões complexas e amplas a respeito da

[...] natureza da informação, a estrutura do conhecimento e seus registros (incluindo bibliometria), **o uso e os usuários**, levando a estudos do **comportamento humano** frente à informação; a interação homem-computador, com ênfase no lado humano da equação; relevância, utilidade, obsolescência e outros atributos do uso da informação juntamente com medidas e métodos de avaliação dos sistemas de recuperação da informação; economia, impacto e valor da informação, dentre outros (Saracevic, 1996, p. 45, grifo nosso).

O termo comportamento informacional foi mencionado por Borko (1968, p. 4, grifo nosso, tradução nossa), na década de 1960, quando descreveu que a Ciência da Informação, em essência, é definida como a ciência que “[...] investiga as propriedades e o **comportamento da informação**, o uso e a transmissão da informação e o processamento da informação, visando uma armazenagem e uma recuperação ideal”.

O comportamento diz respeito ao posicionamento de um indivíduo quando esse procura por informação a fim de preencher seu estado anômalo de conhecimento. Todavia, no entendimento de Le Coadic (2004a), há distinção nos termos uso e usabilidade, bem como estudos de usuários e de uso. Para o referido autor:

[...] Usar informação é trabalhar com a matéria informação para obter um efeito que satisfaça a uma necessidade de informação. Utilizar um produto de informação é empregar tal objeto para obter, igualmente, um efeito que satisfaça a uma necessidade de informação, quer esse objeto subsista (fala-se, então, de utilização), modifique-se (uso) ou desapareça (consumo) (Le Coadic, 2004, p. 39).

Com efeito, a finalidade de um produto, sistema ou serviço de informação deve girar em torno das questões relativas ao uso aferido à informação e dos efeitos oriundos com esse uso nas atividades realizadas pelos usuários. Portanto, a função principal dos sistemas de informação é a forma como a informação modifica a realização dessas atividades (Le Coadic, 2004a).

Nesse contexto, a obra de Le Coadic (2004a), semelhante a Borko (1968) e Saracevic (1996, 2009), também contempla a importância do usuário e seu comportamento em face do uso dos sistemas, serviços e produtos de informação. Assim, as relações existentes entre uso e necessidade “[...] são interdependentes, se influenciam reciprocamente de uma maneira complexa que determinará o comportamento do usuário e suas práticas” (Le Coadic, 2004a, p. 39).

No entendimento de Saracevic (2009), quanto em Le Coadic (2004a), os estudos do comportamento do usuário, bem como de suas necessidades, devem ser orientados pela demanda (com foco no sistema) quanto para o próprio usuário. Todavia, para Le Coadic (2004a), os estudos orientados ao sistema não são suficientes, uma vez que não analisam as necessidades de informação. Portanto, o autor recomenda a importância de se estudar previamente o usuário, pois é através do conhecimento de suas expectativas, que serão conhecidas suas necessidades, por conseguinte, os sistemas serão gerenciados conforme finalidades específicas, considerando o perfil da comunidade usuária.

CONCLUSÕES

A análise nos referenciais teóricos contemplados no percurso metodológico deste artigo ajudou-nos a reforçar a essência da Ciência da Informação, seus princípios básicos de sustentação, bem como seu desenvolvimento ao longo dos tempos, caracterizando esse campo de conhecimento científico direcionado à resolução de problemas informacionais, o que viabiliza seu reconhecimento e aplicabilidade na sociedade atual.

Os aspectos epistemológicos aqui analisados definem a Ciência da Informação como uma ciência que estuda o objeto informação e os procedimentos para coleta, armazenagem e uso desse recurso, caracterizando-se como uma ciência interdisciplinar, influenciada pelas tecnologias da informação e

comunicação, cujas origens desse campo científico remetem aos reflexos do desenvolvimento científico e tecnológico do século XX.

Os resultados obtidos com a análise nos aspectos sociais e humanos evidenciaram que os estudos das necessidades e do uso da informação, com foco no usuário, viabiliza a importância do ser humano, como principal elemento do processo informacional, sendo que os estudos vêm se aperfeiçoando, em que são investigadas questões comportamentais quanto ao uso dos recursos, produtos, serviços e sistemas de informação.

Por análise comparativa entre as três referências teóricas é possível constatar, em linhas gerais, similaridades quanto aos conceitos, características e história da Ciência da Informação, como também, percebeu-se que os estudos sobre comportamento informacional acompanham a trajetória evolutiva, fortalecendo-se no decorrer dos tempos, a ponto de se consolidar com um amplo e aprofundado subcampo dessa ciência.

Mesmo havendo vasto período de tempo entre as publicações dos autores analisados, de 1968 a 2009, de modo geral, as discussões apresentadas nas temáticas analisadas permanecem as mesmas, o que demonstra ser esses temas a base epistêmica, a essência da Ciência da Informação, sendo que essa ciência, ao longo dos tempos, fidelizou em estudar esses temas, consolidando seu campo de conhecimento e legitimando suas práticas de investigações em temáticas específicas atreladas ao âmbito informacional.

Com efeito, a questão do comportamento informacional no âmbito da Ciência da Informação tem como foco o usuário, no entanto, comunga de aspectos técnicos quanto humanistas para poder melhorar a qualidade e excelência quanto à oferta de informação, fato esse que confirma a participação dessa ciência no desenvolvimento da sociedade, sobretudo ao valorizar a vertente sociocultural e humanista como um de seus paradigmas contemporâneos.

A natureza limitada da metodologia aqui estabelecida viabiliza a continuação da pesquisa, sendo recomendada, *a posteriori*, uma revisão de literatura com uma amostra mais abrangente, com autores nacionais e internacionais acerca de como o tema comportamento informacional vem sendo tratado nos últimos anos. Além disso, espera-se realizar estudos aplicados em campo, acerca do comportamento e percepção dos usuários, no que tange ao uso de sistemas de informação informatizados, tal como a busca por informação nos portais de periódicos científicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATES, M. J. (2006). Fundamental Forms of Information. *Journal of the american society for information science and technology*, 57(8), 1033–1045.

BORKO, H. (1968). Information Science: what is it? *American Documentation*, 19(1), 3- 5.

BUCKLAND, M. K. (1991). Information as thing. *Journal of American Society for Information Science*, 42(5), 351-360.

CAPURRO, R. (2000). Hermeneutics and the phenomenon of information. *Research in Philosophy and Technology*, 19(1), 79-85.

CENDÓN, B. V. (2005). Sistemas e redes de informação. In: OLIVEIRA, Marlene de (Coord.). *Ciência da informação e biblioteconomia: novos conteúdos e espaços de atuação*. Belo Horizonte: UFMG.

FOX, C. J. (1983). Information and Misinformation: An Investigation of the Notions of Information, Misinformation, Informing, and Misinforming. In: _____. *Information and propositions*. Westport: Greenwood.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. (2003). Escopo e abrangência da Ciência da informação e a pós-graduação na área: anotações para uma reflexão. *Transinformação*, 15(1), 31-43.

LANCASTER, F. W. (2004). *Indexação e resumos: teoria e prática*. Brasília: Briquet de Lemos.

LE COADIC, Y. F. (2004a). *A ciência da informação*. Brasília: Briquet de Lemos.

LE COADIC, Y. F. (2004b). Princípios científicos que direcionam a ciência e a tecnologia da informação digital. *Transinformação*, 16(3), 205-213.

OLIVEIRA, M. (2005). Origens e evolução da Ciência da Informação. In: _____ (Coord.). *Ciência da Informação e Biblioteconomia: novos conteúdos e espaços de atuação*. Belo Horizonte: UFMG.

RADAMÉS LINARES, C. (2005). *Ciencia de la Información: su historia y epistemología*. Bogotá, Colombia: Editorial Rojas Eberhard.

ROLIM, E. A.; CENDÓN, B. V. (2013). Modelos teóricos de estudos de usuários na ciência da informação. *DataGramaZero*, 14(2), 1-9.

SARACEVIC, T. (1996). Ciência da informação: origem, evolução e relações. *Perspectiva em Ciência da Informação*, 1(1), 41-62.

SARACEVIC, T. (1999). Information Science. *Journal of the american society for information science*, 50(12), 1051-1063.

SARACEVIC, T. (2009). Information science. In: BATES, M. J., MAACK, M. Nil. (Ed.). *Encyclopedia of Library and Information Science*. New York: Taylor & Francis.

SHERA, J. (1971). The sociological relationships of information science. *Journal of the American Society for information science*, 22(1), 76-80.

SILVA, A. M., & RIBEIRO, F. (2008). *Das ciências documentais à ciência da informação: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular*. Porto: Afrontamento.

SIQUEIRA, J. C. (2010). Biblioteconomia, documentação e ciência da informação: história, sociedade, tecnologia e pós-modernidade. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 5(3), 52-66.

TUOMAALA, O., JÄRVELIN, K., & VAKKARI, P. (2014). Evolution of Library and Information Science, 1965–2005: Content Analysis of Journal Articles. *Journal of the association for information science and technology*, 65(7), 1446-1462.

VAKKARI, P. (1994). Library and Information Science: Its Content and Scope. In: GODDEN IRENE, P. (Org.). *Advances in librarianship*. San Diego.

VERGARA, S. C. (2007). *Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração*. São Paulo: Atlas.

CLASSIFICAÇÃO DAS ÁREAS DO CONHECIMENTO: LAÇOS OU ARMADILHAS PARA A COMPREENSÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E DA ARQUIVOLOGIA?

Angelica Alves da Cunha Marques

Universidade de Brasília (UnB), 0000-0003-4642-5912, angelicacunha@unb.br

RESUMO Esta comunicação objetiva compreender as especificidades e as interlocuções entre a Ciência da Informação e a Arquivologia, a partir da classificação das áreas do conhecimento e da sua avaliação no Brasil. A investigação da qual resulta caracteriza-se como qualitativa, exploratória e descritiva, desenvolvida mediante pesquisa bibliográfica e documental, especialmente nas Tabelas de Áreas do Conhecimento e nas publicações *Avaliação & Perspectivas* do CNPq. Os resultados demonstram a classificação atual da Arquivologia como uma subárea da Ciência da Informação, embora a análise qualitativa das relações entre as duas disciplinas não apresente consensos acerca da similaridade ou da identidade de cada uma dessas disciplinas ao longo do tempo. Diante da abordagem político-institucional da classificação, das particularidades histórico-epistemológicas e dos desafios próprios de cada disciplina, defende-se a especialização do conhecimento arquivístico em relação à Ciência da Informação, sem comprometer os potenciais diálogos entre a Arquivologia e essa disciplina.

PALAVRAS-CHAVE *Ciência da Informação, Arquivologia, áreas do conhecimento, classificação, interdisciplinaridade.*

ABSTRACT This communication aims to comprehend the specificities and interlocutions between Information Science and Archival Science, starting at the classification of knowledge areas and their assessment in Brazil. The investigation resulting from this is characterized as qualitative, exploratory, and descriptive, developed through bibliographical and documental research, especially in the Tables of Knowledge Areas and in the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq)'s *Avaliação & Perspectivas* [Assessments & Perspectives] publications. The results showed the current classification of Archival Science as a subarea of Information Science, though the qualitative analysis of the relationships between the two disciplines does not show consensus concerning the similarity or the identity of each of these disciplines throughout the years. Facing the political-institutional approach of this classification, the historical-epistemological particularities, and the challenges that are particular to each discipline, this work champions the specialization of archival science knowledge relative to Information Science, without compromising the potential dialogues between Archival Science and this discipline.

KEYWORDS *Information Science, Archival Science, knowledge areas, classification, interdisciplinarity.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Com a primeira grande guerra mundial, há o reconhecimento da eficácia da Ciência & Tecnologia (C&T) para a definição das batalhas. Nessa perspectiva, surgem as fundações particulares para incentivo à C&T, assim como ideias de criação de muitos conselhos de pesquisa, no âmbito de políticas nacionais (Motoyama; Nagamini, 1996). Estados Unidos, Canadá, Reino Unido e França teriam inspirado o Brasil na institucionalização do seu Conselho Nacional de Pesquisas (Romani, 1982; Motoyama, 1985; Motoyama; Nagamini, 1996; Andrade, 1998).

Nos Estados Unidos, a primeira instituição nesse sentido é criada no século XIX, é ampliada e desdobrada em conselho de pesquisa no início do século seguinte e passa por alterações que culminam na *National Academy of Engineering* (1964) e no *Institute of Medicine* (1970), hoje *The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine* (Motoyama, 1985; The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2017a). Atualmente, essa instituição possui sete programas de pesquisa (The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2017b).

No Canadá, o *Conseil National de Recherches* (CNRC) é o principal órgão de pesquisa e desenvolvimento do Governo. Associado à indústria, promove a divulgação da pesquisa de laboratório, de modo a aplicá-la comercialmente, beneficiando a população (Conseil National de Recherches Canadá, 2017a). O CNRC possui três divisões integradas de programas de pesquisa e desenvolvimento (R-D) estratégicos, nas quais há 12 setores integrados, agrupados e ligados aos domínios industriais prioritários (Conseil National de Recherches Canadá, 2017b).

No Reino Unido, o *Research Councils UK* (RCUK) integra os conselhos de pesquisa, que sob o seu guarda-chuva, trabalham conjuntamente objetivando benefícios para suas comunidades acadêmicas, para o Governo e para outras partes interessadas em fazê-lo (Research Councils UK, 2017a). Existem, hoje, cinco conselhos de pesquisa, responsáveis por investir o dinheiro público na pesquisa no Reino Unido, para o avanço do conhecimento e a geração de novas ideias. Dentre eles, o conselho de Artes e Humanidades, que abrange, entre outras áreas, Estudos de Biblioteconomia, de Informação e de Museus (Research Councils UK, 2017b).

Na França, a primeira instituição para equipar laboratórios é criada em 1901, complementada, mais tarde (1922) pelo *Office Nationale des Recherches Scientifiques et des Inventions* (ONRSI); pela *Caisse Nationale des Sciences* (CNS), em 1930; pelo *Conseil Supérieur de la Recherche Scientifique* (CSRS), em 1933; pelo *Centre de la Recherche Scientifique Appliquée* (CNRSA), em 1938; e por um serviço central em torno do CNRS, em 1939 (Motoyama; Nagamini, 1996). Hoje, o CNRS caracteriza-se como um organismo público de pesquisa, subordinado ao Ministério da Educação Nacional, de Ensino Superior e da Pesquisa. É composto por dez institutos. Dentre eles, o Instituto de Ciências Humanas e Sociais e o Instituto de Ciências da Informação e suas interações, que abrigam interesses históricos, sociais, antropológicos, filosóficos e políticos (não há especificação para a Arquivologia, que é entendida na perspectiva histórica) e a Ciência da Informação, respectivamente (Centre national de la recherche scientifique, 2017).

A história do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), no Brasil, pode ser contada a partir da década de 1920, quando surge, na Academia Brasileira de Ciências (ABC), a ideia da necessidade de criação de um conselho de pesquisas (Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 1984; Motoyama, 1985; Motoyama; Nagamini, 1996). A

instituição recebe o apoio de pesquisadores, cientistas e políticos, que acalentam essa ideia. Contudo, a falta de apoio político mais amplo e do próprio Estado evidencia a necessidade de articulação entre os políticos e pesquisadores, que enfrentam muitos desafios em torno dos seus objetivos, até a criação do Conselho Nacional de Pesquisas, em 15 de janeiro de 1951.

No Brasil, o instrumento utilizado para a classificação das áreas do conhecimento tendo em vista o fomento à pesquisa é a Tabela de Áreas do Conhecimento (TAC). No CNPq, a TAC tem a sua estrutura de base já no contexto da criação da instituição e passa por atualizações, ao longo do tempo, de acordo com demandas relacionadas à incorporação de áreas não contempladas. A classificação das áreas do conhecimento subsidia, assim, a sistematização de informações sobre C&T, o planejamento, a gestão e a avaliação de políticas públicas (Souza, 2004; 2006; 2008).

Depois de reconhecer alguns setores como áreas do conhecimento a partir de 1951, o CNPq publica três tabelas (1976, 1978 e 1984), que seriam submetidas a revisões nos anos 1990 e na primeira década do século XXI. Ao analisá-las em nossa pesquisa, passamos a questionar se a classificação da Ciência da Informação e da Arquivologia nas TACs, pelo CNPq, refletiria as trajetórias históricas e as configurações atuais dessas disciplinas no Brasil. Afinal, quais são as repercussões dessa classificação para o ensino e a pesquisa em Arquivologia abrigada na Ciência da Informação?

Mediante uma pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva, nos propusemos a buscar pistas para analisar e refletir sobre estas questões, apresentando, ainda que não exaustivamente, o histórico da estruturação das áreas do conhecimento no Brasil, mediante uma pesquisa bibliográfica e documental no Fundo CNPq. Apoiados nas contingências históricas das disciplinas às quais Heckhausen (1972) se refere, bem como nas teorias da classificação (Liard, s. d.; Dahlberg, 1979; Parrochia, 1998; Pombo, 1998) e das relações entre disciplinas (Centre pour la Recherche et l'Information dans l'Enseignement, 1972; Japiassu, 1976; Pombo, Guimarães e Levy, 1994; Fonseca, 2005; Philippi Jr., Silva Neto, 2011), retomamos as três TACs do CNPq, bem como a última proposta de reestruturação desse instrumento de classificação. Complementarmente, com o fim de compreender as especificidades e as interlocuções entre essas disciplinas no Brasil, refletimos sobre o diagnóstico do sistema de C&T, no Brasil, mais especificamente da Ciência da Informação e da Arquivologia, apresentado nas publicações *Avaliação & Perspectivas* (A&P) do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 1978a, 1982).

Os documentos analisados apontam, contraditoriamente, duas perspectivas distintas acerca da (não)identidade da Arquivologia: 1) a sua submissão à Ciência da Informação na TAC em vigor (Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 1984), 2) ainda que a sua identidade disciplinar tenha sido presumida em algumas partes da *Avaliação & Perspectivas* e na proposta de revisão da TAC (2005).

CONFIGURAÇÕES INSTITUCIONAIS DA ARQUIVOLOGIA E DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL

A história do CNPq, no Brasil, é marcada por uma série de avanços e recuos. Inicialmente, a Sociedade Brasileira de Ciências (SBC) é criada em 1916 como uma organização da comunidade científica para levar avante as suas reivindicações e fortalecer os seus laços internos (Motoyama, 1985). A SBC (1919) – depois ABC, em 1921 – é convidada a participar de um congresso do *International Research Council*

(IRC). Contudo, não recebe o necessário apoio da sociedade brasileira e os pesquisadores brasileiros não chegam a participar do evento. A ABC adere-se ao IRC (1923) e participa de um evento desse Conselho (1926), amadurecendo a ideia da necessidade de formação de um conselho de pesquisas, apoiada por pesquisadores, cientistas e políticos (Motoyama, 1985; Motoyama; Nagamini, 1996). Assim, a ideia embrionária de um conselho de pesquisa brasileiro parece surgir na ABC (Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 1984).

Em 1924, é criada a Associação Brasileira de Educação (ABE), a qual, juntamente da ABC, organizam o Ministério da Educação e Saúde Pública (1930) e criam o Conselho Nacional de Educação (CNE), no ano seguinte. A ABC sugere a criação de um conselho de pesquisas, ao enviar um memorial ao Governo (1931), mas esta sugestão não se concretiza (Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento, 1981a; 1981b; Romani, 1982; Motoyama, 1985; Motoyama; Nagamini, 1996).

Em 1936, o Presidente da República, Getúlio Vargas, encaminha, ao Congresso Nacional, mensagem sobre a possibilidade de criação de um Conselho Nacional de Pesquisas Experimentais, para apoiar atividades agrícolas. Inspirado no exemplo norte-americano, a instituição exploraria racionalmente as riquezas agrícolas do país. Entretanto, essa entidade não é criada (Romani, 1982; Motoyama, 1985; Motoyama; Nagamini, 1996). Carlos Chagas Filho também teria se entusiasmado com o movimento dos cientistas franceses em torno do CNRS e teria proposto um projeto de criação com uma instituição semelhante no Brasil. Os documentos da sua proposta foram, contudo, perdidos e jamais encontrados (Motoyama e Nagamini, 1996).

O Brasil participa da Comissão de Energia Atômica da Organização das Nações Unidas (ONU), representado pelo então Capitão de mar e guerra, Álvaro Alberto da Motta e Silva, entusiasta do Conselho Nacional de Pesquisas (1940). Ele propõe uma comissão para organizar um Conselho Nacional de Energia Atômica, ao conceber nesse tipo de instituição um instrumento para fortalecer o potencial científico e tecnológico autônomo, para obtenção de energia nuclear (Motoyama; Nagamini, 1996).

O presidente da ABC declara, como uma das suas metas, ajudar no estabelecimento de um órgão semelhante ao conselho, citando o relatório do *Office of Scientific Research and Development* (OSDR) norte-americano. Havia, portanto, interesse em organizar uma instituição similar à *Atomic Energy Commission* (Andrade, 1998). A repercussão da energia atômica e a necessidade de pesquisas nucleares remetem, novamente, à necessidade de criação de um Conselho Superior de Pesquisas (Motoyama; Nagamini, 1996).

A comunidade científica nos anos 1940, ainda pequena, é aberta à política de atração de cientistas estrangeiros para formarem grupos de investigação científica. No contexto da II Guerra Mundial, são criados os Fundos Universitários de Pesquisa (FUP) para a defesa Nacional, que recebem amplo apoio e obtêm sucesso (Motoyama; Nagamini, 1996).

Em 1946, Carlos Chagas Filho, em uma nova tentativa, publica, em um dos boletins da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), um artigo sobre a importância de um conselho de pesquisas.

Em outra ocasião (1947), o texto “Ciência e pesquisa”, distribuído entre os constituintes, apresenta o dever do Estado em amparar a ciência e a necessidade de estabelecer uma fundação por meio da

Constituição, ao retomar a experiência dos Estados Unidos, da União Soviética, da Inglaterra e da França (Motoyama, 1985).

“O advento inesperado da ‘era atômica’ trouxera um novo alento a Academia para a concretização do velho sonho do conselho de pesquisas” (Motoyama, 1985, p. 38). Também em 1947, em seu relatório de missão na ONU, Álvaro Alberto ratifica: “Fundação do Conselho Nacional de Pesquisas, para fomentar e coordenar as atividades científicas e técnicas, escolher pessoal idôneo e ser imediatamente encaminhado ao estrangeiro para aperfeiçoamento” (Motoyama, 1985, p. 39).

Em 1948 é criada a SBPC. No mesmo ano, acontece a Conferência dos Peritos Científicos da América Latina, em Montevideú. Álvaro Alberto insiste na sua proposta, mencionando as entidades do Canadá, da Inglaterra, dos Estados Unidos e da França (Motoyama; Nagamini, 1996). Esse projeto centrado na perspectiva da energia atômica é abandonado, provavelmente em decorrência da inspiração nas experiências estrangeiras, que tinham uma proposta de conselho com atuação mais ampla (Romani, 1982).

No ano seguinte, o Presidente Dutra nomeia uma comissão, presidida por Álvaro Alberto, que se dedica ao trabalho de elaboração de um anteprojeto de lei, apresentado ao Congresso no mesmo ano, propondo “a criação de um órgão de supervisão que se apresenta como um Estado-Maior da Ciência, da Técnica e da Indústria, neste particular ‘capaz de traçar rumos seguros aos trabalhos de pesquisas científicas e tecnológicas no país, desenvolvendo-os e coordenando-os de modo sistemático’” (Romani, 1982, p. 139).

Finalmente, em 15 de janeiro de 1951, é criado o Conselho Nacional de Pesquisas, pela Lei 1.310 (Brasil, 1951a) como uma autarquia diretamente vinculada à Presidência da República, como a *Atomic Energy Commission*, dos Estados Unidos: “É criado o Conselho Nacional de Pesquisas, que terá por finalidade promover e estimular o desenvolvimento da investigação científica e tecnológica **em qualquer domínio do conhecimento**” (Brasil, 1951b, grifos nossos).

De acordo com Domingos, (2004), a proposta inicial do CNPq muda, com as mudanças de direção. A instituição outrora reconhecida como “A casa do cientista” passa por dificuldades e crises. Na Ditadura, dedica-se ao apoio ao desenvolvimento da ciência, sob o domínio e o controle do Governo. O CNPq passa a compor, como órgão central, o sistema que organiza a C&T no Brasil (Brasil, 1972).

As origens da Ciência da Informação no Brasil, por sua vez, retomam o contexto de criação do Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD) na década de 1950, atual Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Nesse cenário, o debate se dá em torno da nova disciplina e das suas interfaces com a Informática (Pinheiro, 2002). Esse o Instituto atua como eixo da Documentação e depois, da Ciência da Informação, com a oferta de cursos desde 1955 (inclusive de pós-graduação a partir de 1970), o desenvolvimento de pesquisas, a disponibilização de instrumentos tecnológicos, além de publicações na área (das quais se destaca a *Revista Ciência da Informação*, em circulação desde 1972). Complementarmente (mas numa perspectiva diferente), a Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Ciência da Informação (ANCIB), criada em 1989, fortalece o desenvolvimento da disciplina no Brasil, especialmente com a promoção do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação e Biblioteconomia (ENANCIB), desde 1994. Atualmente, há 23 programas de pós-graduação no Brasil (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, 2017) e dois cursos de graduação em Ciência da Informação (Ministério da Educação e Cultura, 2017).

Voltando à história do CNPq, em 1975, são criados os comitês assessores com os objetivos de propor: o documento “Avaliação & Perspectivas”, anualmente, para a sua área de competência; e ação fomentadora das solicitações de apoio à pesquisa e à formação de recursos humanos (Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 1978b).

De 1975 a 1985, o CNPq realiza diagnósticos do sistema de C&T, no Brasil, mediante quatro rodadas bienais de *Avaliação & Perspectivas (A&P)* (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2002). Como termômetro científico, essa publicação se propõe a fornecer uma visão abrangente das áreas de interesse da instituição, “[...] visando a facilitar, pelo conhecimento, as decisões que a cada um cabe, na importante tarefa de autêntico crescimento a que o País se propõe” (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 1978a, p. 1).

Quanto às áreas do conhecimento, o CNPq tem a sua primeira Tabela de Áreas do Conhecimento (TAC) em 1976, embora a sua estrutura de base date dos anos 1950 (Souza, 2004). De acordo essa TAC, “A classificação das Áreas do Conhecimento tem por finalidade permitir ao CNPq e, eventualmente, a outros órgãos e instituições, sistematizar informações sobre o desenvolvimento científico e a formação de recursos humanos para a pesquisa” (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 1978c, p. 3). Nesse documento, a Comunicação (área) abrange as Ciências da Informação (subárea), que tem como especialidades: Sistemas da Informação; Biblioteconomia e Documentação. A Arquivologia não aparece nessa classificação.

Nessa época, a Arquivologia dá os seus primeiros passos rumo à sua conquista de espaços acadêmicos. O Curso Permanente de Arquivos (CPA), que era oferecido pelo Arquivo Nacional do Brasil desde 1960, é transferido, em 1977, para a universidade (Arquivo Nacional, 1977). Além desse curso, são criados mais dois cursos de graduação em Arquivologia em duas universidades brasileiras. No âmbito da pesquisa, é produzida a primeira dissertação com um tema de interesse da Arquivologia, produzida em um programa de pós-graduação em Ciência da Informação (Marques, 2007).

Em 1978, a TAC é atualizada e, em um contexto de reestruturação administrativa do Arquivo Nacional (Buzzatti, 2015), de movimentos que culminariam na promulgação da Lei de Arquivos (Brasil, 1991) e da continuidade de produção de dissertações com temáticas de interesse da Arquivologia em programas de pós-graduação em Comunicação e em Engenharia de Produção (Marques, 2007).

Também em 1978 o CNPq publica a primeira *Avaliação & Perspectivas* em que a Ciência da Informação e a Arquivologia são contempladas: a Ciência da Informação é apresentada como o campo mais amplo, no qual a Biblioteconomia e a Arquivologia apareceriam como disciplinas aplicadas (Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 1978a). A segunda dessas publicações que contempla as referidas disciplinas é de 1982. Nela, “Ciência da Informação, Biblioteconomia e Arquivologia” e “Biblioteconomia e Arquivologia” são apresentadas sem padronização e a trajetória da Arquivologia é descrita separa e resumidamente (Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 1982). Em ambos os documentos, ainda que observemos confusão quanto às relações dessas disciplinas, há indícios das suas identidades.

Em 1982, também, a segunda TAC hierarquiza áreas, subáreas e especialidades dentro de cinco grandes áreas (Souza, 2005). Na grande área “Ciências Humanas, Sociais e Artes”, a área denominada como “Ciência da Informação, Biblioteconomia e Arquivologia” é contemplada com duas subáreas: Teoria da Informação e Tratamento da Informação. Como especialidades da Teoria da Informação aparecem: Teoria Geral da Informação; Processos da Comunicação; Teoria da Classificação; Representação da

Informação; e Métodos Quantitativos, Bibliometria. Como especialidades da subárea Tratamento da Informação: Técnicas de Recuperação da Informação; Processos de Disseminação da Informação; e Organização de Arquivos.

Em 1984, é publicada a terceira TAC, na qual as áreas e subáreas são rearranjadas em oito grandes áreas. Na grande área “Ciências Sociais Aplicadas”, a Ciência da Informação (no singular) aparece como área, subdividida em: Teoria da Informação (com as especialidades Teoria Geral da Informação; Processos da Comunicação; e Representação da Informação), Biblioteconomia (com as especialidades Teoria da Classificação; Métodos Quantitativos, Bibliometria; Técnicas de Recuperação da Informação; e Processos de Disseminação da Informação) e Arquivologia (com a especialidade Organização de Arquivos). A Arquivologia é, portanto, contemplada como subárea da área Ciência da Informação. A Museologia é uma área à parte, sem subdivisões (Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 1984; Souza; 2004; 2008; Souza; Stumpf, 2009).

Essa versão da TAC passa por duas tentativas de revisão. A primeira delas se dá na década de 1990, quando são criados mais cinco cursos de graduação em Arquivologia em universidades federais brasileiras. Nessa década, há um aumento significativo da produção de dissertações com temas de interesse da Arquivologia em programas de pós-graduação em Ciência da Informação, Arquitetura, História, Memória Social e Documento, Educação, Antropologia e Letras (Marques, 2007).

A segunda tentativa de revisão da TAC acontece em 2005, quando o CNPq, juntamente da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), compõe uma comissão especial de estudos para propor uma nova tabela, considerando a defasagem da tabela em vigor e a interdisciplinaridade das áreas do conhecimento (Brasil, 2005). Conforme os resultados dos trabalhos dessa comissão, a tabela teria oito grandes áreas, dentre as quais, as Ciências Socialmente Aplicáveis, que, por sua vez, contemplariam a Ciência da Informação, a Biblioteconomia e a Arquivologia como áreas distintas. Entretanto, por diversas razões, essa proposta não se consolida e a tabela em vigor ainda é a de 1984, a qual subordina a Arquivologia como uma subárea da Ciência da Informação (Marques, 2016).

Nesse contexto, já havia sido criado mais um curso de graduação em Arquivologia. No âmbito da pesquisa, a produção aumenta, com dissertações e teses de interesse para a área, produzidas em diversos programas de pós-graduação: Ciência da Informação, História, Artes, Comunicação, Música, Letras, Engenharia de Produção, Administração e Tecnologia (Marques, 2007).

A Arquivologia continua se expandindo e se afirmando no cenário brasileiro nas primeiras décadas do século XXI, com a criação de cursos de graduação em outras universidades federais e em uma faculdade privada, de um mestrado profissional em Gestão de Documentos e Arquivos, além de pesquisas com temáticas de interesse para a área. Atualmente existem 17 cursos de graduação além dos já citados e são produzidas centenas de dissertações e teses com temas arquivísticos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo bibliográfico e a análise documental demonstram a classificação atual da Arquivologia como uma subárea da Ciência da Informação, embora a análise qualitativa das relações entre as duas disciplinas não apresente consensos acerca da similaridade ou da identidade de cada uma das referidas disciplinas ao longo do tempo. Mais em decorrência de arranjos político-institucionais do que de

parâmetros propostos pela teoria da classificação (Liard, s. d.; Dahlberg, 1979; Parrochia, 1998; Pombo, 1998), as três versões da TAC contemplam a Ciência da Informação e a Arquivologia diversamente: na primeira, as Ciências da Informação são subárea da Comunicação e a Arquivologia não aparece; na segunda, a Ciência da Informação, a Biblioteconomia e a Arquivologia nomeiam uma área; na terceira, a Ciência da Informação, como área, passa a abrigar a Arquivologia como subárea, classificação questionada na última proposta de alteração da TAC, de 2005, que propunha a independência dessas disciplinas como áreas autônomas.

Essas irregularidades também perpassam as publicações *Avaliação & Perspectivas* do CNPq, que confundem as duas disciplinas, ora sobrepondo-as, ora descrevendo-as separadamente, ao reconhecer as peculiaridades históricas das suas práticas e do seu conhecimento. No caso da Arquivologia, a sua situação é descrita mais superficialmente, se comparada à Ciência da Informação.

Os resultados do nosso estudo vão de encontro às contingências históricas de uma disciplina assinaladas por Heckhausen (1972) e evidenciam, assim, as dificuldades da Arquivologia quanto ao seu reconhecimento institucional e social e à sua busca por autonomia no Brasil, ainda que a sua trajetória histórica e epistemológica seja mais antiga que a da Ciência da Informação internacionalmente. Nas universidades, os cursos de Arquivologia, em sua maioria, ainda estão em departamentos, faculdades, centros ou institutos de Ciência da Informação e grande parte das dissertações e teses com temas de interesse para a área é produzida em programas de pós-graduação em Ciência da Informação. Indubitavelmente há interlocuções teóricas e epistemológicas entre essas disciplinas que amparam essa situação (Centre pour la Recherche et l'Information dans l'Enseignement, 1972; Japiassu, 1976; Pombo, Guimarães e Levy, 1994; Fonseca, 2005; Philippi Jr., Silva Neto, 2011), mas não justificam a submissão da Arquivologia à Ciência da Informação, camuflando a identidade e as potencialidades da Arquivologia como disciplina científica.

Diante da perspectiva político-institucional da classificação e da descrição das áreas do conhecimento, das especificidades histórico-epistemológicas e dos desafios próprios de cada disciplina, defendemos a especialização do conhecimento arquivístico em relação à Ciência da Informação, sem comprometer os potenciais diálogos entre a Arquivologia e essa disciplina. Nesse sentido, recomendamos que outros documentos de agências brasileiras de fomento à pesquisa sejam analisados, tendo em vista a melhor compreensão das escolhas que a classificação reflete e das leituras que são feitas das áreas, subáreas e disciplinas científicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andrade, A. M. R. de. (1998). História e fonte para a história do CNPq. In Museu de Astronomia e Artes Afins (MAST/CNPq). *Arquivo CNPq (Acervo MAST): Inventário Sumário*. Rio de Janeiro, RJ: MAST.

Arquivo Nacional. (1977, maio). *Mensário do Arquivo Nacional*, 8, Rio de Janeiro.

Brasil. (1951a). *Lei n. 1310, de 15 de janeiro de 1951*. Cria o Conselho Nacional de Pesquisas e dá outras providências. Rio de Janeiro, 1951 a 1975. (Fundo CNPq).

Brasil. (1951b). *Decreto n. 29.433, de 04 de abril de 1951*. Aprova o regulamento do Conselho Nacional de Pesquisas. Rio de Janeiro, 1951 a 1975. (Fundo CNPq).

Brasil. (1972). *Decreto n. 70. 553 de 17 de maio de 1972*. Define áreas de competência no Setor de Ciência: e Tecnologia e dá outras providências. (Fundo CNPq).

Brasil. (1991). *Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991*. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8159.htm

Brasil. (2005). *Portaria conjunta do CNPq, CAPES e FINEP, de 02 de março de 2005*. (Fundo CNPq).

Buzzatti, J. V. T. (2015). *Da Máquina Erudita à Instituição Arquivística: Rupturas e Continuidades nas Relações entre Pesquisa Histórica e Técnicas De Arquivo; o Caso Da Reforma Administrativa do Arquivo Nacional (1958-1964)*. (Dissertação de mestrado). Departamento de História, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Centre national de la recherche scientifique. (2017). *Présentation*. Recuperado de <http://www.cnrs.fr/fr/organisme/presentation.htm>

Centre pour la recherche et l'information dans l'enseignement. (1972). *L'Interdisciplinarité: Problèmes de l'enseignement et de Recherché dans les Universités*. Paris: OCDE.

Conseil National de Recherches Canadá. *À propos du CNRC*. (2017a). Recuperado de <http://www.nrc-cnrc.gc.ca/fra/apropos/index.html>

Conseil National de Recherches Canadá. *Survol*. (2017b). Recuperado de http://www.nrc-cnrc.gc.ca/fra/apropos/vue_ensemble/index.html

Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (1978a). *Avaliação & Perspectivas*. Brasília, CNPq.

Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (1978b). *Manual de Documentação Básica Contendo Resoluções Normativas, Estatutos e Legislação Institutiva do CNPq*. – S. 1., 1976 a 1978. (Fundo CNPq).

Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (1978c). Classificação das áreas do conhecimento. *Cadernos de Informação em Ciência e Tecnologia*, 1.

Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (1981a). *CNPq: Origens e Perspectivas*. Brasília, DF: CNPq.

Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (1981b). *CNPq: Origens e Perspectivas*. (3a ed.) Brasília, DF: CNPq.

Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (1982). *Avaliação & Perspectivas*. Brasília, CNPq.

Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (1984). *Áreas do Conhecimento: Classificação*, Brasília, DF: CNPq.

Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (2002). *A pesquisa no Brasil: Perfil das Áreas do Conhecimento: Humanidades*. Brasília, DF.

- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (2017). *Cursos recomendados e reconhecidos*. Recuperado de: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativoIes.jsf?areaAvaliacao=31&areaConhecimento=60700009>
- Dahlberg, I. (1979). Teoria da classificação, ontem e hoje. In Conferência Brasileira de Classificação *Bibliográfica*. Rio de Janeiro, RJ: IBICT, p. 352-370.
- Fonseca, M. O. (2005). *Arquivologia e ciência da informação*. Rio de Janeiro, RJ: FGV.
- Heckhausen, H. (1972). Discipline et interdisciplinarité. In Centre pour la Recherche et L'information dans l'enseignement. *L'interdisciplinarité: Problèmes De l'enseignement et de Recherche dans les Universités*, Paris: França: OCDE, p. 83-90.
- Japiassu, H. (1976). *Interdisciplinaridade e Patologia do Saber*. Rio de Janeiro, RJ: Imago.
- Liard, L. (s. d.). *Logique*. (10ème ed.) Paris: Masson.
- Marques, A. A. da C. (2007). *Os Espaços e os Diálogos da Formação e Configuração da Arquivística como Disciplina no Brasil*. (Dissertação de mestrado). Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília.
- Marques, A. A. da C. (2016, dezembro). Arquivologia e Ciência da Informação: de mãos dadas? *Informação & Sociedade* (UFPB. Online), 26, 169-184.
- Ministério da Educação e Cultura. (2017). *Instituições de Educação Superior e Cursos Cadastrados*. Recuperado de <http://emec.mec.gov.br/>
- Motoyama, S. (1985, julho-dezembro). A gênese do CNPq. *Revista da Sociedade Brasileira de História da Ciência*, 2, 27-46.
- Motoyama, S., & Nagamini, M. (1996). CNPq e CNRS: duas histórias numa perspectiva comparada. In Hamburger, A. I. *A ciência nas Relações Brasil-França (1850-1950)*. São Paulo, SP: Editora da Universidade de São Paulo, FAPESP, p. 331-359.
- Parrochia, D. (1998, mars). Classifications, histoire et problèmes formels. *Bulletin de la Société Francophone de Classification*. Paris, 10.
- Philippi Jr., A., & Silva Neto, A. J. (2011). *Interdisciplinaridade em Ciência, Tecnologia & Inovação*. Barueri, SP: Manole.
- Pinheiro, L. V. R. (2002). Gênese da Ciência da Informação ou sinais anunciadores da nova era. In Aquino, M. de A. (Org.). *O campo da Ciência da Informação: Gênese, Conexões e Especificidades*. João Pessoa, PB: Editora Universitária, p. 61-86.
- Pombo, O. (1998, primavera). Da classificação dos seres à classificação dos saberes. *Revista da Biblioteca Nacional de Lisboa*, Lisboa, 2, 19-33.
- Pombo, O., Guimarães, H. M., & Levy, T. (1994). *A interdisciplinaridade: Reflexão e Experiência*. Lisboa: Portugal: ed. Texto.

Research Councils UK. *RCUK Aims & Organisation*. (2017a). Recuperado de: <http://www.rcuk.ac.uk/about/aboutrcuk/aims/>

Research Councils UK. *Areas of Research*. (2017b). Recuperado de <http://www.rcuk.ac.uk/research/areas/>

Romani, J. P. (1982). O Conselho Nacional de Pesquisas e Institucionalização da Pesquisa Científica no Brasil. In Schwartzman, Simon (Org.). *Universidades e instituições científicas no Rio de Janeiro*. Brasília, DF: CNPq, p. 137-167.

Souza, R. F. de. (2004, abril). Áreas do conhecimento. *DataGramZero: Revista de Ciência da Informação*, 5(2). Recuperado de <https://datagramazero.wordpress.com/2004/04/03/areas-do-conhecimento/>

Souza, R. F. de. (2005). *Tabelas de Áreas do Conhecimento: Proposta de Metodologia do Trabalho de Revisão*. [Rio de Janeiro]: Fundo CNPq.

Souza, R. F. de. (2006, 1º semestre). Organização e representação de áreas do conhecimento em Ciência e Tecnologia: princípios de agregação em grandes áreas segundo diferentes contextos de produção e uso da informação. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, (número especial). Recuperado de <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2006v11nesp1p27>

Souza, R. F. de. (2008). A Ciência da Informação como área do conhecimento e de fomento no CNPq. In *Anais do 8º Encontro Nacional de Ensino e Pesquisa em Informação*, Salvador, BA.

Souza, R. F. de, & Stumpf, I. R. C. (2009). Ciência da Informação como área do conhecimento: abordagem no contexto da pesquisa e da Pós-graduação no Brasil. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 14 (número especial), 41-58. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/pci/v14nspe/a04v14nspe.pdf>

The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. *History of the National Academies*. (2017a). Recuperado de <http://www.nationalacademies.org/about/history/index.html>

The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. *History of the National Academies*. (2017b). What We Do. Estados Unidos, 2017b. Recuperado de <http://www.nationalacademies.org/about/whatwedo/index.html>

POSTERS

TENDÊNCIAS E PERSPECTIVAS DA COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO NO BRASIL: UMA ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Marianna Zattar¹, Nysia Oliveira de Sá², Cristiana Siqueira³

¹*Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 0000-0002-3328-3591, mzattar@facc.ufrj.br*

²*Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 0000-0001-9186-5920, nysia@facc.ufrj.br*

³*Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 0000-0003-2533-2303, cristiana.siq@gmail.com*

RESUMO A produção científica do conhecimento sobre a temática da Competência em Informação vem crescendo exponencialmente aos longos dos últimos anos e, com isso, nota-se a formação de uma comunidade discursiva. Assim sendo, este trabalho, desenvolvido nas atividades de um Projeto de Iniciação Científica, no Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidade de Informação (CBG) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), primeiro curso brasileiro a inserir a disciplina de Competência em Informação no Projeto Político Pedagógico, tem como objetivo principal a apresentação das principais tendências e perspectivas das publicações sobre Competência em Informação no Brasil a partir da análise temática da produção científica indexada em bases de dados nacionais. Utiliza como referencial teórico-operacional a Competência em Informação a partir dos conceitos da American Library Association (2016) e a análise de domínio de Birger Hjørland e Albrechtsen (1995). O procedimento metodológico baseia-se em pesquisa exploratória de cunho quali-quantitativo a partir da utilização dos dados de pesquisa coletados em revisão sistemática de literatura. Apresenta como tendências atuais a ampliação do número de artigos identificados em busca realizada em fontes de informações, a diversidade tanto de periódicos que publicam a temática quanto a terminologia utilizada pela comunidade discursiva na representação dos estudos relacionados. Indica como perspectiva futura a consolidação da temática no campo de estudos da informação no país com a ampliação de discussões e propostas relacionadas à complexidade da dinâmica de produção do conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE *Competência em Informação, Brasil, Produção científica, Comunidade discursiva.*

ABSTRACT The scientific production of knowledge about the subject 'Information Literacy' has been growing exponentially in the last years and, with this, we notice the formation of a discursive community. Therefore, this work, developed in the activities of a Project of Scientific Initiation, in the Course of Library and Information Unit Management (CBG) of the Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ), the first Brazilian course to insert the discipline of Information Literacy in the Political Pedagogical Project, has as main objective the presentation of the main tendencies and perspectives of the publications on Information Literacy in Brazil from the thematic analysis of the scientific production indexed in national databases. It uses as theoretical-operational reference Information Literacy from the concepts of the American Library Association (2016) and the domain analysis of Birger Hjørland and Albrechtsen (1995). The methodology is grounded on qualitative and quantitative exploratory research based on the use of research data collected in a systematic literature review. It presents as current tendencies the expansion of the number of articles identified in searches carried out in sources of information, the diversity of both periodicals that publish the

theme and the terminology used by the discursive community in the representation of related studies. It indicates as future perspective the consolidation of the thematic in the field of information studies in the country with the expansion of discussions and proposals related to the complexity of the knowledge production dynamics.

KEYWORDS *Information Literacy, Brazil, Scientific production, Discursive community.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

O crescente fluxo de informações e o surgimento de ferramentas de comunicação na internet têm proporcionado alterações profundas no compartilhamento de informações, especificamente no que na comunicação científica e às possibilidades de compartilhamento. No que se refere ao campo da Competência em Informação, de acordo com Dudziak (2010), desde a década de 1990, percebe-se o crescimento exponencial da produtividade científica e, com isso, estima-se também a ampliação de colaborações. Assim sendo, são apresentados resultados de uma pesquisa no Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidade de Informação da Universidade Federal do Rio de Janeiro sobre as tendências e perspectivas sobre o tema no Brasil a partir da análise temática da produção científica em bases de dados nacionais.

Para isso, apresenta como referencial teórico, a abordagem coletiva da prática informacional, da análise de domínio e a aprendizagem sociointeracionista da Competência em Informação, a partir dos conceitos de Marteleto (2001), de Savolainen (2007), Hjørland e Albrechtsen (1995), da American Library Association (2016) e de Freire (1996, 2005).

O percurso metodológico iniciou com revisão de literatura com análise temática e a coleta de dados por meio de consulta às fontes nacionais do campo de estudos da informação. A amostra da pesquisa constitui-se aproximadamente de 119 artigos, que foram recuperados na busca com o termo “competência em informação” e somaram 481 palavras-chave em suas representações temáticas, que foram analisadas sob a perspectiva formação de uma comunidade discursiva a partir da compreensão do compartilhamento de interesses. Apresenta como tendências atuais a ampliação do número de artigos identificados em busca realizada em fontes de informações, a diversidade tanto de periódicos que publicam a temática quanto a terminologia utilizada pela comunidade discursiva na representação dos estudos. Indica como perspectiva futura a consolidação da temática no campo de estudos da informação no país com a ampliação de discussões e propostas relacionadas à complexidade da dinâmica da competência em informação.

INFORMATION LITERACY NO BRASIL

O estudo sobre as redes de coautoria nas publicações no âmbito da competência em informação traz à tona a necessidade de apresentação do contexto da formação da comunidade discursiva da temática. Assim sendo, são apresentados neste texto os principais marcos no campo de estudos da informação no Brasil.

O início das publicações da Information Literacy remete, de acordo com Dudziak (2003, 2010), aos estudos de usuários e, especificamente, à tradução do termo para noção de habilidades informacionais por Caregnato em 2000. A partir disso é possível identificar na literatura nacional do Brasil diversos estudos sobre Information Literacy a partir de diferentes terminologias, dentre as quais estão: Competência em Informação, Competência Informacional, Alfabetização Informacional, Letramento Informacional, Literacia Informacional, entre outras. A diversidade terminológica desses estudos traz à tona diferenças do ponto de vista teórico e prático da Information Literacy e sem adentrar de forma mais profunda nas discussões terminológicas e de significados, utiliza-se como referência o termo competência em informação em referência ao documento organizado pela Organização das Nações Unidas para Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), em 2013, por Horton Junior em parceria com pesquisadores de diferentes países a fim de sistematizar os termos oficiais em cada idioma assim como as principais fontes de informação sobre a temática e indica a expressão oficial em português do Brasil e ressalta Dudziak como referência no Brasil (HORTON JUNIOR, 2013). A autora define a Competência em Informação como “[...] o processo contínuo de internalização de fundamentos conceituais, atitudinais e de habilidades necessários à compreensão e interação permanente com o universo informacional e sua dinâmica, de modo a proporcionar um aprendizado ao longo da vida.” (DUDZIAK, 2003, p. 28).

Em 2010 começam a ser realizados, no Brasil, os Seminários de Competência em Informação em que são apresentados trabalhos sobre a temática e são desenvolvidos documentos que visam divulgar as reflexões e compromissos para a promoção da competência em informação. Exemplo disso foi o I Seminário de Competência em Informação realizado durante o XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação (CBBB), em 2011, na cidade de Maceió. Esse seminário deu origem à publicação “Declaração de Maceió sobre Competência em Informação” (DECLARAÇÃO..., 2011). O II Seminário de Competência em Informação foi realizado durante o XXV CBBB, em 2013, na cidade de Florianópolis, e foi elaborado o “Manifesto de Florianópolis sobre a Competência em Informação e as Populações Vulneráveis e Minorias” (MANIFESTO..., 2013), que indicam o termo competência em informação como tradução em português do termo em inglês Information Literacy. O III Seminário de Competência em Informação foi realizado, em 2014, na cidade de Marília e originou a “Carta de Marília sobre Competência em Informação” (CARTA..., 2014) e definida a abreviação CoInfo. Sob essa perspectiva destacam-se também as três últimas edições do Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (Enancib), em que foram realizados os I, II e III Seminários sobre Competência em Informação do Enancib, nos anos de 2014, 2015 e 2016, com o apoio da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (Ancib) e do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict). Os Seminários pretendiam criar um espaço de reflexão, discussão e compartilhamento de experiências e práticas dos pesquisadores da área de Ciência da Informação sobre a Competência em Informação e sua articulação com as Redes de Conhecimento Colaborativo (ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2014).

Outro ponto de vista para observação da Competência em Informação no Brasil são os 15 grupos de pesquisa cadastrados na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que estão localizadas em todas as regiões do território nacional e pesquisam os mais diferentes aspectos da temática ou com a temática. Dada a diversidade de linhas de pesquisa atreladas aos estudos e pesquisas sobre Competência em Informação, nota-se a necessidade de apresentação do ponto de vista adotado neste trabalho. Assim sendo, indica-se a Competência em

Informação como uma atitude que possibilita que as experiências solidárias e coletivas no universo informacional tenham como ponto de partida e final o aprendizado ao longo da vida (ZATTAR, 2017).

PRÁTICA INFORMACIONAL E ANÁLISE DE DOMÍNIO

A noção de prática informacional é dinâmica e complexa e parte da perspectiva social da informação ao considerar as interações e os contextos nos processos de busca e uso de informações entre os membros de uma determinada comunidade (SAVOLAINEN, 2007). Exemplo de estudo sobre a prática informacional de uma determinada área/ campo/ domínio do conhecimento são as redes de coautoria, como é o caso desta comunicação.

A análise de domínio é um termo de Hjørland e Albrechtsen (1995) que remete a um posicionamento teórico-metodológico na utilização dos estudos dos domínios como unidades básicas de análise. Assim sendo, deve ser feita regularmente para que se possa levar em consideração as dinâmicas mais atuais para o estudo das estruturas de conhecimento, dinâmicas, padrões de linguagem e comunicação e cooperação dos domínios especializados (LÓPEZ-HUERTAS, 2015; MORAES; CAMPOS, 2016).

A produção do conhecimento, seja ela individual ou coletiva, pressupõe a participação de múltiplos atores sob o aspecto colaborativo na medida em que, conforme Foucault (2006 apud MARTINS, 2014), a autoria está atrelada à discursividade e, assim, à interação. Para isso, compreende-se que colaboração é a conexão entre duas ou mais pessoas em determinado contexto social para um determinado fim. A colaboração científica está ligada à interação entre dois ou mais cientistas e como possibilidade dessa relação há a formação da comunidade discursiva, ou seja, coletivos que compartilham interesses e estruturas informacionais específicos (HJØRLAND, 1997).

PERCURSO METODOLÓGICO

O percurso metodológico iniciou com revisão de literatura com análise temática, a partir de abordagem qualitativa e quantitativa. A coleta de dados pretendeu identificar as informações sobre as redes de coautoria sobre competência em informação no Brasil por meio de consulta às seguintes fontes de informação:

- a) Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD);
- b) Base de Dados de Periódicos em Ciência da Informação (Brapci);
- c) Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia (PBCIB);
- d) Scientific Electronic Library Online (SciELO).

Os artigos foram identificados a partir da representação temática, ou seja, deveriam constar no título e/ou no resumo precisamente os termos (entre aspas): competência em informação, comportamento informacional, estudo de usuários e prática informacional. Para tanto, não foi delimitado um recorte temporal na pesquisa, o que permitiu recuperar artigos de 1978 até 2016, limite da base no momento da pesquisa.

Os 417 itens recuperados foram listados, sistematicamente, a partir dos dados existentes nos próprios documentos. Após a análise, primeiramente notou-se que a BDTD apresentou concentração dos itens recuperados (60%), o que evidencia o desenvolvimento em primeiro plano das temáticas pesquisadas

em nível de pós-graduação stricto sensu. Em segundo lugar constava a Brapci com 26% dos itens, confirmando a relevância desta fonte de informação em nível referencial no Brasil. Na identificação das duplicidades chegou-se ao total de 384 itens listados separadamente para melhor visualização: título, autoria e respectiva titulação (formação acadêmica) à época da publicação, instituição à qual o autor mantém vínculo profissional, título dos periódicos para verificação da região de publicação bem como a classificação Qualis do periódico. Esta classificação trata-se de parâmetros para classificar a produção científica no que se refere à relevância dos artigos para uma determinada área. Para verificação da titulação dos autores, foram consultados seus currículos na Plataforma Lattes. Nos casos de não localização do currículo do autor na plataforma, foram considerados os dados descritos no próprio documento.

Após a análise geral da pesquisa fez-se uma delimitação temática para que se pudesse observar as tendências mais específicas e, assim sendo, chegou-se ao total de 119 artigos que foram recuperados na busca com o termo “competência em informação”, que tinham 481 palavras-chave em suas representações temáticas, que foram analisadas sob a perspectiva formação de uma comunidade discursiva a partir da compreensão do compartilhamento de interesses temáticos.

RESULTADOS

Na análise dos resultados gerais chegou-se a aproximadamente 410 autores e na análise dos resultados relacionados especificamente à competência em informação chegou-se ao total de 136 autores.

Os resultados da pesquisa apontam para o processo de desenvolvimento científico no Brasil e fornecem indicações que levam a reconhecer que as práticas informacionais na temática da competência em informação no campo de estudos da informação são essencialmente realizadas em nível de colaboração em publicações em periódicos científicos brasileiros (ou seja, nacionais) com alto nível na classificação Qualis e são resultados de trabalhos acadêmicos de Programas de Pós-Graduação situados nas regiões Sul e Sudeste.

Para isso, foram analisados os aspectos quanti-qualitativos, a saber: autores das temáticas selecionadas e respectivas formações/ titulações, instituição. Nas relações de coautoria foram identificados aqueles que mais publicaram individualmente e em coautoria em nível nacional. Complementarmente os dados de autoria também foram relacionados com as características dos periódicos dos artigos científicos, como é o caso do Qualis de periódicos.

A autora que mais teve publicação recuperada foi Bartalo com 10 artigos com coautoria que tinham como assunto predominante o “comportamento informacional”. A outra foi Belluzzo com 8 artigos científicos, cujo tema central era competência em informação.

As instituições as quais os autores são filiados foram mapeadas para perceber os “locais” que mais sofrem influência ou influenciam no campo de estudos da informação em nível nacional.

Tabela 1. Instituição dos autores

Instituição	Quantidade	%
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	76	17,79

Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP)	47	11
Universidade de Brasília (UNB)	39	9,13
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)	31	7,25
Universidade Estadual de Londrina (UEL)	27	6,32
Universidade de São Paulo (USP)	24	5,62
Universidade Federal da Bahia (UFBA)	21	4,91
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)	16	3,74
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	16	3,74
Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)	16	3,74
Não localizado/ Sem informação/ Demais instituições	113	26,69

A instituição com mais documentos recuperados foi a Universidade Federal de Minas Gerais sobre a temática, o que pode ser relacionado com a presença de grupos de pesquisa liderados por seus docentes.

De acordo com as informações disponibilizadas nos respectivos artigos, a maioria possui formação em nível de graduação. Contudo, 12 autores não puderam ter suas formações/ titulações identificadas nos itens ou nos respectivos currículos da Plataforma Lattes.

Tabela 2. Titulação dos autores

Titulação	Quantidade	%
Doutorado	116	26,97
Mestrado	238	55,34
Especialização	20	4,65
Graduação	44	10,23
Não localizado	12	2,79

Os dados sobre as formações/ titulações evidenciam que a temática (e os assuntos) pesquisados são tratados essencialmente em nível de graduação ou, ainda, que a autoria é formada por uma comunidade científica que demonstra a baixa incidências de autores não graduados, ou seja, sem traços transdisciplinares nos aspectos relacionados à formação.

Os periódicos com maior número de publicações foram, *Perspectivas em Ciência da Informação* (4,43% - 17 artigos), *Informação & Sociedade: Estudos* (3,65% - 14 artigos) e *Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia* (3,13% - 12 artigos). Na análise das publicações notou-se predominância de periódicos do Sudeste do Brasil, aproximadamente 13,80%. O prestígio da região dialoga com a informações sobre as instituições com maior número de autores vinculados, o que pode

ser relacionado ao maior número de Programas de Pós-Graduação de Ciência da Informação. Na análise dos periódicos foi observada a classificação Qualis, conforme Tabela 3.

Tabela 3. Classificação Qualis dos periódicos

Qualis	%
A1	5,21
A2	1,30
B1	12,76
B2	3,13
B3	0,78
B4	0,52
B5	1,04
Outros	75,26

A identificação “Outros” corresponde a 239 títulos (61,76%) dos trabalhos acadêmicos, teses e dissertações, recuperados na BDTD, a 49 títulos (12,66%) que não compõem o recorte temporal 2010-2105 e a 3 títulos (0,78%) sem indicação do Qualis na página do periódico, nem na base Sucupira (plataforma criada para coletar informações, realizar análises e avaliações e ser a base de referência do Sistema Nacional de Pós-Graduação). A maior incidência em “outros” demonstra a concentração em trabalhos acadêmicos resultantes de pós-graduação em nível nacional ou por brasileiros no exterior.

Com relação às palavras-chave indica-se a frequência de quatro termos que têm maior incidência nas 481 palavras-chave identificadas, sendo que somente 55 foram repetidas mais de uma vez.



Figura 1. Nuvem de termos

A maior incidência das representações terminológicas está em “competência em informação” e “competência informacional”, demonstrando uma disputa no campo de estudos em seu núcleo de produção do conhecimento. Trata-se de uma disputa que pode fundamentar a convergência na medida

em que resulta do *information literacy* e da definição da ALA e, ao mesmo tempo, uma divergência na compreensão e no posicionamento da tradução ou das escolhas relacionadas.

Tabela 4. Termos com maior frequência

Termo	Frequência
Competência em informação	67 vezes
Competência informacional	19 vezes
Ciência da informação	9 vezes
Gestão da Informação	8 vezes
<i>Information literacy</i>	7 vezes

Pode-se notar nos resultados apresentados como tendências atuais a ampliação do número de artigos identificados em busca realizada em fontes de informações, a diversidade tanto de periódicos que publicam a temática quanto a terminologia utilizada pela comunidade discursiva na representação dos estudos relacionados. Contudo, há que se notar a concentração de termos, conforme exposto na Tabela 4. Assim sendo, indica-se que a formação da comunidade discursiva vem sendo desenvolvida ao longo dos anos fortemente marcada pela imprecisão das traduções possíveis ao termo *information literacy*.

CONCLUSÃO

Viu-se como tendências atuais a ampliação do número de artigos identificados em busca realizada em fontes de informações em nível nacional e, ainda, a diversidade tanto de periódicos que publicam a temática quanto a terminologia utilizada pela comunidade discursiva na representação dos estudos relacionados.

O estudo sob o ponto de vista da produção do conhecimento em nível nacional quer evidenciar as características da pesquisa de um país ou escopo não norte americano ou europeu em periódicos ou trabalhos acadêmicos (doutorado e mestrado). Com isso, há que se destacar as delimitações que essas escolhas metodológicas trazem à tona.

Sob o ponto de vista da abordagem coletiva da prática informacional, a análise de domínio e a aprendizagem sociointeracionista da Competência em Informação buscou-se compreender o aspecto interacionista, dialógico, coletivo e discursivo da produção do conhecimento.

Por fim, indica-se como perspectiva o estudo das características das autorias a partir de referenciais teóricos e práticos da análise de redes sociais para que seja possível compreender as relações entre os autores dessa área.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION. Association of College & Research Libraries. (2016). **Framework for Information Literacy for Higher Education**, Chicago.

BELLUZZO, R. C. B. (2017). O estado da arte da competência em informação (CoInfo) no Brasil: das reflexões iniciais à apresentação e descrição de indicadores de análise. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 13, n. especial, p. 47-76.

CAREGNATO, S. E. (2000). O desenvolvimento de habilidades informacionais: o papel das bibliotecas universitárias no contexto da informação digital em rede. **Revista de Biblioteconomia & Comunicação**, Porto Alegre, v. 8, p. 47-55, jan./dez. 2000.

CARTA de Marília (2014). In. SEMINÁRIO DE COMPETÊNCIA EM INFORMACÃO: CENÁRIOS E TENDÊNCIAS, 3., 2014, Marília, **Anais...Marília**, São Paulo: FEBAB.

DECLARAÇÃO de Maceió sobre competência em informação (2011). In. SEMINÁRIO DE COMPETÊNCIA EM INFORMACÃO: CENÁRIOS E TENDÊNCIAS, 2011, Maceió, AL, **Anais...Maceió**: FEBAB.

DUDZIAK, E. A. (2003). Information literacy: princípios, filosofia e prática. *Ciência da Informação*, Brasília, DF, v. 32, n. 1, p. 23-35, jan./abr. 2003.

DUDZIAK, E. A. (2010). Competência informacional: análise evolucionária das tendências da pesquisa e produtividade científica em âmbito mundial. **Informação & Informação**, v. 15, n. 2, p. 1-22, jul./dez.

FREIRE, P. (1996). **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra.

FREIRE, P. (2005). **Pedagogia do Oprimido**. 49. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

HJØRLAND, B. (1997). **Information seeking and subject representation**: an activity-theoretical approach to Information Science. New York: Greenwood Press.

HJØRLAND, B.; ALBRECHTSEN, H. (1995). Toward a new horizon in information science: domain-analysis. **Journal of the American Society for Information Science**, New York, v. 46, n. 6, p. 400-425, July.

HORTON JUNIOR, F. W. (2013). Overview of information literacy resources worldwide. Paris: UNESCO.

LÓPEZ-HUERTAS, M. J. (2015). Domain analysis for interdisciplinary knowledge domains. **Knowledge Organization**, Wurzburg, v. 42, n. 8, p. 570-580, 2015.

MANIFESTO de Florianópolis sobre a competência em informação e as populações vulneráveis e minorias. (2013). In. SEMINÁRIO DE COMPETÊNCIA EM INFORMACÃO: CENÁRIOS E TENDÊNCIAS, 2., 2013, Florianópolis, **Anais...**, Florianópolis: FEBAB.

MARTELETO, R. M. (2001). Análise de redes sociais – aplicação nos estudos de transferência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 30, n. 1.

MARTINS, B. C. (2014). **Autoria em rede**: os novos processos autorais através das redes eletrônicas. Rio de Janeiro: Mauad.

MORAES, R. P. T.; CAMPOS, M. L. A. (2016). Mapeamento de domínios do conhecimento: uma proposta metodológica. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO DE EDUCADORES E PESQUISADORES DE BIBLIOTECONOMIA, ARQUIVOLOGIA, CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO DA IBEROAMÉRICA E CARIBE, 10., 2016, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG.

SAVOLAINEN, R. (2007). Information behavior and information practice: reviewing the “umbrella concepts” of Information-seeking studies. **The Library Quarterly**, Chicago, v. 77, n. 2, p. 109–132.

ZATTAR, M. (2017). Competência em mídia e em informação no ensino em Biblioteconomia: um relato de experiência. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 13, p. 272-279.

BIBLIOTECAS PÚBLICAS HÍBRIDAS PORTUGUESAS: FATOR DE DESENVOLVIMENTO SOCIOCULTURAL

Rafaela Carolina da Silva¹, Rosângela Formentini Caldas²

¹Mestre em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, rafacarolina@marilia.unesp.br

²Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. rcaldas@marilia.unesp.br

RESUMO Ao se considerar o ambiente de uma biblioteca pública como um organismo vivo, que muda e se transforma em direção ao desenvolvimento da sociedade, fala-se em espaços híbridos. Nesse contexto, a aplicação de estratégias de gestão da informação em bibliotecas híbridas proporciona à sua estrutura organizacional o desenvolvimento de políticas públicas favoráveis ao desenvolvimento de comunidades. Nessa perspectiva, o problema desta pesquisa vinculou-se ao potencial que as bibliotecas híbridas oferecem à sociedade. É a partir dessa percepção, que procurou-se estabelecer um elo entre os ambientes híbridos, a gestão da informação e o desenvolvimento de comunidades, por meio da realidade das bibliotecas públicas portuguesas. O objetivo foi verificar de que maneira tais bibliotecas, por meio de políticas públicas, tecnologias e estruturas organizacionais, podem oferecer estratégias de desenvolvimento das comunidades as quais estão inseridas. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, do tipo descritiva, que se utiliza do Método de Estudo de Casos Múltiplos e da pesquisa documental para entender o contexto das bibliotecas públicas portuguesas e, assim, oferecer subsídios para o desenvolvimento de uma gestão híbrida adaptável às suas realidades. Constatou-se que a gestão da informação híbrida nas unidades de informação é um fator de impacto para a promoção do acesso e atendimento às necessidades gerais dos usuários, com potencial para torná-los independentes e, assim, capazes de utilizar a informação de modo satisfatório. Desse modo, recomenda-se que os modelos de bibliotecas híbridas devem sejam vistos como uma das atividades potenciais das bibliotecas portuguesas no desenvolvimento de suas comunidades.

PALAVRAS-CHAVE *Bibliotecas Públicas Portuguesas, Híbridez, Bibliotecas Híbridas, Gestão da Informação, Desenvolvimento de comunidades.*

ABSTRACT In considering the environment of a public library as a living organism, constantly changing, which changes and turns towards the development of society, we are talking about hybrid spaces. In this context, the application of information management strategies in hybrid library provides to its organizational structures the development of public policies favourable to the development of communities. From this perception, a link between hybrid environments, informational management and development process of communities is needed to be established through public libraries. The objective was to verify how the hybrid libraries, through their public policies, technologies and organizational structures can offer development strategies of communities in which are inserted. The research was characterized by a qualitative and descriptive nature, using the Multiple Case Study method and the Documental method to understand the scenario of Portuguese public libraries in order to prove an hybrid management focused on their realities. The results show that the application of the management of hybrid information in cultural equipment is essential for the promotion of access and service to the general needs of the target audience. Thus, the concept of hybrid libraries must be one of the potential activities of public libraries in the development of their communities.

KEYWORDS *Portuguese Public Libraries, Hybridity, Hybrid Libraries, Information Management, Community development.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A biblioteca pública deve possuir propósitos e ações que se pautem para integrar a sua comunidade e estabelecer sua interlocução em outras esferas para além da cultural, como: a política, a econômica, a social e a tecnológica. Tais instituições têm o compromisso de possibilitar a construção de uma sociedade democrática, pois proporcionariam meios para que o indivíduo pudesse desenvolver um senso crítico, reflexivo e consciente.

Os espaços híbridos auxiliam processos de crescimento e de desenvolvimento da esfera pública por meio da promoção da informação, propiciando que os indivíduos aprendam de modo significativo, colaborando com o meio em que vivem.

Entre os anos de 2015 e 2016, foram estudadas bibliotecas públicas híbridas existentes no Brasil. Questionou-se se, ao entender o processo de hibridez no Sistema de Bibliotecas Públicas Brasileiras e posicionar-se tais estudos ao contexto de Portugal, se poderia ocorrer uma aproximação entre os países ditos lusófonos e integrar ações conjuntas para a elaboração de políticas públicas que auxiliassem a cooperação mútua, promovendo trocas de experiências e auxiliando no desenvolvimento das regiões.

Outro fator de relevância para o estudo são os dados demonstrados em relatórios internacionais. Tais registros, descrevem que a população se mantém afastada da leitura, como uma forma de exclusão digital e, conseqüentemente, perpetua-se a exclusão social. Como afirma o *Comitte on Economic, Social and Cultural Rights* (2017), monitores internacionais examinam o contexto de melhores práticas dos países a fim de descrever suas preocupações e recomendações para alavancar o crescimento sociocultural. Em 2015, os Relatores Especiais identificaram que existem violações no pacto existente entre os países, referente ao desenvolvimento sociocultural, devendo haver a defesa dos meios econômicos, sociais e culturais em prol de construir melhores localidades para a inserção das comunidades e diminuição das diferenças sociais que dificultam o crescimento dos países.

O estudo objetiva levantar as diretrizes em prática para espaços híbridos em bibliotecas públicas portuguesas. Destaca-se o favorecimento de uma inclusão social, para o alcance da cidadania frente ao oferecimento de produtos e serviços no contexto híbrido. Para realizar o panorama do cenário das bibliotecas públicas portuguesas, se utilizou dos indicadores de impacto propostos por Silva (2017).

Buscou-se oferecer subsídios para a elaboração de projetos de hibridez para bibliotecas públicas portuguesas, procurando entender como são tratados aspectos a inclusão social, a conjectura entre tecnologias, a estrutura física, o desenvolvimento de comunidades e a capacitação de usuários nos ambientes das bibliotecas públicas portuguesas.

Para a coleta de dados, utilizou-se do site da República Portuguesa, que cuida da Rede Nacional de Bibliotecas Públicas (RNBP) de Portugal. O RNBP foi criado em 1987, com o objetivo de dotar todos os municípios portugueses de uma biblioteca pública. No âmbito desse programa, a Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas (DGLAB) vem apoiando, de forma técnica e financeira, os

municípios na criação e instalação de bibliotecas públicas. No seu documento orientador, o programa “[...] estabelece os princípios gerais a observar na criação de bibliotecas públicas, de acordo com o Manifesto da IFLA/UNESCO sobre a Biblioteca Pública, bem como com as recomendações nacionais e internacionais aplicáveis ao setor” (Bibliotecas.dglab.gov.pt, 2017).

As bibliotecas da RNBP contam com exposições em suas instalações, mostras de teatros, livrarias online, possibilidade de acesso à base de dados de forma gratuita, realizando o processo de digitalização do patrimônio Europeu e permitindo a opinião de usuários no desenvolvimento de seus produtos e serviços (via chat online ou presencialmente). Um de seus lemas é: “Conservação, acesso e internacionalização [...] orientam as estratégias de gestão do património da BNP, a par da sua valorização em iniciativas de colaboração convergente com o mundo da investigação” (Biblioteca Nacional de Portugal, 2017).

As bibliotecas públicas de Portugal são consideradas híbridas porque, além das atividades já mencionadas, são consideradas patrimônios públicos, mantendo convênios entre instituições públicas e privadas, o que permite que elas cresçam e se desenvolvam de acordo com as mudanças advindas da sociedade. Para além da biblioteca para os leitores, as bibliotecas híbridas portuguesas privilegiam a biblioteca “[...]enquanto plataforma para a criação e partilha de conhecimento que oferece uma infraestrutura para a participação da comunidade que serve, não se limitando à disponibilização de conteúdos” (Biblioteca Nacional de Portugal, 2017).

METODOLOGIA

A abordagem do estudo foi qualitativa, do tipo descritivo. Os métodos utilizados foram o Estudo de Casos Múltiplos (Yin, 2005), tendo como foco o processo de atuação das bibliotecas públicas híbridas portuguesas, e a pesquisa documental, na medida em que se analisou os documentos das bibliotecas presentes no site da RNBP. Para a coleta de dados, foram utilizados os indicadores propostos por Silva (2017): acesso remoto; informação via eletrônica; softwares inovativos; treinamento de usuários; abordagem sociocultural; e grupos de trabalho.

2017-6-28 DGLAB Área das Bibliotecas



Bibliotecas

REPÚBLICA PORTUGUESA CULTURA

DGLAB Área das Bibliotecas
CBP > Página Inicial

Bem-vindo ao portal das bibliotecas da Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas.

Enquanto organismo coordenador do Programa da Rede Nacional de Bibliotecas Públicas, é objetivo desta Direção-Geral disponibilizar neste portal recursos e serviços para as bibliotecas, fomentando entre estas o diálogo e a cooperação, de modo a contribuir para um serviço de biblioteca pública de qualidade.

Notí...

150 ANOS ABOLIÇÃO DA PENA DE MORTE EM PORTUGAL 1867-2017
MARCA DO PATRIMÓNIO EUROPEU

Comemorações dos 150 Anos da Abolição da Pena de Morte em Portugal - Centro Cultural de Belém
Dia 1 julho 2017 | 17:00 horas Sala Luís de Freitas Branco Entrada gratuita, no limite dos lugares disponíveis (levantamento dos bilhetes na bilheteira CCB a partir das 14:00 ... >>>

IFLA
DGLAB traduz Manifesto da IFLA sobre estatísticas de bibliotecas
A Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas traduziu recentemente o Manifesto da IFLA sobre estatísticas de bibliotecas . Este manifesto visa enfatizar a importância de se proceder à ... >>>

OESTE PORTUGAL
Oeste CIM e DGLAB assinam protocolo de cooperação
No passado dia 22 de junho foi assinado, na sede da OesteCIM, o Protocolo de Cooperação para a constituição da Rede Intermunicipal das Bibliotecas do Oeste. O protocolo, celebrado entre a OesteCIM, ... >>>

O prazer de ler
II Jornadas Interconcelhias de Bibliotecas Alto Cávado
Dias 12, 13 e 14 de julho realizar-se-ão as II Jornadas Interconcelhias de Bibliotecas Alto Cávado. As sessões decorrerão cada dia em cada uma das três Bibliotecas Municipais envolvidas. Es... >>>

A ac...

COMUNIDADE DE LESTOES SÁBADOS DE LEITURA
Almada - Biblioteca Municipal José Saramago
«Comunidade de leitores - Sábados de leitura»
No âmbito da promoção do livro e da leitura a Biblioteca Municipal José Saramago , no Feijó, irá promover no próximo dia 15 de julho, às 15h00 , mais uma sessão da «Comunida... >>>

CURSO DE VERÃO LER, OUVIR E CONTAR
Oeiras - Biblioteca Municipal
Curso de Verão "Ler, Ouvir e Contar"
De 10 a 15 de julho, das 17h30 às 20h30 de 2ª a 6ª feira, e das 14h30 às 17h30 no sábado, na Galeria Municipal do Palácio Ribamar, irá realizar-se o Curso de Verão "Ler, Ouvir e Contar" . O curs... >>>

ABRANTES MUNICIPAL EXPOSIÇÃO DE 200 ANOS DA INVENÇÃO DA BICICLETA
Abrantes - Biblioteca Municipal António Botto
Exposição «200 anos da Invenção da Bicicleta»
Inaugura no próximo dia 7 de julho , na Biblioteca Municipal António Botto , em Abrantes, a exposição «200 anos da Invenção da Bicicleta», dirigida ao público em geral. ... >>>

VILA FRANCA DE XIRA - BIBLIOTECA MUNICIPAL ATELIÊS DE VERÃO
Vila Franca de Xira - Biblioteca Municipal
Ateliês de verão
A Biblioteca Municipal, durante o mês de Julho irá realizar, às 4ª e 5ª feiras, a partir das 14h30, leitura de histórias seguida de ateliês de expressão plástica dirigido a crianças ... >>>

ALBUFEIRA - BIBLIOTECA MUNICIPAL LÍDIA JORGE PROGRAMA «FÉRIAS ESCOLARES + DIVERSÃO = BIBLIOTECA | ESPECIAL VERÃO 2017»
Albufeira - Biblioteca Municipal Lídia Jorge
Programa «Férias Escolares + Diversão = Biblioteca | Especial Verão 2017»
A Biblioteca Municipal Lídia Jorge , em Albufeira, vai promover durante as férias escolares do Verão, o Programa «Férias Escolares + Diversão = Biblioteca | Especial Verão ... >>>

<http://bibliotecas.dglab.gov.pt/Paginas/default.aspx>

Figura 1 – Página inicial do site da Rede Nacional de Bibliotecas Públicas de Portugal

Referência: Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas, 2017.

- Acesso remoto: Observou-se os hiperlinks que remetiam o usuário ao catálogo das bibliotecas, assim como os tipos de suportes dos itens lá disponíveis e suas

possibilidades de empréstimo. As principais abas utilizadas no painel de rotulagem do site foram “Bibliotecas da RBNP”, para se ter acesso ao acervo individual de cada biblioteca, e “Catálogos online”, a fim de acessar o catálogo coletivo das bibliotecas.

- Informação via eletrônica: Analisou-se os *links* que possuíam relação com as diferentes bases de dados nacionais e internacionais assinadas pela rede, os serviços e produtos disponíveis no site e a participação tanto da RBNP quanto de suas bibliotecas nas redes sociais. Foram acessados os ícones das redes sociais da barra de rolagem do site e a aba “Serviços para Profissionais”.
- Softwares inovativos: Observou-se os links “Notícias em destaque” e “Prémio Boas Práticas”, destacando a criação de softwares por cada biblioteca (em individual) ou pela colaboração dessas através da RBNP. Também procurou-se identificar se houve algum envolvimento da comunidade externa à organização no desenvolvimento de projetos inovativos.
- Treinamento de usuários: Analisou-se a aba “Sítios Úteis”, que remete o usuário a sites que contribuem para a aprendizagem em diversos âmbitos (educacional, cultural, social) e na aba “Notícias”, onde são disponibilizadas informações acerca de cursos de aperfeiçoamento, cursos de idiomas, dentre outros. Na aba “Agenda” foi possível trabalhar a abordagem sociocultural, já que a mesma apresenta a relação de eventos que acontecem em cada biblioteca associada. Nas abas “Contactos” e “Sugestões”, observou-se a possibilidade ou não de os usuários opinarem sua satisfação ou insatisfação perante o cenário do site da RBNP e os produtos e serviços oferecidos pelas bibliotecas.
- Grupos de trabalhos: Trabalhou-se com as abas “Perguntas Frequentes”, “Serviços para Profissionais” e “”observando se as pessoas conversavam entre si na plataforma do site, se os funcionários respondiam as dúvidas solicitadas e como era feita (quando feita), a divisão de grupos de trabalhos para as atividades a serem desenvolvidas pelas bibliotecas. Os ícones “DGLAB” e “Rede Nacional de Bibliotecas Públicas” também foram utilizados para identificar as instituições que fazem parte da rede corporativa, assim como os investimentos de outras instituições na rede.

RESULTADOS

Observou-se, na análise das informações disponibilizadas no site, que existem *links* que permitem o acesso a todas as bibliotecas associadas à RBNP, podendo o usuário acessar essas informações (histórico da rede e das instituições, bases de dados, programação das bibliotecas, eventos desenvolvidos etc.) tanto na plataforma da RBNP, como por meio dos sites individuais de cada biblioteca. Contudo, o *design* do site dificulta tal acesso, na medida em que a apresentação das informações não se encontra disponibilizada de forma intuitiva. O site é rico em conteúdo, mas seria necessária uma reorganização da estrutura da plataforma, levando em conta a acessibilidade e a usabilidade, o que facilitaria a navegação e, conseqüentemente, o acesso ao conteúdo do site.

No Gráfico 1 é possível verificar que, no indicador de acesso remoto (12%) as bibliotecas da RBNP promovem formas de renovação de itens emprestados (por internet, pelo telefone); e formas de empréstimos de recursos (*online*, via telefone, pessoalmente). Como destacado pela RBNP, “os fundos documentais em diferentes suportes devem, de forma coerente, pluralista e atualizada, cobrir todas as

áreas do conhecimento”; “a documentação deve estar em livre acesso e disponível para empréstimo domiciliário” (Rede Nacional de Bibliotecas Públicas, 2009, p.02).

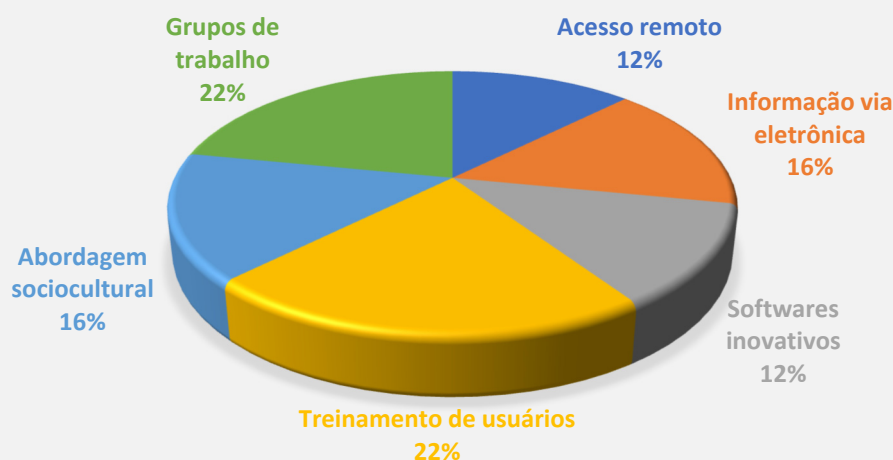


Gráfico 1 – O processo da hibridez em bibliotecas públicas portuguesas

Referência: Elaborado pelas autoras.

No indicador de informação via eletrônica (16%) é percebido nos suportes informacionais existentes (bases de dados *online*, *e-books*), além da digitalização de documentos; assim como na promoção de informações institucionais em *sites* e em redes sociais, bem como a oferta de bibliotecas virtuais. Como afirma o Programa de Apoio às Bibliotecas Municipais da rede, “toda a informação deve estar integrada num sistema que disponibilize o acesso ao catálogo através da Web, no qual seja possível identificar facilmente os documentos que a biblioteca disponibiliza e que possibilite a reserva eletrônica de documentos” (Rede Nacional de Bibliotecas Públicas, 2009, p.03).

No indicador de softwares inovativos (12%), as bibliotecas da RNBP voltam suas atividades para o desenvolvimento de softwares de gerenciamento; de softwares de acessibilidade para deficientes visuais (com vistas a promover novos meios de leitura para os deficientes visuais); de softwares de *gameificação* para entretenimento da população; e de softwares para impressão de materiais 3D e/ou lúdicos para estruturar a sinalização e o design da biblioteca. “Os utilizadores devem dispor de espaços e equipamentos apropriados, que lhes permitam não só a consulta da documentação existente e o acesso a fontes de informação remotas, mas também a realização de outro tipo de trabalho individual, atendendo às necessidades dos vários públicos” (Rede Nacional de Bibliotecas Públicas, 2009, p.03).

No indicador treinamento de usuários (22%) as bibliotecas oferecem capacitação, plantão de dúvidas, atualização, *workshops*, oficinas, palestras e atendimentos em grupo ou individuais. “O pessoal deve ser suficiente para permitir um horário alargado e ajustado às necessidades da comunidade, correspondendo em número e em especialização à dimensão e diversidade dos serviços da biblioteca, tais como a consulta local, o empréstimo domiciliário, o acesso aos documentos eletrônicos, a autoformação, a dinamização de ações de promoção da leitura, etc” (Rede Nacional de Bibliotecas Públicas, 2009, p.03).

No indicador de abordagem sociocultural (16%), as bibliotecas da rede promovem o acolhimento dos usuários e a ressocialização dos mesmo em sociedade, por meio de projetos de mediação da leitura, como contação de histórias, discussões filosóficas, oferecimentos de cursos de escrita e redação,

oficinas culturais, atividades de reconhecimento dos espaços, dos recursos e dos serviços oferecidos pela biblioteca. Portanto, as bibliotecas participam das atividades políticas locais, assim como as comunidades participam da tomada de decisões da instituição. Logo, há “necessidade de tornar a biblioteca o centro de uma rede concelhia, capaz de cobrir de forma efetiva toda a área do município, através da criação de pólos, de bibliotecas itinerantes ou outras que, em qualquer caso, devem ser referenciadas no momento de apresentação do processo de candidatura” (Rede Nacional de Bibliotecas Públicas, 2009, p.03). As bibliotecas ainda podem “permitir a realização de exposições relacionadas com a vida da biblioteca. Pode ainda incluir uma zona de leitura informal, sobretudo de periódicos, para o que deve dispor de alguns sofás e mesas baixas” (Rede Nacional de Bibliotecas Públicas, 2009, p.06).

O indicador de grupos de trabalho (22%) mostra que esses grupos estão ligados à divisão de atividades por categorias (infantil, infanto-juvenil, jovens, adultos, idosos) e à participação de outras instituições no desenvolvimento dos programas da instituição (parcerias entre empresas públicas e privadas e a biblioteca).

Entende-se que a diferença entre os indicadores deriva dos vários fatores que permeiam a possibilidade de implementar 100% os indicadores de hibridez. A tabulação dos indicadores derivou da média retirada dos fatores de hibridez pertencentes a eles e da relação desses fatores no desenvolvimento de produtos e serviços pelas bibliotecas da RNPB. Tais implicações permeiam o investimento financeiro, a implementação de políticas públicas e o entrosamento de profissionais de outras naturezas na construção da hibridez nos produtos e serviços oferecidos pela RNPB às bibliotecas associadas e vice-versa, o que influencia na relação dessas bibliotecas com o desenvolvimento de suas comunidades.

O maior desenvolvimento dos indicadores de treinamento de usuários e de grupos de trabalho (22%) deriva do contexto de inclusão digital que Portugal vivencia, onde as crianças já nascem inclusas no mundo digital, mas a população mais idosa (e o país conta com um aumento dessa população nos últimos anos), receia ou possui dificuldades no uso das tecnologias em meio digital, sendo necessárias ações que auxiliem esse público no uso e acesso a essas tecnologias, o que, muitas vezes, é feito através de grupos de trabalho. Trabalha-se o segundo indicador com maior destaque na análise – a abordagem sociocultural (16%) – pois é preciso conhecer o público com que se trabalha para que as atividades desenvolvidas possam ir de encontro às necessidades informacionais dos usuários

Ao mesmo tempo em que buscam desenvolver suas comunidades, principalmente no âmbito das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), as bibliotecas públicas híbridas portuguesas pouco trabalham os indicadores de acesso remoto e softwares inovativos (12%). O não enfoque no acesso remoto pode ser explicado pelo fato de o foco dessas instituições estar no desenvolvimento das TIC, porém, não o baixo índice de softwares inovativos contradiz tal perspectiva.

CONCLUSÕES

A pesquisa alcançou seus objetivos de verificar a maneira como as bibliotecas públicas híbridas da RNPB oferecem estratégias de desenvolvimento das comunidades as quais estão inseridas. No contexto das políticas públicas, percebeu-se a abordagem sociocultural, o treinamento de usuários e os grupos de trabalho. Em relação às tecnologias e às estruturas organizacionais, observou-se o acesso remoto, os softwares inovativos e a informação via eletrônica.

Os índices que foram destacados para a análise da hibridez foram: grupos de trabalho, abordagem sociocultural, treinamento de usuários, softwares inovativos, informação via eletrônica e acesso remoto. Destacou-se o treinamento de usuários e os grupos de trabalho (22%), isso porque as instituições buscam desenvolver as habilidades e competências dos usuários para que eles se tornem seres autônomos. Logo, a maior parte de suas ações volta-se para suprir os interesses da comunidade.

Em contrapartida, os indicadores acesso remoto e softwares inovativos foram pouco destacados (12%), refletindo o contexto de inclusão digital que países como Portugal vivenciam, no qual as crianças já nascem inclusas no mundo digital, isto é, desde cedo são colocadas em contato com essas tecnologias e aprendem como utilizá-las, seja no contato com seus familiares, amigos ou escola. Ressalta-se que as escolas desses países propiciam acesso a diferentes tecnologias para ensinarem seus alunos, sendo papel das mesmas desenvolver, em seus alunos, as habilidades de acesso e uso da informação em diferentes suportes e mídias, não cabendo, à biblioteca, esse papel.

O índice de abordagem sociocultural e de informação via eletrônica é neutro (16%), já que existe a visão de que a biblioteca deve ser o centro social de suas cidades, prezando pelo desenvolvimento, primeiramente do sujeito enquanto indivíduo, para depois trabalhar questões de intelectualidade e de geração de conhecimento. Essa perspectiva influencia a comunicação entre bibliotecas, organizações públicas e privadas e sua comunidade, demonstrando o alto índice de grupos de trabalhos observados em todas as bibliotecas analisadas.

Conclui-se que as bibliotecas públicas híbridas portuguesas utilizam tecnologias analógicas e digitais como ferramentas estratégicas para propiciar a cidadania do indivíduo, ou seja, para promover formas igualitárias de acesso à informação, respeitando as fases da vida das pessoas e suas diferenças sociais. Busca-se que a biblioteca se torne um espaço de entretenimento, comunicação, interação social, estudo, pesquisa e extensão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliotecas.dglab.gov.pt. (2017). *Bibliotecas da RNBP*. Disponível em <http://bibliotecas.dglab.gov.pt/PT/BIBLIOTECAS/Paginas/default.aspx>

Biblioteca Nacional de Portugal. (2017). Disponível em http://www.bnportugal.pt/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=1&lang=pt

Committee on Economic, Social and Cultural Rights. (2017). *Human rights defenders and economic, social and cultural rights*. Disponível em http://tbinternet.ohchr.org/Treaties/CESCR/Shared%20Documents/1_Global/E_C-2_2016_2_8097_E.docx

Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas. (2017). *DGLAB Área das Bibliotecas*. Disponível em <http://bibliotecas.dglab.gov.pt/pt/Paginas/default.aspx#>

Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights. (2015). *Questionnaire of the Special Rapporteur on Minority Issues to Member States Human Rights situation of Roma Portugal*. Disponível em

http://www.ohchr.org/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=/Documents/Issues/IEMinorities/ProtectionRoma/Portugal.doc&action=default&DefaultItemOpen=1

Rede Nacional de Bibliotecas Públicas. (2009). *Programa de apoio às bibliotecas municipais*. Disponível em http://bibliotecas.dglab.gov.pt/pt/ServProf/Documentacao/Documents/Doc01_ProgramadeApoio2009.pdf

Silva, R. C. da. (2017). *Gestão de bibliotecas públicas no contexto híbrido: um estudo comparativo de bibliotecas híbridas no âmbito nacional e internacional em prol do desenvolvimento de comunidades*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Marília, Unesp.

Yin, R. (2005). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre, Bookman.

INFLUÊNCIA DE BOLSAS DE PÓS-GRADUAÇÃO NA PRODUÇÃO ACADÊMICO-CIENTÍFICA E INSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO POR EGRESSOS DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO NO BRASIL

Tarcisio Teixeira Alves Junior¹, Renato Tarciso Barbosa de Sousa²

¹*Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Brasília, DF, Brasil, 0000-0001-8197-9836, ttajr@hotmail.com*

²*Universidade de Brasília, Faculdade de Ciência da Informação, Brasília, DF, Brasil, 0000-0002-5647-7903, e-mail: renasou@unb.br*

RESUMO O presente trabalho tem como objetivo avaliar a efetividade das ações das agências públicas de fomento na produção acadêmico-científica e na inserção no mercado de trabalho por egressos de Programas de Pós-Graduação Brasileiros, representativos de todas as áreas do conhecimento (níveis mestrado e doutorado). Busca-se, portanto, identificar se a concessão da bolsa é fator efetivo para o aumento da produção do conhecimento na pós-graduação no Brasil. Com esse propósito, foi conduzida uma análise por meio da comparação do desempenho dos egressos que receberam bolsas de estudo de agências governamentais de fomento, com aqueles que não as receberam. A identificação dos egressos amostrados foi realizada a partir de dados mantidos pela *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES; Plataforma Sucupira)*, sendo recuperados os respectivos currículos e produção acadêmico-científica a partir de dados armazenados pelo *Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq; Plataforma Lattes)*, entre os anos de 2010 a 2016. Os indicadores de produção acadêmico-científica foram construídos a partir da bibliometria por pós-graduado, procedendo-se à classificação dos periódicos utilizados como principais repositórios de acordo com o sistema de avaliação *Qualis* da CAPES, no qual as publicações recebem pontuação indicativa de qualidade, conforme a área de conhecimento. Adicionalmente, foram identificadas as instituições ou empresas nas quais os egressos passaram a atuar profissionalmente, a partir de informações da Plataforma Lattes/CNPq e do *Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED/Ministério do Trabalho e Emprego)*. Resultados preliminares indicam que há uma tendência à maior quantidade, e qualidade, de produção acadêmico-científica gerada pelos egressos que foram apoiados com bolsas de estudo durante o desenvolvimento dos estudos de pós-graduação, sobretudo para as áreas de Ciências Agrárias, Ciências Biológicas e Multidisciplinar. Também foi verificada, para algumas áreas do conhecimento (Ciências da Saúde e Engenharias), uma maior proporção de egressos apoiados com bolsas de estudo quanto à inserção no mercado de trabalho, mensurada pelo ingresso no mercado de trabalho correlato à área de formação do pós-graduado. Numa próxima fase do estudo, serão conduzidas análises estatísticas visando à detecção de eventuais diferenças significativas considerando-se essas variáveis (produção acadêmico-científica e ingresso no mercado de trabalho) entre todas as áreas do conhecimento. Espera-se que os resultados definitivos da análise conjunta da trajetória acadêmico-profissional possam viabilizar a elaboração de um diagnóstico das tendências e possíveis razões em diferenças de qualidade e na formação dos egressos, possibilitando a consolidação de subsídios para o planejamento, a implementação e a condução das políticas públicas de fomento direcionadas à formação de qualidade voltada ao ensino, pesquisa e extensão de pós-graduados nas áreas estudadas.

PALAVRAS-CHAVE *agências públicas de fomento, bolsas de estudo, produção acadêmico-científica, pós-graduação, mercado de trabalho.*

ABSTRACT This study aims to evaluate the effectiveness of public development agencies actions in the academic-scientific production and the graduates insertion in the labor market, representative of all areas of knowledge (masters and doctoral levels). It is therefore sought to identify whether scholarship granting is an effective factor for increasing knowledge production in postgraduate studies in Brazil. For this purpose, an analysis was conducted by comparing the performance of graduates who received scholarships from government development agencies with those who did not receive it. The identification of sampled graduates was based on data provided by the Coordination of Improvement of Higher Education Personnel (CAPES, Sucupira Platform), and their respective curricula and academic-scientific production retrieved from data stored by the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq, Lattes Platform) between the years of 2010 and 2016. The indicators of academic-scientific production were constructed from bibliometrics by graduate, and the periodicals used as main repositories according to the Qualis System of CAPES, in which the publications receive indicative quality score, according to the area of knowledge. Additionally, were identified the institutions or companies in which the graduates started to work professionally, based on information from the Lattes / CNPq Platform and the General Register of Employees and Unemployed (CAGED / Ministry of Labor and Employment). Preliminary results indicate that there is a trend towards greater quantity and quality of academic-scientific production generated by the graduates who were supported with scholarships during the development of postgraduate studies, especially in the areas of Agrarian Sciences, Biological Sciences and Multidisciplinary. It was also verified, for some areas of knowledge (Health Sciences and Engineering), a greater proportion of graduates supported with scholarships regarding the insertion in the labor market, measured by the entry in the labor market correlated to the graduate. In a next phase of the study, statistical analyzes will be conducted in order to detect any significant differences considering these variables (academic-scientific production and labor market entry) among all areas of knowledge. It is hoped that the definitive results of the joint analysis of the academic-professional trajectory will enable a diagnosis of the trends and possible reasons in differences of quality in graduate academic formation for sampled personnel, enabling the production of subsidies for the planning, implementation and conduction of public development policies, aimed to the improved education and research of graduates.

KEYWORDS *public development agencies, scholarships, academic-scientific production, post-graduation, labor market.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

No Brasil, verifica-se a efetiva participação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) no processo de desenvolvimento do Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG), atuando junto aos Programas de Pós-Graduação de instituições de ensino e de pesquisa nacionais, avaliando-os e fomentando-os, visando a formação de recursos humanos qualificados para a docência e pesquisa em instituições nacionais (Brasil, 2010). Ainda que a avaliação da Capes contemple aspectos acadêmicos e de produtividade científica dos cursos, o processo não oferece indicadores suficientes para avaliar os efeitos dos cursos na trajetória profissional dos egressos dos cursos, sobretudo quando há o apoio de bolsas de estudo. Essa lacuna dificulta sobremaneira a identificação dos benefícios trazidos pela formação em nível de pós-graduação, no contexto da futura atuação profissional e das prováveis melhorias de qualificação profissional. Assim, um dos principais pontos que merecem ser discutidos com maior profundidade é a necessidade de elaboração de um processo que viabilize a

avaliação dos efeitos da formação oferecida em cursos de mestrado e doutorado no país (Richetti, 2014). A pressão por publicações tem aumentado nos últimos anos, sendo uma característica importante das atividades de pesquisa e componente a ser fortemente considerado em um meio acadêmico cada vez mais competitivo. A capacidade dos Programas de Pós-Graduação para promover a produção acadêmico-científica tem se tornado uma questão de grande importância (Kamler, 2008; Pinheiro et al., 2012).

Na medida em que há uma mobilização de ascensão no campo de atuação, por meio de uma melhor qualificação e maior produção acadêmico-científica de qualidade, os pesquisadores melhor preparados tendem a obter maior facilidade na obtenção de recursos para projetos de pesquisa junto às agências de fomento, bem como alcançam uma maior competitividade no mercado de trabalho. Além disso, conhecer o que fazem como profissionais, e suas adequações nos setores em que atuam, possibilita uma reflexão crítica sobre a formação e sua relação com as necessidades do mercado de trabalho. Um adequado sistema de acompanhamento de egressos pode proporcionar uma valiosa contribuição no sentido de subsidiar as discussões sobre a aproximação da academia à realidade do mercado de trabalho (Machado, 2010).

Com o propósito de aferir a qualidade da produção intelectual dos Programas de Pós-Graduação no Brasil, a Capes criou o sistema Qualis, concebido para atender as necessidades específicas do sistema de avaliação da agência, fornecendo uma classificação dos repositórios utilizados para divulgação da produção acadêmico-científica pelos programas de pós-graduação. Por esse sistema, a classificação de periódicos é realizada pelas áreas de avaliação e passa por processo anual de atualização (Brasil, 2014). Nesse contexto, a Bibliometria tem um papel relevante em análises da produção acadêmico-científica de pesquisadores, uma vez que seus indicadores podem retratar o comportamento e desenvolvimento de uma área do conhecimento, e vem sendo largamente utilizada em diversos estudos como uma ferramenta de análise da literatura com o propósito de verificar-se a ocorrência e frequência das informações presentes em publicações científicas (Araújo, 2003; Araújo & Alvarenga, 2011; Archambault & Larivière, 2010; Pinheiro, 2013; Werner, 2015).

Em que pese o impacto positivo do financiamento governamental no desenvolvimento dos Programas de Pós-Graduação no país, são ainda muito escassos estudos prévios que abordem uma avaliação da qualidade da produção acadêmico-científica e inserção no mercado de trabalho de seus egressos, de forma comparativa entre as áreas do conhecimento.

Nesse sentido, no presente estudo buscou-se identificar se a concessão de bolsas de estudo é fator efetivo para o aumento da produção do conhecimento na Pós-Graduação no Brasil. Foi conduzida uma pesquisa nas bases de dados da Capes e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), com vistas ao diagnóstico da situação dos egressos de Programas de Pós-Graduação amostrados em todas as áreas do conhecimento, oriundos de diferentes instituições nacionais, objetivando avaliar a efetividade das ações das agências públicas de fomento na produção acadêmico-científica e na inserção destes profissionais no mercado de trabalho.

METODOLOGIA

As informações utilizadas no presente estudo foram obtidas na Plataforma Sucupira (Capes) e Plataforma Lattes (CNPq), consistindo em dados relativos aos egressos dos cursos de mestrado e

doutorado dos Programas de Pós-Graduação nacionais amostrados das 9 (nove) grandes áreas do conhecimento, de acordo com classificação da Capes, quais sejam: Ciências Agrárias; Ciências Biológicas; Ciências da Saúde; Ciências Exatas e da Terra; Ciências Humanas; Ciências Sociais Aplicadas; Engenharias; Linguística, Letras e Artes; e Multidisciplinar.

Nesse sentido, em uma primeira fase, foram recuperadas as seguintes informações acadêmicas dos pós-graduados: nome, instituição e período em que cursou, ou cursa, o mestrado e/ou doutorado, e o eventual registro de bolsa de estudo de agências de fomento, se tiver havido o apoio, entre os anos de 2010 e 2016. Numa segunda fase, foi conduzida a recuperação dos currículos dos pós-graduados integrantes do conjunto amostral na Plataforma Lattes. Assim, os indicadores de produção acadêmico-científica foram construídos a partir da bibliometria por pós-graduado. Após a identificação dos periódicos utilizados como principais repositórios da produção acadêmico-científica dos pós-graduados investigados, foi conduzida uma correspondência de acordo com o sistema de avaliação Qualis da Capes (Brasil, 2014). Adicionalmente, foram identificadas as instituições ou empresas nas quais os egressos passaram a atuar profissionalmente, a partir de informações da Plataforma Lattes/CNPq e do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED/Ministério do Trabalho e Emprego). Foi realizada uma análise comparativa dos indicadores de qualidade de produção acadêmico-científica (trajetória acadêmica) e nível de inserção no mercado de trabalho (trajetória profissional), por meio da avaliação de desempenho dos egressos dos cursos de pós-graduação em função do recebimento, ou não, de bolsas de estudo.

RESULTADOS

Resultados preliminares indicam que há uma tendência à maior quantidade, e qualidade, de produção acadêmico-científica gerada pelos egressos que foram apoiados com bolsas de estudo durante o desenvolvimento dos estudos de pós-graduação, para as áreas de Ciências Agrárias, Ciências Biológicas e Multidisciplinar, cujos pós-graduandos egressos amostrados apresentaram um maior número absoluto de publicações por egresso, demonstrando uma maior valorização deste meio de divulgação de seus achados dentre todas as áreas do conhecimento. A análise de produtividade dos egressos foi realizada baseando-se em um estudo métrico das informações, através do quantitativo da produção científica individual, havendo a indicação dos autores mais produtivos; e a indicação quantitativa da vinculação institucional (acadêmica e de eventual atuação profissional). Verificou-se ainda um padrão de aumento linear na quantidade de artigos publicados por ano, embora apresentasse pequenas variações durante o período em que o egresso esteve desenvolvendo seus estudos de pós-graduação. Por outro lado, observou-se um padrão quase que totalmente antagônico com relação aos egressos oriundos das áreas de Ciências Humanas, e Linguística, Letras e Artes, indicando uma evidente diferenciação no comportamento produtivo dos egressos entre as áreas do conhecimento, independentemente do recebimento de bolsas durante o desenvolvimento dos estudos de pós-graduação, ou ainda durante as respectivas atuações profissionais. Cabe ressaltar que na atual fase de desenvolvimento do presente estudo, não foram considerados outros meios de mensuração produtiva além daqueles publicados em periódicos e revistas científicas. Também foi verificada para algumas áreas do conhecimento (Ciências da Saúde e Engenharias), uma maior proporção de egressos apoiados com bolsas de estudo quanto à inserção no mercado de trabalho, mensurada pelo ingresso no mercado de trabalho correlato à área de formação do pós-graduado. Esses achados enquadram-se, portanto, na definição de Araújo (2003), que considera estudos em Ciência da Informação como Ciência Social quando se estuda a realidade social em uma perspectiva quantitativa na construção de sistemas de informação. Esse autor aponta com

propriedade que em estudos dessa natureza, os sujeitos precisam, necessariamente, ser incluídos em suas interações cotidianas de processos sociais.

CONCLUSÕES

Considerando a grande demanda por publicações vivenciada pelos pós-graduados que recebem apoio governamental por meio de bolsas de estudo, a aplicação de procedimentos e técnicas bibliométricas sobre o perfil daqueles autores que disponibilizam seus resultados em periódicos científicos, pode contribuir fortemente para a melhoria do processo de produção, gestão e divulgação dos conhecimentos gerados, com o propósito de destacar pesquisas relevantes e promover grande visibilidade aos trabalhos conduzidos pelos egressos.

Embora os processos de avaliação dos Programas de Pós-Graduação estejam bem consolidados pela Capes, inexistem nas agências fomentadoras procedimentos análogos que sistematizem a avaliação dos egressos com o propósito exposto no presente estudo, sobretudo para programas governamentais de apoio institucional de grandes proporções, tais como o Programa de Demanda Social da Capes. Os processos de concessão de bolsas governamentais ainda carecem de informações acerca de tais procedimentos, pois na medida em que houver uma identificação mais precisa sobre quais áreas do conhecimento demandam um maior quantitativo de bolsas comparativamente às demais áreas, será possível atribuir uma maior objetividade no processo de concessão de bolsas de estudo aos Programas de Pós-Graduação no país. Esse comportamento amplo da informação estaria relacionado sobretudo às questões e problemas sociais, exigindo abordagens multidisciplinares nas suas análises.

Numa próxima fase do estudo, serão conduzidas análises estatísticas visando à detecção de eventuais diferenças significativas considerando-se essas variáveis (produção acadêmico-científica e ingresso no mercado de trabalho) entre todas as áreas do conhecimento. Espera-se que os resultados definitivos da análise conjunta da trajetória acadêmico-profissional possam viabilizar a elaboração de um diagnóstico das tendências e possíveis razões em diferenças de qualidade e na formação dos egressos, possibilitando a consolidação de subsídios para o planejamento, a implementação e a condução das políticas públicas de fomento direcionadas à formação de qualidade voltada ao ensino, pesquisa e extensão de pós-graduados nas áreas estudadas. Espera-se também que ao final do presente estudo, os resultados da análise conjunta da trajetória acadêmico-profissional possam viabilizar a construção de um diagnóstico das tendências e possíveis razões em diferenças de qualidade e na formação dos egressos, viabilizando a consolidação de subsídios para o planejamento, a implementação e a condução das políticas públicas de fomento direcionadas à formação de qualidade voltadas ao ensino, pesquisa e extensão de pós-graduados nas áreas estudadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araújo, C. A. A. (2003). A Ciência da Informação como ciência social. *Ci. Inf.*, 32(3), 21-27. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/29>>.

Araújo, R.F. & Alvarenga, L. (2011). A bibliometria na pesquisa científica da pós-graduação brasileira de 1987 a 2007. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, 16(31), 51-70.

Archambault, E. & Larivière, V. (2010). The limits of bibliometrics for the analysis of the social sciences and humanities literature. In: *World Social Science Report*, Chapter 7, 251-254. Disponível em: < http://crc.ebsi.umontreal.ca/publications/biblio_worldsocsociencereport.pdf>.

Brasil (2010). Ministério da Educação, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. *Plano Nacional de Pós-Graduação– PNPg 2011-2020*. 2v, 608p.

Brasil (2014). Ministério da Educação, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Classificação da Produção Intelectual Qualis-Periódicos. Disponível em: <http://www.Capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/classificacao-da-producao-intelectual>.

Kamler, B. (2008). Rethinking doctoral publication practices: Writing from and beyond the thesis. *Studies in Higher Education*, 33(3), 283–294.

Machado, G. R. (2010). Perfil do Egresso da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 330 f. Tese (Doutorado) – *Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre*.

Pinheiro, L. V. (2013). Fronteiras e horizontes da pesquisa em ciência da informação no Brasil. In: ALBAGLI, S. (Org.). *Fronteiras da ciência da informação*. Brasília, DF: IBICT. Disponível em:<<http://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/450/1/Fronteiras%20da%20Ci%C3%Aancia%20da%20Informa%C3%A7%C3%A3o.pdf>>.

Pinheiro, D., Melkers, J. & Youtie, J. (2012). Learning to play the game: Student publishing as an indicator of future scholarly success. *Technological Forecasting and Social Change*, 81, 56–66.

Richetti, G. P. (2014). Um instrumento para avaliar a formação de egressos da pós-graduação: o Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina como estudo de caso. 413 f. *Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis*.

Werner, R. (2015). The focus on bibliometrics makes papers less useful. *Nature*, 517, p. 245.

A MEMÓRIA DIGITAL E O ESQUECIMENTO

Júllia Mendes Pestana dos Santos¹, Telma Campanha de Carvalho Mádio²

¹Universidade Estadual Paulista – UNESP, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 0000-0002-1027-7500, julliapestan@hotmail.com

²Universidade Estadual Paulista – UNESP, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 0000-0002-7031-2371, telmaccarvalho@marilia.unesp.br

RESUMO As noções de memória e arquivos estão presentes em nosso cotidiano. Sempre guardamos algum tipo de lembrança que nos agrada, seja em um objeto, em um pedaço de papel, fotografias ou qualquer outro tipo de suporte. Esses pequenos fragmentos guardados são memórias, assim, essa atividade gera a lembrança ou o esquecimento. No contexto digital, a internet é um poderoso meio de divulgação de histórias e memórias, ela pode e deve ser usada como um instrumento de preservação de registros e evitar processos de esquecimento. Embora possuam uma grande capacidade de armazenamento e praticidade para divulgações das informações e notícias, as informações divulgadas na internet são duvidosas e passíveis de manipulação, onde o grande desafio na era virtual é encontrar o equilíbrio e o limite entre a memória, dando ao indivíduo a privacidade e o direito à esquecê-la. Para o desenvolvimento desta pesquisa, o método utilizado consiste em uma revisão bibliográfica disponível sobre o tema proposto, assim abordando a memória digital e o esquecimento que se faz presente no ciberespaço.

PALAVRAS-CHAVE *Memória digital, Direito ao esquecimento, Memória virtual, Ciência da Informação.*

ABSTRACT The notions of memory and files are present in our daily lives. We always keep some kind of memory that pleases us, whether in an object, a piece of paper, photographs or any other type of support. These small fragments are memories, so this activity generates remembrance or forgetfulness. In the digital context, the Internet is a powerful medium for the dissemination of stories and memories, it can and should be used as an instrument for preserving records and avoiding processes of forgetfulness. Although they have a great storage capacity and practicality for disseminating information and news, the information disclosed on the Internet is doubtful and manipulative, where the great challenge in the virtual age is to find the balance and the limit between memory, giving the individual. For the development of this research, the method used consists of a bibliographical review available on the proposed theme, thus addressing digital memory and forgetting that is present in cyberspace.

KEY-WORDS *Digital memory, Right to forget, Virtual memory, Information Science.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

O fluxo e a transformação da informação vêm aumentando gradativamente, juntamente com o número de pessoas que procuram acessá-las. Nesse contexto, o campo da Ciência da Informação (CI) tem como característica a classificação, disseminação e preservação da informação indiferente do suporte que se

encontra. Saracevic (1996) aborda que são três as características gerais que constituem a razão da existência e da evolução da CI. São elas:

Primeira, a CI é, por natureza, interdisciplinar, embora suas relações com outras disciplinas estejam mudando. A evolução interdisciplinar está longe de ser completada. Segunda, a CI está inexoravelmente ligada à tecnologia da informação [...]. O imperativo tecnológico determina a CI, como ocorre também em outros campos. Terceira, a CI é, juntamente com muitas outras disciplinas, uma participante ativa e deliberada na evolução da sociedade da informação. (Saracevic, 1996, p.2)

Nesse contexto das subáreas interdisciplinares da CI, a preservação é fator principal nos profissionais que atuam nos centros destinados à memória, como bibliotecas, museus e arquivos. Le Goff (1990, p. 419) corrobora que “o conceito de memória faz parte de uma área interdisciplinar, que a princípio era entendida como algo psíquico. Está relacionado à ciência e à história”. Na mesma perspectiva (Bizello, 2009, p. 263) afirma que “[...] estudar a memória é também delimitar uma fronteira muito tênue entre as diversas ciências que se ocupam dela e por outro lado, utilizar tais ciências para sua compreensão” Pois ao se preservar documentos, esses lugares de memórias guardam fisicamente a memória de uma nação, um povo, um país, uma cidade, etc. Falar de memória é falar de certa estrutura de arquivamento que nos permite experiências socialmente significativas do nosso passado, presente e de nossa percepção do futuro. (Ferreira; Amaral, 2008). Com essa perspectiva, a CI passou a desconsiderar um conceito fundamental da memória: o esquecimento. Para Ribeiro (2007, p.1) [...] a lembrança e o esquecimento são componentes da memória, um não existe sem o outro, no processo de atualização do passado, quando evocado. É a memória que nos dá a sensação de pertencimento e existência [...]

Para Pollak (1992) a memória é um fenômeno coletivo e social construído através da coletividade e submetido a transformações, flutuações e mudanças constantes. O mesmo corrobora que “Se destacamos essa característica flutuante, mutável, da memória, tanto individual quanto coletiva, devemos lembrar também que na maioria das memórias existem marcos ou pontos relativamente invariantes, imutáveis”. Seria como se em uma história de vida individual ou coletiva houvesse elementos irredutíveis e que o trabalho de solidificação dessa memória foi fundamental, impossibilitando a ocorrência de mudanças.

Ao realizarmos um estudo sobre memória é necessário segundo Le Goff (1990, p.423) ficar atento “às diferenças entre sociedade de memória essencialmente oral e sociedades de memória essencialmente escrita”. É importante dar atenção na transição da oralidade para a escrita. Para melhor entendimento da memória o autor realiza um estudo histórico da memória, dividindo a história de memória coletiva em cinco grandes períodos:

- 1) A memória étnica nas sociedades sem escrita, ditas “selvagens”; 2) o desenvolvimento da memória, da oralidade à escrita, da Pré-história à Antiguidade; 3) a memória medieval, em equilíbrio entre o oral e escrito; 4) os progressos da memória escrita, do século XVI aos nossos dias; 5) os desenvolvimentos atuais da memória (Le Goff, 1990, p.427).

Podemos dizer que a memória antes de tudo é seletiva. Pois ela é dinâmica, não está parada no tempo, é um fenômeno social, coletivo ou individual. Nesse contexto, compreendemos que em relação à memória devemos “esquecermos para lembrarmos”.

Nesse caso o esquecimento, na memória humana no contexto biológico não pode ser considerado um lapso, mas sim um processo natural na qual serve para exercício da memória. Se o esquecimento não

fosse algo comum, viveríamos constantemente no nosso passado, ou seja, levaríamos um bom tempo, talvez um mês, uma semana ou um dia para lembrarmos o que fizemos no dia anterior.

Principalmente nas memórias individuais, o ato de não falar ou o silêncio, ou o desejo de esquecer, faz com que o homem selecione quais lembranças são indesejáveis ou não. Torna-se impossível o ser humano lembrar-se de todos os acontecimentos e todos os fatos serem gravados ou registrados.

Em seu livro *Confissões*, Santo Agostinho doutor da igreja Católica, teólogo e filósofo, aborda:

Que é o esquecimento senão a privação da memória? E como é, então, que o esquecimento pode ser objeto da memória se, quando está presente, não me posso recordar? Se nós retemos na memória aquilo de que nos lembramos, e se nos é impossível, ao ouvir a palavra ‘esquecimento’, compreender o que ela significa, a não ser que dele nos lembremos, conclui-se que a memória retém o esquecimento. A presença do esquecimento faz com que o não esqueçamos; mas quando está presente, esquecemo-nos. (Santo Agostinho, Livro X, 16.24).

Às vezes o esquecimento pode ser necessário para o perdão ou reconciliação, tanto para os indivíduos quanto para o coletivo, para poderem relembrar de suas vidas. Para Ribeiro (2007), “o esquecimento é algo inerente e constante nas mais diferentes culturas. Ele ocorre por diferentes questões: mediações entre os grupos, lutas e disputas”.

No âmbito e na sociedade digital, o esquecimento é uma constante, pois nesse meio não há garantias de preservação. A internet é um poderoso meio de divulgação de histórias e memórias, ela pode e deve ser usada como um instrumento de preservação de registros e evitar processos de esquecimento.

Com a popularização da Internet a partir dos anos 2000, outro tipo de serviço de comunicação e entretenimento começou a ganhar força: as redes sociais. Cujas são estruturas sociais compostas por pessoas, conectadas por um ou vários tipos de relações, que compartilham valores, conhecimentos, interesses e objetivos comuns. A intensificação da formação das redes sociais refletem um processo de fortalecimento da sociedade civil em um cenário de maior participação democrática e mobilização social.

Assim, a internet passou a ganhar uma nova faceta: tornando-se um mural de registro de memórias, experiências e ideias. Mas o que a memória tem a ver com a internet?

A produção e a reprodução de registros memoriais na internet, principalmente nas redes sociais, provocam um excesso de informações que disseminadas poderão servir à preservação da memória digital.

Desde 2001, os usuários começaram a perceber que a Internet não era apenas uma rede para receber e compartilhar informações, mas onde você poderia produzir e compartilhar informações. Com o surgimento das redes sociais esse compartilhamento de memórias e informações se tornaram mais fáceis. Mayer-Schonberge (2009, tradução nossa) menciona um exemplo em seu livro sobre um psicoterapeuta, que ao atravessar a fronteira dos EUA e Canadá, para buscar seu amigo no aeroporto,

é parado por um guarda da fronteira que pede seus documentos, e consulta à Internet através de um aparelho eletrônico, fazendo uma busca e levantamento sobre sua vida. E a busca revela que o psicoterapeuta escreveu um artigo para uma revista, na qual ele mencionou que havia ingerido LSD na década de 60. Portanto, ele passou quatro horas na fronteira, retirando suas impressões digitais e ainda assinou uma declaração de que havia ingerido drogas há quase quatro décadas atrás, e por consequência

foi barrado de entrar nos EUA. O que essa história tem a ver com o memória ou esquecimento no âmbito digital?

O psicoterapeuta pensou que o crime havia sido esquecido pela sociedade como irrelevante pela pessoa e profissional que se tornou, mesmo sabendo que tinha violado a lei à quatro décadas atrás. “Mas por causa da tecnologia digital, a capacidade da sociedade de esquecer tornou-se suspensa, sendo substituída pela memória perfeita”. (Mayer-Schonberge, 2009, p.4, tradução nossa).

Neste sentido, instala-se o direito ao esquecimento- “o direito de ter não mais lembrado fatos passados”. O direito ao esquecimento tem sido abordado como uma espécie de defesa para proteger o indivíduo da invasão de privacidade pelas mídias sociais, provedores de conteúdo ou buscadores de informações, especialmente em relação a fatos públicos referentes ao passado do indivíduo. Para Ost (2005, p.160)

[...]o direito ao esquecimento, consagrado pela jurisprudência, surge mais claramente como uma das múltiplas facetas do direito a respeito da vida privada. Uma vez que, personagem pública ou não, fomos lançados diante da cena e colocados sob os projetos da atualidade- muitas vezes é preciso dizer, uma atualidade penal -, temos direito, depois de determinado tempo, a sermos deixados em paz e a recair no esquecimento e no anonimato, do qual jamais queríamos ter saído [...]

O direito de “não ser lembrado”, “ser esquecido”, faz parte da dignidade humana. O tempo é paradigma, define experiências, marca e define a história, assim, construindo lembranças. Mas até que ponto as lembranças e recordações de um indivíduo podem interferir na marca do tempo e na história de outros. Até que ponto o direito de informar pode interferir na vida e história das pessoas. Desse modo, devemos ficar atentos ao que compartilhamos e publicamos no ambiente digital, pois à partir do momento em que publicamos, carregamos as responsabilidades e as consequências de nossas divulgações. Como muito o que dizemos e fazemos é armazenado e acessível através da memória digital. Como corrobora Kaminsk (apud Canário, 2013) [...] “a internet tem memória, e as informações podem se espalhar por diversos servidores em diversos países, tornando a remoção de determinado conteúdo, se não impossível, realmente muito difícil”.

Trata-se de algo muito mais importante, isto é, sobre a importância do esquecimento no âmbito digital. Pois segundo (Mayer-Schonberge, 2009, p.1, tradução nossa) “por causa das redes de tecnologias globais generalizadas, o esquecimento tornou-se a exceção”.

Sendo assim, essa pesquisa pretende apresentar uma investigação sobre o conceito de memória e esquecimento no âmbito digital.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi a investigação através da revisão bibliográfica, que segundo (Gil, 2008) a pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material já publicado com o objetivo de analisar posições diversas em relação a determinado assunto. Desta forma, trazendo conceitos sobre como o esquecimento se faz presente na memória, em suas abordagens históricas e no âmbito digital.

A partir da análise realizada, foi possível verificar que essa investigação se faz necessária, pois estudos e pesquisas que tenham como objetivo a memória e o direito ao esquecimento principalmente no meio digital são importantes para construção da consciência coletiva e individual.

RESULTADOS

O excesso de memória na internet, no entanto, pode apresentar duas faces: de um lado, o excesso pode significar uma maior disseminação de conteúdo e, portanto, maiores possibilidades de preservação; por outro lado, o excesso pode ser apenas demasiado.

Disseminação da informação torna-se uma forma de proteção, dentro do âmbito da memória. Portanto o sentido de acumulação deve ser estudado e revisto, pois segundo Dodebei e Gouveia (2008) a cultura do acúmulo parece estar em jogo, um jogo que oscila entre lembrar e esquecer.

Embora possuam uma grande capacidade de armazenamento e praticidade para divulgações das informações e notícias, as informações divulgadas na internet são duvidosas e passíveis de manipulação, onde o grande desafio na era virtual é encontrar o equilíbrio e o limite entre a memória, dando ao indivíduo a privacidade e o direito à esquecê-la.

CONCLUSÕES

O esquecimento é um procedimento comum e natural da memória. A mente esquece fatos irrelevantes para concentrar-se no armazenamento de dados considerados de maior importância. Esquecer não é apenas um comportamento individual, nós homens também esquecemos como sociedade. De acordo com (Mayer-Schonberge, 2009, tradução nossa). A mudança de esquecer lembrar é monumental, se não for tratado pode causar graves consequências para nós individualmente e para a sociedade como um todo. Nesse contexto do âmbito digital, o direito ao esquecimento é fundamental para que o indivíduo possa manter-se socialmente protegido e auferido em sua dignidade.

Sob diversos aspectos, a modernidade torna a experiência de memória um problema. Pois “tal futuro, no entanto não é inevitável, pois não é a tecnologia que nos obriga a lembrar, a tecnologia facilita o desaparecimento do esquecimento, mas somente se nós humanos permitirmos”. (Mayer-Schonberge, 2009, tradução nossa).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bizello, M. L.(2009). *Informação Arquivada: acesso e memória*. IBERSID, Zaragoza, (pp. 261-264).Disponível em: file:///C:/Users/Win7/Downloads/3748-3758-1-PB.pdf.

Canário, P. (2013). Direito ao esquecimento: enunciado do CJF põe em risco registros históricos. *Revista Consultor Jurídico*, p-0. Disponível em: <http://www.conjur.com.br/2013-abr-25/direito-esquecimento-poe-risco-arquivo-historico-dizem-especialistas>

Dodebei, V; Gouveia, I. (2008). Memória do futuro no ciberespaço: entre lembrar e esquecer. *Data Gama Zero*, 9, (5), p-0. Disponível em: <http://www.brapci.ufpr.br/brapci/index.php/article/view/0000005171/23e8a709909ca1cf8e230acbf94e5579>

Ferreira, J; Amaral, A. (2008). Memória eletrônica e desterritorialização. *Política & Sociedade*, 4, 137-166. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/politica/article/viewFile/2004/1751>

Gil, A. C. (2008). *Como elaborar projetos de pesquisa*. (4ªed.). São Paulo: Atlas.

Le Goff, J. (1990). *História e memória*. (Leitão, Bernardo.) Campinas: Editora da UNICAMP.

Mayer-Schonberger, V. (2009). The demise of forgetting- and its drivers. In V. Mayer-Schongenger, *Delete the virtue of forgetting in the digital age* (pp.50-91). Princeton: Princeton University Press.

Ost, F. (2005). *O tempo do direito*. (Fernandes, Élcio). Bauru: Edusc.

Pollak, M. (1992). Memória e identidade social. *Estudo Históricos*, 5, (10). Rio de Janeiro. pp.200-212.
Disponível em:
http://www.pgedf.ufpr.br/downloads/Artigos%20PS%20Mest%202014/Andre%20Capraro/memoria_e_identidade_social.pdf

Ribeiro. R. D.do P.(2007). *Memória e contemporaneidade: as tecnologias da informação como construção histórica*. Disponível em: <http://www.comciencia.br/dossies-1-72/reportagens/memoria/13.shtml>

Santo Agostinho. (1984). *Confissões*. (X) São Paulo: Nova Cultural.

Saracevic, T. (1996). Ciência da Informação: origem, evolução e relações. *Perspectivas. Ci. Inf.*,1, (1), pp.41-62. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/235>

REPRESENTAÇÃO ARQUIVÍSTICA E A CONCEITUAÇÃO DOS TIPOS DOCUMENTAIS NOS ARQUIVOS PESSOAIS

Lucia Maria Velloso de Oliveira¹, Isabel Cristina Borges de Oliveira²

¹Fundação Casa de Rui Barbosa (FCRB/Minc), 0000-0003-0546-2602, luciamaria@rb.gov.br

²Fundação Casa de Rui Barbosa (FCRB/Minc), 0000-0003-1771-1370, tetebebel@gmail.com

RESUMO O presente trabalho apresenta as discussões teóricas e metodológicas da representação arquivística na perspectiva da tipologia documental, considerando a identificação e conceituação dos tipos documentais. As análises estão fundamentadas em projeto de pesquisa desenvolvido na Fundação Casa de Rui Barbosa sobre tipologia documental em arquivos pessoais. Consideramos os tipos documentais como produtos das práticas sociais e o uso da identificação e conceituação dos tipos documentais mecanismos essenciais para produção de conhecimento sobre o acervo e para o acesso na medida em que assegura ao usuário uma forma mais específica de realizar sua pesquisa.

PALAVRAS-CHAVE *acesso, arquivo, pesquisa em arquivo, representação arquivística, tipo documental.*

ABSTRACT The present work presents the theoretical and methodological discussions of the archival representation in the perspective of the documentary typology, considering the identification and conceptualization of documentary types. The analyzes are based on a research project developed at the Fundação Casa de Rui Barbosa on document typology in personal archives. We consider documentary types as products of social practices and the use of the identification and conceptualization of documentary types essential mechanisms for producing knowledge about the collection and for the access in that it assures to the user a more specific form of carrying out its research.

KEYWORDS *access, archive, archive search, archival representation, documentary type.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A discussão sobre representação arquivística não ocupa um lugar de destaque em pesquisas no campo dos arquivos. A representação é pouco explorada, apesar do reconhecimento de que, quando são cumpridas as funções arquivísticas de arranjo e descrição, estamos falando de formas de representação. A primeira trata da representação do produtor do arquivo, uma vez que o arranjo deve refletir a identidade e as funções daquele que foi responsável pela produção e acumulação dos documentos. Já a descrição, em um de seus resultados, o da elaboração dos instrumentos de pesquisa, deve almejar a representação da organização dada ao material arquivístico, de forma a assegurar a autenticidade dos documentos.

Nosso trabalho baseia-se na concepção de Yakel (2003) para representação arquivística:

O termo ‘representação arquivística’ mais precisamente captura o real trabalho do arquivista de (re) ordenar, interpretar, criar substitutos, e desenhar arquiteturas para sistemas de representação que contenham esses substitutos, para tomar o lugar ou representar material arquivístico. (p. 2, tradução das autoras)

As reflexões e resultados que serão objeto do presente texto são decorrentes do desenvolvimento do projeto *Tipologia documental na Família Barbosa de Oliveira*, coordenado pela professora doutora Lucia Maria Velloso de Oliveira, e que conta com uma equipe de pesquisadores e bolsistas. O projeto tem como objetivo central a identificação de tipos documentais produzidos no ambiente privado, analisando os costumes dos séculos XVIII e XIX.

O projeto reconhece os códigos sociais, de conduta em sociedade, e os costumes, dentro do período estudado, como elementos que associam o indivíduo a um grupo social, e que se plasmam nas formas escritas de comunicação, como parâmetros para a análise tipológica dos documentos que constituem, em sua maior parte, os arquivos ou coleções pessoais. (Oliveira, 2015, p. 12)

Um dos desdobramentos do projeto é a conceituação dos tipos documentais, uma vez que somente a sua nomeação não permite a generalização dos resultados da pesquisa. É importante, tanto para o acesso quanto para os profissionais de informação, que ocorra a comunicação do que o termo atribuído e validado representa e significa. Esse é um grande desafio de pesquisa, principalmente quando estamos utilizando como campo empírico uma coleção de documentos de indivíduos que reuniram esses conjuntos documentais no cenário de suas vidas privadas.

Para Mello (2013), “a correta identificação dos nomes dos documentos facilitará a recuperação da informação por parte dos usuários” (p. 164). Sendo assim, os instrumentos que auxiliam o responsável por esta identificação precisam estar bem embasados. Para tanto, no escopo da pesquisa, foi indicada a construção de um glossário com o objetivo de reunir os conceitos dos termos que identificam os tipos documentais.

O tipo documental é a “configuração que assume a espécie documental de acordo com as informações nelas contidas, determinadas pela atividade que a gerou” (Bellotto, 2014, pp. 347-348). Identificar os tipos documentais existentes em um arquivo implica em conhecer o contexto de produção dos documentos. No entanto, especialmente nos arquivos pessoais, as questões vão além; é preciso reconhecer as relações sócio-político-culturais nas quais o produtor está inserido.

As relações socioculturais são responsáveis pela produção de sua identidade social traduzida nos documentos, ou seja, nos registros que mais tarde serão estudados como tipos documentais dentro dos arquivos. Para Artières (1998),

... o indivíduo bem ajustado deve classificar os seus papéis; deve, a qualquer momento, estar pronto a apresentar o inventário deles: seu *curriculum vitae* [...]. A data de nascimento remete à certidão de nascimento, o estado civil ao registro civil, a nacionalidade ao passaporte, endereço, telefone a um contrato de locação e a uma conta de telefone, nível de instrução ao conjunto dos diplomas, experiência profissional aos contracheques. (p. 13)

Com isso, os mais diferentes tipos documentais podem ser encontrados nos arquivos pessoais em função dos eventos ou ações praticadas por este sujeito social – o produtor do arquivo.

Mas, quando falamos em conceituação, precisamos nos ater às questões teórico-metodológicas que consubstanciam a mesma. Dentre as diferentes vertentes, optamos por trabalhar com o arcabouço

teórico da Teoria do Conceito. Para a construção de um conceito para cada tipo documental, é necessário um referente, a identificação das características do documento e de sua tradução na forma escrita, considerando as questões teóricas e metodológicas inerentes aos arquivos.

METODOLOGIA

A pesquisa pressupõe uma etapa inicial de identificação dos tipos documentais. A identificação ocorre após a equipe de pesquisadores cumprir as seguintes etapas: reconstruir o contexto arquivístico; identificar as ações e efeitos dos documentos em análise; analisar o seu formato e conteúdo; analisar comparativamente as conclusões sobre a análise dos documentos e as informações coletadas em manuais de etiqueta, secretários, legislação e demais fontes; nomear preliminarmente o tipo documental; verificar se o termo para identificar o tipo do documental já foi validado; e verificar a prática arquivística consultando bases internacionais que disponibilizam instrumentos de pesquisa de consulta a acervos arquivísticos *on-line* (Biblioteca Nacional dos Estados Unidos, Arquivo Nacional do Reino Unido e Arquivo Nacional da França). Por fim, ocorre a validação do termo (com a participação da professora doutora Ana Maria de Almeida Camargo – pesquisadora de arquivos pessoais e tipos documentais, da Universidade de São Paulo/Brasil).

Em relação ao contexto arquivístico, destacamos o conceito de Thomassen (2006):

(...) Os fatores ambientais que determinam diretamente os conteúdos, formas e estrutura dos registros podem ser diferenciados em contexto de proveniência, contexto administrativo e contexto de uso. Estes fatores são, cada um a seu tempo, determinados pelo contexto sócio-político, cultural e econômico. (p. 10, *grifos nossos*)

A reconstrução ou identificação do contexto arquivístico em seus múltiplos segmentos, considerando as funções sociais do produtor e seus diferentes papéis, é resultado da pesquisa arquivística.

As análises dos documentos em seus diferentes matizes, das fontes e das práticas arquivísticas plasmadas nas bases de dados internacionais conduzem para a formulação de uma primeira versão do termo que identificará o tipo documental. Como ainda são necessários mais estudos e pesquisas que concentrem a discussão da representação por meio de um termo da gênese da produção do documento arquivístico, antes da validação, há de se ter cautela.

Ao passarmos para a etapa de conceituação, as questões arquivísticas permanecem e precisam ser balizadoras da elaboração dos verbetes, já que a definição do tipo documental, além de ser uma das etapas do arranjo ou da descrição, é essencial para o acesso aos documentos.

Camargo (2008) declara que a variedade de tipos documentais ainda não reconhecidos contribui para a dificuldade do tratamento dos mesmos. Ainda, consideramos que o estudo do tipo documental contribui para o acesso aos acervos, na medida em que utilizar o tipo como ponto de acesso nos sistemas que veiculam as informações sobre os acervos arquivísticos oferece uma ponte mais direta entre o usuário e o seu objeto de pesquisa. (Oliveira, 2016, p. 3)

A pesquisa fundamenta-se também na Teoria do Conceito formulada por Dahlberg (1978), pela qual o conceito passa a ser uma unidade de conhecimento e pode ser definido como,

(...) a formação dos conceitos como a reunião e compilação de enunciados verdadeiros a respeito de determinado objeto. Para fixar o resultado dessa compilação, necessitamos de um instrumento.

Este é constituído pela palavra ou por qualquer signo que possa traduzir e fixar essa compilação. É possível definir, então, o conceito como a compilação de enunciados verdadeiros sobre determinado objeto, fixada por um símbolo linguístico. (p. 102)

Para auxiliar na definição dos conceitos, consideramos os manuais de civilidade e etiqueta; os dicionários, vocabulários e *thesaurus* técnicos e obras científicas; os glossários e *thesaurus* de espécie e tipos documentais; a legislação do período dos documentos; e os códigos epistolares. Estes últimos, agregando à pesquisa um novo olhar: o da epistolografia, ou seja, “arte ou técnica de escrever cartas” (Houaiss, 2009, p. 784).

A metodologia empregada é inovadora, na medida em que amplia a possibilidade do estudo dos tipos documentais como forma de representação nos arquivos por meio do diálogo com a Teoria do Conceito. Essa abordagem também considera, na construção dos conceitos que definem os tipos documentais, a história social, política e cultural, e as relações de intimidade, respeitando-se, assim, o contexto arquivístico nos arquivos pessoais.

RESULTADOS

Como mencionado anteriormente, o produtor do arquivo pessoal perpassa diferentes acontecimentos sociais e, para cada momento social, existe uma série de “etiquetas documentais”.

Para dar conta da diversidade e complexidade da pesquisa e seu objeto, uma das formas selecionadas para a sistematização e divulgação do conhecimento produzido foi a elaboração de um glossário. Nesse instrumento, é possível não só encontrar os termos validados, respectivos conceitos e notas técnicas de pesquisa, mas também a representação dos relacionamentos de equivalência, por meio do *Usado por* ou *Use*, e os demais relacionamentos pelo *Ver também*. Já foram conceituados 175 termos que identificam os tipos documentais.

Apresentaremos alguns exemplos de tipos documentais para ilustrar o que já foi dito em termos de metodologia.

Participação de casamento. Todo o protocolo para envio deste documento pode ser observado nos manuais de etiqueta ou conduta. A definição adotada foi: *Participação enviada após a cerimônia com o objetivo de informar o ocorrido. A participação é enviada a familiares e pessoas que, por algum motivo, não foram convidadas. O documento participa o casamento e oferece a casa. A participação pode ser por meio de cartões simples e elegantes, em bilhete impresso ou litografado. A participação pode ser feita apenas pela noiva, pelo noivo ou por ambos.*

Participação de noivado. Enviada após o pedido da mão da noiva e possui protocolo próprio. Tradicionalmente, são os pais que comunicam à sociedade que a filha foi pedida em casamento. Não se utiliza a palavra “noivado” na participação e, sim, “casamento”. Conceito: *Participação enviada à família e às pessoas de sua relação informando sobre o noivado. A participação deve ser enviada pelos pais dos noivos. Os noivos podem participar a seus amigos. A participação também pode ser impressa em periódicos dias após o pedido de casamento. Nele, constam os nomes dos noivos e de seus pais e informa que em breve ocorrerá o enlace. A participação pode ser em forma de carta ou cartão impresso.*

Nos arquivos pessoais, cujo produtor estava inserido em sociedades escravagistas, são comuns os documentos referentes a esta atividade econômica. Os procedimentos burocráticos, como o controle de nascimento e de deslocamento, por exemplo, estão balizados por uma determinada legislação. No caso do Brasil, pelo Decreto nº 4835, de 01 de dezembro de 1871, que aprova o regulamento para a matrícula especial dos escravos e dos filhos livres de mulher escrava, onde são explicitados os procedimentos para esse registro. Essas ações e procedimentos são traduzidos em documentos.

A partir da análise dos documentos e da legislação, pudemos definir o tipo documental existente: a *Declaração de Nascimento de Escravo* e a *Declaração de Chegada de Escravo*, sendo que este último só pode ser definido após o entendimento dos procedimentos legais necessários quando um escravo muda de endereço, ou seja, quando chega a seu novo local de residência.

A riqueza dos arquivos pessoais, no que se refere aos tipos documentais que os constituem e a diversidade de papéis que os produtores e seus interlocutores possuem, impõe uma pesquisa exaustiva em fontes como dicionários, vocabulários, glossários e *thesaurus*, além da legislação e costumes da época.

Outro exemplo interessante é o *Recibo de Pagamento de Tributo*. Após a devida análise, pode-se concluir que os recibos de pagamento referentes a impostos, taxas e contribuições tratavam de pagamento de tributos. Ficando o conceito então como: *Recibo comprobatório do pagamento compulsório de impostos, taxas e contribuições. Como exemplo, temos o recibo de pagamento de arruamento, a décima urbana, de foro, de foro de sesmaria, de indústrias e profissões, imposto predial, de pena de água, metros corridos, propriedade rural, laudêmio e de taxa de águas e esgotos.*

A partir destes exemplos de tipos documentais e suas características, percebemos que existem, no modo de vida de uma pessoa, os mais diferentes atos que são consubstanciados em documentos e que, ao longo da vida, são acumulados e posteriormente organizados por um profissional da área da informação.

CONCLUSÕES

Ao seu final, o projeto de pesquisa pretende contribuir para a produção de conhecimento sobre as representações das funções sociais dos indivíduos, de sua intimidade e de sua relação com o Estado e instituições. O documento de arquivo é um produto da sociedade em determinado período e reflete práticas sociais. Dessa forma, a sua compreensão contextualizada implica em uma abordagem que consolide o entendimento e fortaleça a comunicação entre os profissionais e os usuários.

O tipo documental corretamente identificado e conceituado oferece ao usuário o caminho mais específico para que encontre o que procura, na medida em que o tipo traduz a relação de causa e efeito que origina o documento. Este olhar amplia as possibilidades de pesquisa sobre tipos documentais, arquivos pessoais e representação arquivística, além de contribuir para a compreensão do modo de viver em determinado período histórico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Artières, P. (1998). Arquivar a própria vida. *Revista Estudos Históricas*, 11(21), 9-34.
- Bellotto, H. L. (2014). Tipologia documental em arquivos. Novas abordagens. In: H. L. Bellotto. *Arquivos: estudos e reflexões* (1ª ed., pp. 347-363). Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Brasil. *Decreto nº 4.346, de 23 de março de 1869*. Aprova o Regulamento para a matrícula especial dos escravos e dos filhos livres de mulher escrava. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-4835-1-dezembro-1871-552265-publicacaooriginal-69374-pe.html>.
- Camargo, A. M. de A. (2008). Sobre arquivos pessoais. *Arquivo & Administração*. Rio de Janeiro, 7(2), 5- 10.
- Dahlberg, I. (1978). Teoria do conceito. *Ciência da informação*, 7(2).
- Houaiss, A. (2009). *Dicionário eletrônico Houaiss da língua portuguesa*. Ed. Objetiva.
- Oliveira, L. M. V. (2012). *Descrição e pesquisa: reflexões em torno dos arquivos pessoais*. Móbile.
- _____. (2016). Os tipos documentais: a forma de registro de um modo de viver. In: *Seminário Hispano Brasileiro de Investigación en Información, Documentación y Sociedad*, 5, Madrid. Inédito.
- _____. *Projeto Tipologia Documental na Família Barbosa de Oliveira*. Fundação Casa de Rui Barbosa. Centro de Memória e Informação. Serviço de Arquivo Histórico e Institucional. Disponível em: http://www.casaruibarbosa.gov.br/arquivos/file/bolsistas15/Projeto_j.pdf.
- Mello, M. C. S. (2013). Configuração da informação em documentos de ciência e tecnologia: estudo tipológico no arquivo pessoal do físico Bernhard Gross. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 18(3), 160-174.
- Thomassen, T. (2006). Uma primeira introdução à arquivologia. *Arquivo & Administração*, Rio de Janeiro, 5(1), 5-16.
- Yakel, E. (2003). Archival representation. *Archival Science*, 3(1), 1-25.

O MERCADO DE TRABALHO E A FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO: LITERACIAS DA INFORMAÇÃO E DIGITAIS

Francisco Carlos Paletta¹, Beatrice Bonami Rosa²

¹Universidade de São Paulo, 0000-0002-4112-5198, fcpaletta@usp.br

²Universidade de São Paulo, beatrice.bonamirosa@gmail.com

RESUMO O objetivo deste trabalho é promover um estudo sobre como a demanda do mercado por habilidades em informação impulsionou a formação de profissionais nesse ramo e influenciou o estudo das literacias da informação e digitais desde os primeiros anos do ensino básico até os cursos superiores de graduação e profissionalizantes. Esta pesquisa de caráter teórico e qualitativo foi arquitetada sobre a busca e leitura de artigos em bases de dados e referências específicas do campo da Informação e Educação. Oferece como resultado um panorama holístico sobre o mercado profissional da informação e um processo educacional que se inicia desde as primeiras idades e constrói cidadãos como pilares democráticos na sociedade do conhecimento na era da informação.

PALAVRAS-CHAVE *Literacias da Informação, Literacias Digitais, Profissionais da Informação.*

ABSTRACT This paper intends to promote a study about how the market demand on digital and informational skills boosted the professionals' training in this field and influenced the research over digital and information literacies since the first years of schooling until undergraduate and professional courses. The qualitative and quantitative research was structured over data base search engines and offers as a result a holistic overview about the information professional market demand and the educational process since the early ages for building citizens as democratic pillars in the information age's knowledge society.

KEY-WORDS *Information Literacies, Digital Literacies, Information Professionals*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

O ambiente do Século XXI é afetado pelo fluxo intenso da mídia, da informação e da tecnologia digital. A inovação contínua na pesquisa e na prática se torna um ponto crucial, tanto para compreender esse fenômeno, quanto para formular novos arranjos no campo social, político, cultural e econômico.

Novas lógicas são configuradas para incorporarem as habilidades do novo milênio, tramitando entre o compartilhamento e a produção de conteúdo multifacetada. Esse arranjo se reflete nos serviços e funções econômicas, que se reinventam para coexistirem com práticas tradicionais de trabalho. Os recursos digitais têm se tornado uma variável de peso nos requisitos exigidos dos profissionais do século XXI, tarefas que derivam desde a manipulação básica de software e hardware até a produção de

conteúdo em uma morfologia sofisticada. Naturalmente, uma tendência que vem sendo requerida de profissionais denota um maior envolvimento de uma formação que prepare seus estudantes para os desafios da era digital.

Porém o desafio de se formar um cidadão crítico e autônomo em um ambiente informacional precede o nível superior de educação e passa a ser uma diligência dos níveis mais básicos de ensino. Dessa maneira, os conceitos de literacias de informação e literacias digitais se tornam proeminentes nesse contexto, o que assume certa atenção na pesquisa transdisciplinar entre Comunicação, Informação e Educação.

Paul Gilster (escritor americano e especialista em inglês medieval) cunhou o termo em 1997 em seu livro “*Digital Literacy*”, utilizando o conceito para designar “a habilidade de entender e utilizar a informação de múltiplos formatos e proveniente de diversas fontes quando apresentada por meio de computadores” (GILSTER *apud* PASSARELLI, 2010, p. 83). O termo não se esgota na aquisição de habilidades, mas expande-se para as formas do cotidiano dos sujeitos. Segundo Passarelli (2010), essa extensão lógica da própria Literacia é diretamente proporcional à extensão da experiência da leitura tradicional.

O objetivo deste trabalho é explorar no subtítulo “Formação em Ciência da Informação e Perspectivas Profissionais” a abordagem do mercado de trabalho e a formação do profissional da informação do ponto de vista da experiência do usuário como um indivíduo que desenvolve suas literacias digitais e da informação nesse contexto não só para fins profissionais, mas como uma formação para a vida.

METODOLOGIA

A delimitação de termos e fontes de informação tem incutido pesquisas expressivas no Campello (2006) descreve os instrumentos de controle bibliográfico com ênfase em suas aplicações no país. Discute em seu texto que o ambiente informacional se tornou complexo, não só fruto do volume de publicações, mas da vasta gama de tipos de materiais a serem catalogados. A catalogação¹ continua sendo um instrumento de trabalho eficiente. Contudo, em uma era digital, depende da articulação com os novos recursos informacionais.

Para fins de busca dos documentos e dados a serem descritos neste trabalho e de outros materiais para composição do referencial teórico, foi identificado que o primeiro passo, para a determinação da qualidade do material a ser acessado, é a procedência do banco de dados. Para tanto, esse Guia foi utilizado para o mapeamento das bases acessadas neste trabalho. A partir de então, com base nas estratégias descritas na sessão anterior, se estabeleceu os seguintes procedimentos de avaliação:

- ✓ Para checagem da qualidade dos materiais coletados:
 - Procedência do autor (vínculo institucional e outras publicações);
 - Procedência do veículo de publicação (editoras, jornais e revistas); e
 - Processo de *Double Peer Review* (no caso de artigos ou capítulos de coletâneas).

¹ Definição de catalogação: “descrição das características dos documentos que formam as coleções em bibliotecas e em bases de dados” (Campello, 2006, p. 57).

- ✓ Para checagem da relevância dos materiais em relação à pesquisa:
 - Seleção pelo título do material;
 - Leitura do resumo ou *abstract*;
 - Revisão das palavras-chave ou *key-words*;
 - Leitura do texto (se atender os três quesitos elencados acima); e
 - Avaliação de conteúdo relevante para o estudo.

LITERACIAS DA INFORMAÇÃO

Os profissionais em biblioteconomia se apresentaram como potenciais protagonistas no processo de ampliação das literacias da informação para além do ambiente da biblioteca, de maneira que a expressão integrasse as esferas social, profissional e educacional. Guardadas as devidas referências de tradução para outras línguas, a conceituação de “literacias da informação” se aproxima da expressão “Infoeducação” (Perrotti & Pierrucini, 2005) que, apesar dessa última ser derivada de um cenário mais recente, versa sobre a informação demandar de seus usuários um conjunto complexo de habilidades, situação enfatizada pelo panorama da WEB, devido ao massivo volume de dados disponíveis na rede.

Segundo Carlsson, Tayie & Jacquinot-Delaunay *et al.* (2008) as literacias da informação são as habilidades em usar a informação e as tecnologias de comunicação, aplicadas ao acesso e a criação de conteúdo e produção de conhecimento. Isso se estende desde saber usar computadores (*softwares* e *hardwares*) até a reflexão crítica da natureza da informação. É também a capacidade de avaliar a infraestrutura técnica e o impacto social, cultural e filosófico, e a capacitação de pessoas para procurar, avaliar e criar conteúdo efetivamente, com o fim de atingir objetivos pessoais, sociais e educacionais.

A expressão foi cunhada por Paul Zurkowski em seu relatório “*The Information Service Environment: relationships and properties*” (O ambiente do serviço de informação: relações e propriedades), publicado em 1974. Em seu trabalho, Zurkowski (bibliotecário norte americano) descreveu uma gama de produtos e serviços providos pela esfera privada e suas associações com as Bibliotecas. Dois anos depois, o termo *literacy* reapareceu (de maneira mais abrangente) ligado à habilidades e conhecimentos (conotação adotada atualmente), já que não se tratava só da busca pela informação no contexto da biblioteca, mas também de seu uso e aplicação na educação. Porém, a era da informação data de aproximadamente 40 anos antes.

Segundo Holmberg (2013), foi em 1931 que se preocupou com as abordagens científicas da educação dos bibliotecários. A missão das escolas de biblioteconomia começou a se expandir na década de 1960, deixando um pouco de lado o campo da biblioteca e ampliando as pesquisas na direção das ciências da informação.

A alteração no léxico bibliotecário foi gradual e na década de 1970 foi a primeira mudança de nomenclatura. Em 1974 a Universidade de Syracuse nos Estados Unidos alterou o nome do seu curso de Biblioteconomia para *School of Information Studies* (Escola de Estudos de Informação), operando sobre uma nova base lógica, constituída pelo seu nome “*Information*”. A intenção era dobrar o panorama do programa de Biblioteconomia - de achar e usar a informação - ampliando as disciplinas acadêmicas.

Já na década de 1980, a noção de *information literacy* assumiu um sentido de capacitação em informação. Essa capacitação passou a ser necessária nos currículos (fossem escolares ou profissionais).

Era um conjunto integrado de habilidades, conhecimentos, ferramentas e recursos, desenvolvidos a partir de atitudes tomadas pelo sujeito. Zurkowski declarou que “pessoas treinadas em aplicação de recursos da informação no trabalho podem ser chamadas de habilitadas em informação” (Zurkowski *apud* Addison & Meyers, 2014, p. 2 – Tradução Nossa). O termo tornou-se parte da constelação dos significados de literacia.

Pode-se analisar as literacias de informação sob três aspectos: as literacias de informação como uma aquisição de habilidades da era da informação; como o cultivo dos hábitos da mente; e como o engajamento em práticas sociais ricas em informação. De acordo com Addison & Meyers (2013) essas perspectivas são encaradas, como as fases históricas do termo representadas por três abordagens diferentes.

A primeira abordagem se refere às literacias da informação como um conjunto de habilidades e comportamentos adquiridos pelos usuários dos sistemas de informação. Segundo Addison & Meyers (2013), a *American Library Association* – ALA (Associação Americana de Bibliotecas) descreve que “para ter habilidades em informação, a pessoa deve reconhecer quando a informação é necessária e ter a habilidade de localizar, avaliar e usar efetivamente a informação necessária” (Meyers & Addison, 2013, p. 3 – Tradução Nossa).

Na perspectiva educacional, essa abordagem posiciona as literacias de informação como um conjunto de habilidades, porém combinadas com as especificidades desenvolvidas pelos estudantes associadas às habilidades dependentes de questões comportamentais e ambientais.

Muitas instituições apoiam essa versão das literacias de informação como aquisição de habilidades e competências a fim de fomentar um modelo educativo sustentável. Um dos desafios nessa abordagem é a deficiência dos comportamentos em relação às tecnologias de informação provocando uma hierarquia entre quem ensina técnicas e o uso de ferramentas, sobre aqueles que dependem dessas instruções para desenvolverem suas habilidades, pois:

“A conceitualização das Literacias de Informação como um conjunto de habilidades adquiridas pelo indivíduo através de instruções diretas, comumente através de intermediação de profissionais da informação, é salientemente e fortemente situada nas referências sobre Biblioteconomia e Ciências da Informação. Essa perspectiva tem grande apoio institucional, devido em parte à ênfase sobre a medição e prestação de contas. Contudo, pode levar a oportunidades frágeis de ensino e aprendizado e pode encontrar pouco apoio entre novos educandos que acessam suas competências com as tecnologias de informação atuais” (Meyers & Addison, 2013, p. 5 – Tradução Nossa).

A segunda perspectiva sobre literacias de informação é fundamentalmente cognitiva e associada à noção do desenvolvimento de hábitos da mente para facilitar o trabalho da informação. Nessa abordagem, o indivíduo desenvolve as literacias de informação, não através de um tutor, mas através de uma nova lógica e forma de pensamento a partir do momento que ele se conecta à informação ou a problemas relacionados a ela.

Esse viés é um *Problem Based Knowledge* (Conhecimento Baseado em Questões Problema) e defende o desenvolvimento do indivíduo quando exposto a problemas, seja em sala de aula ou no seu cotidiano. Porém, eles são limitados já que não trabalham com vários tipos de problemas a serem solucionados, mas apenas algumas questões modelos. Além disso, alguns dos problemas trabalhados em classe não têm relação com o contexto social, cultural e político do estudante, causando assim uma disparidade entre esses ambientes.

“A dimensão da contextualização da literacia da informação é um ponto de discórdia entre os estudiosos da área. Outro desafio importante é a fragilidade destes modelos, tanto na sua capacidade de descrever o mundo dos usuários, bem como a capacidade do aluno de compreender o modelo e aplicá-lo corretamente na situação no momento em que lhe demandarem” (Meyers & Addison, 2013, p. 7 – Tradução Nossa).

A terceira perspectiva encara as literacias de informação como um conjunto de práticas desenvolvidas envolvendo ferramentas e as mídias em contextos sociais e educacionais. Essas práticas são socialmente construídas e situadas tanto dentro quanto fora dos muros da escola. É uma perspectiva próxima das “*Multiliteracias*”, em que as literacias são capacidades exercidas de maneira autônoma, frente aos novos desafios das novas mídias e tecnologias. Porém, enquanto privilegia o desenvolvimento dessas habilidades, existe a dificuldade do acesso e da própria complexidade dos sistemas de informação, o que pode ser uma barreira para o aprendizado.

Um importante aspecto das literacias da informação é a sua relação com as bibliotecas e a ciência da informação, já que foi um conceito oriundo desse contexto e por um período de tempo, foram seus estudiosos os mantenedores de sua vigência. Graças aos bibliotecários da década de 1980, o conceito ultrapassou as estantes dos livros e começou a ser aplicado em um contexto educacional mais amplo. Foi com a terceira abordagem que as literacias de informação se relacionaram com as mídias e deixaram sua restrição no campo da biblioteconomia, complementada pela noção de literacias de mídia e de literacias digitais, conceitos derivados da mesma raiz (literacias) e desenvolvidos praticamente ao mesmo tempo (no caso das literacias de mídia).

As três perspectivas representam a progressão conceitual das Literacias da Informação. Naturalmente, elas não são rígidas ou exclusivas e sim flexíveis, admitindo interpretações ao longo de sua breve história. Porém, levam muitas das características do campo da ciência da informação, bem como dos profissionais em biblioteconomia. Ainda, trazem similaridades interdisciplinares tanto com as literacias de mídia, quanto com as literacias digitais.

Os nativos digitais aparentam preferir a informação acessada rapidamente por um dispositivo digital, ao invés de investir tempo e espaço procurando livros em uma biblioteca. Esses são alguns exemplos, pelos quais as literacias digitais se tornaram tão importantes no contexto das literacias da informação: por abarcarem habilidades direcionadas ao acesso das tecnologias digitais, principalmente o acesso à Internet. Porém, essas habilidades, não são identificadas com clareza devido à constante mudança tecnológica.

“Por mais que haja um grande consenso de que Literacias de Mídia e Literacias Digitais são de vital importância para os estudantes de hoje, as habilidades que constituem as literacias digitais não estão bem definidas, bem como não têm sido consideradas universalmente. O desafio é exacerbado pelo fato das tecnologias digitais transformarem e mudarem rapidamente, em um nível que extrapola o desenvolvimento do currículo” (Humrickhouse, 2011, p. 11 – Tradução Nossa).

No entanto, é interessante entender quais são essas habilidades desenvolvidas pelas literacias digitais, apesar da morfologia efêmera dos recursos em rede. Segundo Borges (*in* Passarelli, B., Malheiro, A. & Ramos, F. 2014), uma transição importante entre literacias da informação para as literacias digitais é a posição do indivíduo dentro do processo de comunicação, já que antes ele assumia uma posição participativa e a partir de então, assume a posição de protagonista.

“O uso do ciberespaço como meio de expressão individual e comunicação social requer competências que permitam a atuação efetiva e criativa de produtores, consumidores e gestores da informação. Quais competências são essas? Alguns autores vêm se referindo a elas como um conjunto de competências requeridas para exercer comando sobre a produção de significado e de conhecimento potencialmente propiciados pela Internet” (Borges, 2014, p. 129).

Porém, a hierarquia da informação bem como o fenômeno das redes digitais tem aplicações institucionais importantes, alterando currículos e nomenclaturas das escolas de Ciências da Informação. O próprio campo das Ciências da Informação foi instituído pelo constante avanço tecnológico e a necessidade de adequação à padrões de comunicação cada vez mais complexos.

O quadro síntese abaixo oferece uma sistematização dos principais marcos no desenvolvimento do termo de literacias da informação.

QUADRO SÍNTESE SOBRE O DESENVOLVIMENTO DO CONCEITO DE “LITERACIAS DA INFORMAÇÃO” da década de 1960 ao ano 2000

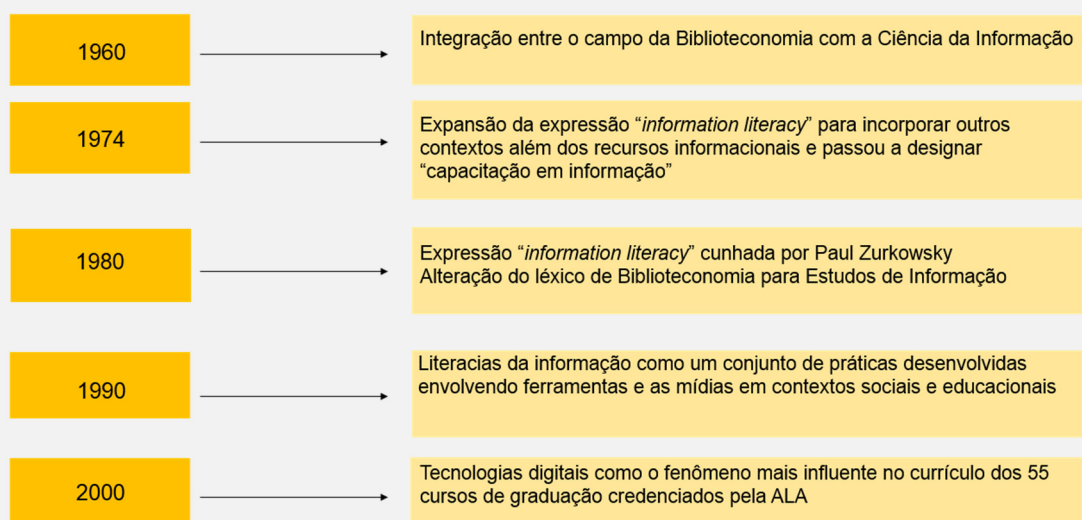


Figura 1: Quadro Síntese sobre a Emergência do Conceito de “Literacias da Informação” da década de 1960 ao 2000

FONTE: Bonami, 2016

É pela ênfase tecnológica que se torna mandatório delimitar as literacias digitais e estabelecer como elas influenciam, modificam, melhoram, atrapalham e transformam o ensino, tanto básico, quanto superior.

CONCLUSÕES

Na medida em que o mundo se sofisticava e se diversificava, as competências exigidas do profissional da informação, que num primeiro estágio é eminentemente técnica, alargam-se e passam a englobar outras responsabilidades. É necessário pensar em uma qualificação holística, valorizando habilidades gerenciais, metodológicas, culturais, multidisciplinares e sistêmicas.

O conceito de literacias digitais implica nos usos efetivo e criativo da informação no ambiente laboral ou quando aplicado ao campo informacional, é pensado como um processo vivido pelo sujeito, nas suas

interações com a tecnologia de maneira consciente, mediado pelas interações hiper-midiáticas propiciadas pelo contemporâneo conectado. O desenvolvimento permanente dessas competências é revestido sob uma perspectiva emancipadora, tornando o sujeito autônomo e potencialmente capaz e criativo.

O papel da formação técnica, contudo, não deve ser minimizado. Esse processo não envolve somente a garantia de uma boa formação técnica dos futuros profissionais da informação. É preciso encontrar também maneiras de desenvolver novas competências, como capacidade de gestão, comunicação e liderança, qualidades cada vez mais exigidas pelo mercado de trabalho global.

AGÊNCIA FINANCIADORA

FAPESP Processo 2016/-7358-6

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Addison, C. & Meyers, E. (2013) *Perspective on Information Literacy: a framework for conceptual understanding*. In.: Information Research, vol. 18, (n) 3.

Bonami, B. (2016) *A Transdisciplinariedade das Literacias Emergentes no Contemporâneo Conectado: um mapeamento do universo documental das Literacias de Mídia e Informação (MIL)*. Dissertação apresentada à Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências da Comunicação.

Campello, B. (2006) *Introdução ao Controle Bibliográfico*. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2ª ed. 94 pp.

Holmberg, K. (2013) *The Conceptual Landscape of iSchools: examining current research interests of faculty members*. In.: Information Research. vol. 18 n. (3). Disponível em: <http://eric.ed.gov/?q=ischools&ft=on&id=EJ1044676>. Acesso: 23/10/2015.

Humrickhouse, E. (2011) *Information literacy instruction in the WEB 2.0 library*. Disponível em: <http://eric.ed.gov/?q=humrickhouse&ft=on&id=ED520720>. Acessado em: 08/10/2015.

Jenkins, H. (2008) *Cultura da Convergência*. São Paulo: Aleph, 2ª ed.

Junqueira, H. (2014) *Literacias Digitais no Ensino-Aprendizagem de Professores: uma abordagem netnográfica dos cursistas do Programa Redefor-USP*. Tese de Doutorado em Ciências da Comunicação – Universidade de São Paulo, Brasil.

Passarelli, B. (2016) *Mediação da Informação no Hibridismo Contemporâneo: um breve estado da arte*. In.: Revista Ci.Inf., Brasília, DF, v.43 n.2, p.231-240, ago/abril.

Passarelli, B., Junqueira, H. & Angeluci, A. (2014) *Interactive Generation Brazil Research: children and teenagers using computers, TV, games and mobile phones*.

Passarelli, B., Malheiro, A. & Ramos, F. (2014) *E-infocomunicação: estratégias e aplicações*. São Paulo: Editora Senac.

Perrotti, E. & Pieruccini, I. (2013) *Novos Saberes para a Educação do Século XXI*. In.: Mendonça, R. H. Martins, Magda, F. (orgs.) *TV, educação e formação de professores [recurso eletrônico]: Salto para o Futuro: 20 anos*. Rio de Janeiro: ACERP.

Scripps-Hoekstra, L., Caroll, M. & Fotis, T. (2014) *Technology Competency Requirements of ALA-Accredited Library Science Programs: an updated analysis*. In.: *Journal of Education for Library and Information Science*, vol. 55 n (1), p40-54. Disponível em: <http://eric.ed.gov/?q=ischools&ft=on&id=EJ1074314>. Acesso: 24/10/2015.

Zurkowski, Paul. *The Information Service Environment: relationships and properties*. In.: National Commission on Libraries and Information Science, Washington, D.C. National Program for Library and Information Services, 1974. Disponível em: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED100391.pdf>. Acessado em: 13/02/2017.

PUBLICAÇÃO EM CIÊNCIA AS LICENÇAS CREATIVE COMMONS

Leonor Mendes Salgado Lopes

Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, 0000-0002-5764-8655, leonorlopes57@gmail.com

RESUMO O ser humano é um ser social que necessariamente comunica. O resultado da atividade científica, se não for comunicado, tem a sua existência reduzida. Uma obra divulgada tem aumentada a sua possibilidade de se tornar útil e proveitosa. Só com a sua disponibilização, os produtos da atividade científica podem tornar-se contributo para a produção de mais e melhores resultados: o progresso da humanidade. Em que condições se efetua a publicação em ciência é uma preocupação e um problema que envolve e inquieta a comunidade científica mundial. Atualmente, os direitos de autor são inadequados às condições em que se produzem as obras e se processa o tráfego informacional. Com o grande desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação a realidade mudou, o que evidenciou o desajustamento do copyright, levando à emergência do copyleft, com o objetivo de minimizar os efeitos das regras inadequadas do sistema vigente. Seguindo esta linha de abertura, as licenças Creative Commons fazem parte do percurso que tem vindo a ser traçado para solucionar o problema. Relacionar a questão da publicação em ciência com a resposta ou respostas que as licenças Creative Commons foram construindo, desde as versões iniciais implementadas em 2002 e as que são propostas até 2020, é o propósito deste trabalho. Para o efeito, foi feita a revisão crítica da literatura considerada mais relevante.

PALAVRAS-CHAVE *Creative Commons, Copyright, Copyleft, acesso aberto, comunicação em ciência*

ABSTRACT The human being is a social being that necessarily communicate. The results of scientific activity, if it is not communicated, have their existence reduced. A published work has its ability to become useful and profitable increased. Only with their availability, the products of scientific activity can become a contribution to the production of more and better results: progress of mankind. Under what conditions Science publications are made is a restless concern and a problem for the global scientific community. Currently, copyright is inadequate to the conditions under which works are produced and informational traffic is processed. With the great development of information and communication technologies, reality has changed, which has revealed the mismatch of copyright, leading to the emergence of copyleft, in order to minimize the effects of the inadequate rules of the current system. Following this opening line, the Creative Commons licenses are part of the path that has been traced to solve the problem. To link the issue of the publication in science with the answer or answers that Creative Commons licenses have been building since the early versions implemented in 2002 and propose to 2020, is the purpose of this work. For this purpose, was made a critical review of the literature considered more relevant.

KEYWORDS *Creative Commons, Copyright, Copyleft, open access, science communication.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

“O cientista que escreve um livro tem mais probabilidades de ver sua reputação comprometida do que aumentada” (Kuhn, 1998).

Segundo Sartre (Sartre, n.d.) “o inferno são os outros”.

Numa sociedade organizada, existem princípios que foram sendo construídos pelo grupo para gerir as relações entre as pessoas e entre as organizações, mantidos e geridos pelo jogo de vontades e de poderes.

A comunicação em ciência é parte dessa característica humana. A forma como a comunicação científica se tem feito, principalmente em revistas de especialidade, não beneficia a evolução científica, tanto devido à dificuldade dos autores se fazerem publicar, como pela dificuldade de acesso aos produtos editados.

“One institutional version of the Matthew effect, apart from its role in the reward and communication systems of science, requires at least short review. This is expressed in the principle of cumulative advantage that operates in many systems of social stratification to produce the same result: the rich get richer at a rate that makes the poor become relatively poorer” (Merton, 1968).

Paralelamente ao processo restritivo da divulgação e do acesso, há a questão dos direitos de autor, com origens no último quartel do século XIX, orientados “para a proteção dos direitos dos autores sobre as suas obras literárias e artísticas” (“Convenção de Berna para a proteção das obras literárias e artísticas,” 1886), que devido às alterações que se verificaram na sociedade, estão desadequados. “O sistema de direitos autorais foi construído nos últimos 300 anos tendo por base a ideia de escassez.” (Branco & Britto, 2013).

O aumento do tráfego informacional produzido pelas TIC e a revolução promovida pela internet, contribuíram, para o aumento da produção de conteúdos e para a criação de produtos novos. A fartura e facilidade de circulação trouxeram também problemas novos.

CREATIVE COMMONS – A GÉNESE

Procurando ser parte da resposta ao problema e por contraposição ao *copyright*, cujo princípio é o da reserva de todos os direitos de utilização de uma qualquer obra, surge, na década de 70 do século XX, o *copyleft* que se inscreve no processo da supressão das barreiras de acesso aos trabalhos produzidos.

Seguindo esse princípio de abertura, em 1989, as Licenças GNU – General Public Licenses¹ constituíram-se como resposta às necessidades de licenciamento de software livre, e em 1999 pela Open Publication License (OPL)², para o licenciamento de documentos em geral.

¹ In <https://www.gnu.org/licenses/licenses.html#GPL>, acedido 30.jun.2016.

² In <http://opencontent.org/openpub/>, acedido 30.jun.2016.

Também orientada para o *copyleft*, é fundada em 2001, por Larry Lessig, Hal Abelson e Eric Eldred, em Mountain View, na Califórnia, a Creative Commons, organização não-governamental sem fins lucrativos.

Esta organização criou, em 2002, as licenças Creative Commons³ com o objetivo de permitir a disponibilização livre, gratuita, universal e perpétua⁴, de conteúdos em formato digital, desde artigos científicos, textos literários, músicas, imagens, filmes, programas e outros recursos, permitindo ao autor escolher condições de utilização, mantendo o direito de reconhecimento de autoria.



Figura 1 – Símbolos de Copyright, Copyleft e Creative Commons⁵

“A UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, em parceria com a Faculdade de Ciências Empresariais e Económicas da Universidade Católica Portuguesa e a INTELI - Inteligência em Inovação, lançaram em 13 de Novembro de 2006 a versão Portuguesa das licenças Creative Commons”⁶.

CREATIVE COMMONS – A EVOLUÇÃO DAS LICENÇAS

As licenças Creative Commons, têm vários níveis de disponibilização, são irrevogáveis, mas não são domínio público.

Entre dezembro de 2002 e novembro de 2013, foram publicadas as seguintes versões de cada uma das 6 licenças:

Versão 1.0 – 2002

Versão 2.0 – 2004

Versão 2.5 – 2005

Versão 3.0 – 2007

Versão 4.0 – 2013

As versões 3.0⁷ e 3.5⁸ estiveram em execução mas não foram implementadas.

Qualquer uma das licenças está disponível em 3 níveis de acesso ou linguagem, mantendo o mesmo referente:

Texto legal – Contrato que contém as cláusulas legais propriamente ditas.

³ In <http://creativecommons.pt/cms/view/id/1/>, acedido 1.jul.2016.

⁴ O termo “perpétuo” deve ser interpretado não literalmente, mas pelo tempo de vigência do direito autoral.

⁵ In <http://www.tilomotion.com/blog/licencias-que-todos-debemos-aprender-copyright-copyleft-y-creative-commons/>, acedido jun.2016

⁶ In <http://creativecommons.pt/cms/view/id/16/>, acedido 3.jul.2016.

⁷ In https://wiki.creativecommons.org/wiki/Version_3.01, acedido 4.jul.2016.

⁸ In https://wiki.creativecommons.org/wiki/Version_3.5, acedido 4.jul.2016.

Texto resumido – Destinado a não especialistas, com as principais condições da licença.
Código digital – Legível por máquinas ou programas.

São quatro as condições que podem ser consideradas na escolha da licença:

- BY – Atribuição
- NC – Uso não comercial
- ND – Não a obras derivadas
- SA – Partilha pela mesma licença

Combinadas, permitem a opção pelas modalidades de licença, constantes do quadro seguinte:


SÍMBOLO	SIGLA	DESIGNAÇÃO	PERMISSÕES	Versão
	CC BY	Atribuição	Reproduzir, distribuir e alterar, inclusive com fins comerciais	4.0
	CC BY-SA	Atribuição e partilha pela mesma licença	Reproduzir, distribuir e alterar, com ou sem fins comerciais, desde que as novas criações tenham a mesma licença	4.0
	CC BY-NC	Atribuição e não a obras derivadas	Reproduzir e distribuir, com ou sem fins comerciais, mas sem alterações à obra original	4.0
	CC BY-NC-SA	Atribuição e uso não comercial	Reproduzir, distribuir e alterar, mas sem fins comerciais	4.0
	CC BY-NC-SA	Atribuição, uso não comercial e partilha pela mesma licença	Reproduzir, distribuir e alterar, mas sem fins comerciais e com obrigatoriedade de disponibilizar as obras derivadas pela mesma licença	4.0
	CC BY-NC-ND	Atribuição, uso não comercial e não a obras derivadas	Reproduzir e distribuir, mas sem fins comerciais e sem alterações à obra original	4.0
	CC 0	Dedicação ao domínio público		
	PDM	Marca de domínio público		

Figura 2 – Modalidades das licenças Creative Commons e dedicação e marca de domínio público

A Creative Commons oferece, para além das licenças, “*outras ferramentas jurídicas e técnicas que também facilitam o compartilhamento e a descoberta de obras criativas, tais como a CC0, uma dedicação para os titulares de direitos que desejam colocar suas obras em domínio público antes do fim da vigência da proteção autoral, e a Marca de Domínio Público, uma ferramenta para sinalizar que uma obra está em domínio público no mundo inteiro. As licenças e ferramentas Creative Commons foram projetadas especificamente para trabalhar com a web, o que facilita a busca, descoberta e o uso dos conteúdos oferecidos sob seus termos*”⁹

A licença é requerida e concedida online, gratuitamente, no site oficial da Organização: <https://creativecommons.org/>.

⁹ In: <https://br.creativecommons.org/faq/>, acedido jul.2016.

Analisando as várias versões de cada uma das licenças, verifica-se que, formalmente, são muito semelhantes. Quanto aos conteúdos, nas várias partes, as diferenças evidenciam o cuidado da Organização na prestação de esclarecimentos, eliminação de ambiguidades e adaptação das licenças ao seu caráter universal.

Considerando que as Licenças são aplicáveis em muitos países, com línguas diferentes, as alterações que foram sendo implementadas representam também o cuidado em anular dificuldades de compreensão, resultantes das traduções e da sua adaptabilidade às legislações dos vários países. Na versão 3.0 o título contém a indicação “Unported”, evidenciando preocupação ao utilizar termos *standard*, para melhor se adequar a legislações internacionais. Na versão 4.0, no título, o termo “Unported” foi substituído por “Internacional”, e na secção 2.b, surge pela primeira vez destacada a referência a “Outros direitos”, esclarecendo a questão dos direitos morais, direitos relacionados com o registo de patentes e de marcas, diferentes de país para país. A Organização avalia a evolução das licenças e disponibiliza resultados ¹⁰.

CREATIVE COMMONS – PRINCIPAIS QUESTÕES

Sendo concebidas para obras em formato digital e com circulação na web, será de considerar a aplicabilidade das Licenças a obras noutros formatos?

Que aspetos legais devem ser considerados num país em que as licenças não estejam implementadas?

Como responderão as Licenças a um novo conceito de obra?

“Our vision is nothing less than realizing the full potential of the Internet – universal access to research, education, and full participation in culture – for driving a new era of development, growth, and productivity.” (CreativeCommons, n.d.),,,

Que cuidados deverão ser acautelados perante a crescente produção e divulgação de conteúdos?

“Over the past decade, Creative Commons has become the standard internationally for sharing creative works. But that’s just the beginning. The next ten years will be all about tapping the potential of the global community of Commoners to build a more open Internet and a freer world. – Lawrence Lessig, Co-founder, Creative Commons” (CreativeCommons, n.d.) ...

CONCLUSÕES / CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artº 19º da Declaração Universal dos Direitos Humanos, consagra que *“Todo o indivíduo tem direito à liberdade de opinião e de expressão, o que implica o direito de não ser inquietado pelas suas opiniões e o de procurar, receber e difundir, sem consideração de fronteiras, informações e ideias por qualquer meio de expressão”*.

Nos nºs 1 e 2 do artº 27º, da mesma Declaração, é referido que *“Toda a pessoa tem o direito de tomar parte livremente na vida cultural da comunidade, de fruir as artes e de participar no progresso*

¹⁰ In https://wiki.creativecommons.org/wiki/License_Versions, acessado jun.2016

científico e nos benefícios que deste resultam” e que “Todos têm direito à protecção dos interesses morais e materiais ligados a qualquer produção científica, literária ou artística da sua autoria”, respetivamente. (Nações Unidas, 1948)

Em fevereiro de 2002, em Budapeste (Hungria)¹¹, em abril de 2003, em Bethesda (Maryland – USA)¹², e em outubro de 2003, em Berlim, na Alemanha¹³ foram emitidas declarações que atestam que a questão do acesso aberto às publicações científicas é incontornável.

Inscrevendo-se neste princípio surgiram as licenças Creative Commons.

“O Horizonte 2020 – Programa-Quadro Comunitário de Investigação & Inovação, com um orçamento global superior a 77 mil milhões de euros para o período 2014-2020, é o maior instrumento da Comunidade Europeia especificamente orientado para o apoio à investigação, através do cofinanciamento de projetos de investigação, inovação e demonstração”¹⁴.

“Ciente dos desafios atuais, relativamente ao acesso aberto às publicações científicas e das suas vantagens, o governo português publicou um conjunto de princípios orientadores para a definição de uma política nacional de ciência aberta”¹⁵

Portugal, através do programa Compete 2020 – Eixo I – Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação, *“contribuiu para o reforço das capacidades de investigação e inovação... Privilegia uma lógica de interação entre todos os atores deste sistema, com especial enfoque entre as entidades de investigação e divulgação de conhecimentos... e as empresas.”* (Portugal, 2014)

Organizado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia, em colaboração com a Ciência Viva, a Academia das Ciências de Lisboa e a comissão parlamentar de Educação e Ciência, com o apoio do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, ocorreu recentemente o encontro Ciência 2016, no Centro de Congressos de Lisboa. Atestando a preocupação e o interesse dos investigadores e das organizações, o Ciência 2016 junta cientistas, empresas e instituições de todas as áreas, nacionais e estrangeiros.

É consensual, incluindo para os governos, que a ciência aberta deve ser um direito e uma prática adotada pelos centros de investigação, no interesse dos cientistas, da própria ciência e da sociedade.

Ao nível global, são manifestadas as dificuldades inerentes ao acesso à informação. Mas a operacionalização da desejável abertura levanta ainda muitas questões, nomeadamente:

Revisão por pares

Publicação em acesso aberto

Novas métricas – Reconhecimento dos autores (Donato, 2014)

“The purpose of OA is to remove access barriers, not quality filters. Today many peer reviewed OA journals are recognized for their excellence, many excellent peer-reviewed toll-access journal publishers are experimenting with OA, and green OA for peer reviewed articles is growing rapidly.” (Suber, 2012) ...

¹¹ Vide <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>, acedido jul.2016

¹² Vide <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>, acedido jul.2016

¹³ Vide <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>, acedido jul.2016

¹⁴ Vide <http://www.gppq.pt/h2020/h2020.php>, acedido jul.2016

¹⁵ Vide <https://www.fosteropenscience.eu/node/1132>, acedido jul.2016

Feitas pesquisas tanto quanto possível minuciosas, não foram encontrados indícios de estar em execução nova versão das licenças Creative Commons. No entanto, está disponível documentação referente a um projeto estratégico de 2015 a 2020, que foca aspectos relacionados com novas métricas, formas de compensação para os autores que disponibilizam as suas obras, a participação em grupos para influenciar políticas e recursos públicos e aceitação de comentários dos interessados. Este projeto evidencia o interesse da Organização em colaborar na construção de uma sociedade aberta e participativa, *apontando como o "open" é o único capaz de resolver os desafios do nosso tempo* (Merkley, 2015).

Mais recentemente, de 28 a 30 de abril de 2017, em Toronto – Canadá, realizou-se a “Creative Commons 2017 Global Summit: Sharing and the Commons: What’s Next”, que colocou a questão do futuro da partilha dos resultados da investigação científica, dando indicações de que a Organização tem estratégia para acompanhar as mudanças da sociedade e apontando para uma nova conceção para além da partilha de resultados: *“The 2017 CC Global Summit launched a new chapter for Creative Commons as a movement, providing a collaborative and fun space for anyone in the world to explore the future of the Commons and sharing for users, creators, and activists.”*¹⁶

A ciência e a tecnologia têm continuamente modificado a existência humana¹⁷. A solução ou o tratamento da questão/problema tem que ser aberta, colaborativa e democrática.

“A comunicação científica é o processo que se inicia na investigação e culmina na disseminação ou partilha de resultados” (Borges, 2004).

Sem comunicação a ciência é apenas uma parte de si. Sem comunicação a ciência não serve a sua causa final: a contribuição para uma sociedade melhor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Borges, M. M. (2004). Reflexos da tecnologia digital no processo de comunicação da ciência, 1–19.
- Branco, S., & Britto, W. (2013). *O que é Creative Commons - Novos modelos de direito autoral em um mundo mais criativo*. (FGV, Ed.).
- Convenção de Berna para a proteção das obras literárias e artísticas. (1886), 1–21. Retrieved from http://www.unesco.org/culture/natlaws/media/pdf/bresil/brazil_conv_berna_09_09_1886_por_orof.pdf
- Creative Commons. (n.d.). The future of creative commons, 1–20. Retrieved from <https://wiki.creativecommons.org/images/c/ce/Future-of-creative-commons.pdf>
- Donato, H. (2014). As novas métricas de avaliação da produção científica. *Acta Pediátrica Portuguesa*, (45), 173–174. <http://doi.org/10.1038/ncb2905.7>.
- Kuhn, T. (1998). *A estrutura das revoluções científicas*. (Editora Perspetiva, Ed.) (5ª ed.). São Paulo.

¹⁶ In <https://summit.creativecommons.org/>, acedido 25.jun.2017.

¹⁷ In Wikipédia: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Cientista>, acedido 30.jun.2016.

Merkley, R. (2015). Creative Commons 2015--2020 Organizational Strategy. Retrieved from <https://creativecommons.org/wp-content/uploads/2016/01/CC-Strategy-2016-2020-1.pdf>

Merton, R. K. (1968). The Matthew Effect in Science : The reward and communication systems of science are considered. *Science / AAAS*, 159(3810), 56–63.

Nações Unidas. (1948). Declaração Universal dos Direitos Humanos. Retrieved from http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/por.pdf

Portugal, G. de. (2014). *COMPETE 2020 - Programa Operacional Competitividade e Internacionalização - Síntese do Programa*. Retrieved from https://www.portugal2020.pt/Portal2020/Media/Default/Docs/Programas Operacionais/BROCHURAS PO/BrochuraCompete2020_versaofinal.pdf

Sartre, J. P. (n.d.). *Entre quatro paredes*. Retrieved from https://2607f6fd029a7ffce5fe493e3a880ff68a016d50.googledrive.com/host/0B_U9BWdq95PQT2RQ VnFMMVh5TWc/Sartre - Entre quatro paredes.pdf

Suber, P. (2012). *Open access*. Retrieved from https://mitpress.mit.edu/sites/default/files/9780262517638_Open_Access_PDF_Version.pdf

TRATAMENTO DO ARQUIVO PROFESSOR BARBEDO

Sofia Elisabete Nogueira Costa

Universidade do Porto, elisabeten.costa@gmail.com

RESUMO Este poster pretende refletir sobre as dificuldades encontradas no tratamento de um arquivo pessoal, o Arquivo Professor Barbedo. Trata-se de um arquivo organizado numa ótica temático/funcional, composto por 1636 documentos compostos, distribuídos por dezassete secções e dois sub-arquivos, atualmente acondicionado nas instalações do Arquivo da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

PALAVRAS-CHAVE *Ciência da Informação, Sistema de Informação, Arquitetura da Informação, Arquivo Professor Barbedo, Autodeterminação de Timor-Leste, Independência de Timor-Leste*

ABSTRACT This poster intends to reflect on the difficulties encountered in the treatment of a personal archive, the Professor Barbedo Archive. This is an archive organized in a thematic/functional perspective, composed of 1636 documents, distributed by seventeen sections and two sub-archives, currently installed in the Archive of the Faculty of Engineering of Oporto University.

KEYWORDS *Information Science, Information System, Information Architecture, Professor Barbedo Archive, East Timor Self-Determination, East Timor Independence*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

O ARQUIVO PROFESSOR BARBEDO...

O Professor António Pinto Barbedo de Magalhães, Professor Emérito da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, desde muito cedo se interessou pela questão de Timor-Leste, dedicando uma grande parte da sua vida à solidariedade para com o Povo Maubere na luta pela independência e autodeterminação. Ao longo dessa luta, contou com o apoio da Universidade do Porto na pessoa dos seus Reitores e enquanto instituição, com destaque para um conjunto de iniciativas denominadas “Jornadas de Timor da Universidade do Porto” que tiveram sete edições entre os anos de 1989 e 1997.

O Arquivo Professor Barbedo - acondicionado nas instalações do Arquivo da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto – resulta da informação por si produzida e armazenada, entre 1974 e 2007, e tem como missão a preservação e divulgação da informação sobre a história de Timor-Leste durante esse período.

Trata-se de um arquivo constituído por mais de mil e seiscentos documentos compostos, nos mais diversos suportes, desde o papel à película e ao VHS. São documentos da Resistência, correspondência,

relatórios institucionais, estatutos de organismos, material de divulgação, actas de reuniões, artigos científicos, materiais pedagógicos (utilizados em cursos sobre Timor-Leste e a Indonésia), fotografias, documentos áudio e audiovisual, monografias, periódicos, recortes de imprensa, entre outros.

AS INCORPORAÇÕES...

Após a morte do Deputado Raúl de Brito (em 2011), foi incorporado o Sub-Arquivo Raúl de Brito e mais tarde, o Sub-Arquivo da Comunidade Paroquial de Mozelos. São dois sub-arquivos confiados à guarda do Professor Barbedo de Magalhães, pela família do Deputado Raúl de Brito e pelo Padre Bernardino de Queirós Alves (respetivamente), que têm em comum com o arquivo principal o facto de pertencerem a pessoas e entidades que tiveram um papel preponderante na solidariedade para com Timor-Leste: o Deputado do Partido Socialista Raúl de Brito e o Padre Bernardino de Queirós Alves, da Paróquia de Mozelos (Sermonde).

UMA PERSPETIVA DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO...

Numa perspetiva da *Ciência da Informação*, um *Sistema de Informação* é constituído por diferentes tipos de informação, tendo em conta uma estrutura determinada pelas entidades produtoras da informação (Silva: 2015).

Tendo como ponto de partida a obra de Piero Mella sobre Sistemas e Pensamento Sistémico, Armando Malheiro da Silva apresenta-nos a *estrutura como um complexo unitário formado por uma pluralidade de elementos relacionados entre si de tal forma que: a) apresenta características próprias; b) o estado de cada elemento depende de um outro, e acaba condicionado pela estrutura toda; c) esta, se assumir ou modificar o próprio estado, afeta os seus elementos, assumindo cada um deles um estado, ou sofrendo uma modificação de estado; d) e todos os elementos são necessários para formar aquela estrutura*. Na mesma obra, o autor defende ainda que a estrutura é em simultâneo *estruturada e estruturante*, já que depende da informação e em simultâneo condiciona a informação (Silva: 2015).

Atente-se agora no conceito de *Arquitetura da Informação*. Este surgiu pela primeira vez em 1976 através do arquiteto Richard Saul Wurman, que definiu *Arquitetura da Informação* como *a ciência e a arte de criar instruções para espaços organizados*, apresentando a figura do *Arquiteto da Informação* como *o indivíduo capaz de organizar padrões inerentes aos dados, tornando clara a sua complexidade*, (Silva:2016). Por sua vez, Rosenfeld e Morville, apresentam a *Arquitetura da Informação* tendo em conta um modelo constituído por três áreas axiais: o contexto, o conteúdo e o utilizador. Por contexto, os autores entendem o contexto organizacional no qual se insere o Sistema de Informação, o conteúdo é o próprio conjunto de documentos, enquanto que os utilizadores são os “utilizadores da informação” (Silva: 2016). Neste artigo, enumerando vários trabalhos que versam sobre a *Arquitetura da Informação*, o autor apresenta o conceito de *Arquitetura da Informação* estreitamente relacionado com a *Organização e Representação da Informação* e com os chamados *testes de usabilidade*. Isto porque a *Organização e Representação da Informação*, não sendo mais do que o processo de descrição, ordenação, classificação e recuperação da informação, está intimamente relacionada com o que autor designa de *arranjo de espaços e configuração do artefacto*, inerentes à construção e mediação das plataformas digitais e esse *arranjo de espaços e configuração do artefacto*, mais não é do que a *Arquitetura da Informação*, que funciona como elo de ligação entre a informação e o utilizador. Por sua vez, os estudos de utilizadores, são essenciais para a configuração dessa arquitetura, dado que é a partir do estudo do

Comportamento Informacional dos utilizadores, que se determinam as suas necessidades e se constroem as plataformas digitais (Silva: 2016).

METODOLOGIA

A primeira etapa correspondeu à colocação de uma questão de partida para a qual se procurou obter uma resposta, e neste caso, a questão foi o Tratamento do *Arquivo Professor Barbedo* e a abordagem a adotar.

Foi adotado um método de investigação, o Método Quadripolar (Silva: 2006), que se desdobra em quatro Pólos, Epistemológico, Teórico, Morfológico e Técnico. Esses quatro Pólos estão interligados, correspondendo cada Pólo a uma fase da investigação.

No Pólo Epistemológico, procedeu-se à definição do objeto de estudo, o Arquivo Professor Barbedo.

No Pólo Teórico, fez-se o levantamento do Estado da Arte. Em 2007, houve uma tentativa de organização deste arquivo por Milena Cardoso na sua dissertação de Mestrado (Milena:2007). Existem outros arquivos com informação sobre Timor-Leste: Fundação Mário Soares, Comunidade dos Países de Língua Portuguesa, Arquivo Nacional/Torre do Tombo, Arquivo Histórico – Instituto Diplomático, Arquivo Histórico-Ultramarino, RTP, RDP, Agência LUSA, Centro de Informação e Documentação Amílcar Cabral, Arquivo da Resistência Timorense, Biblioteca e Arquivo Nacional de Timor-Leste, Comissão de Acolhimento Verdade e Reconciliação de Timor-Leste, Clearing House for Archival Records on Timor, e Espaço por Timor. Sobre o fenómeno Info-Comunicacional, o acesso e a preservação da informação, há obras incontornáveis, “O Acesso à Informação nos Arquivos” (Ribeiro: 1998), “Preservmap: um roteiro da preservação digital” (Pinto:2010), “A informação: da compreensão do fenómeno e construção do objecto científico” (Silva: 2006), “Os Arquivos e o acesso global à informação” (Silva: 2006), “Informação e Comunicação: as duas faces de Jano” (Silva: 2006), “Formação, perfil e competências do profissional da informação” (Silva e Ribeiro: 2004) e “Arquivos familiares e pessoais : bases científicas para aplicação do modelo sistémico e interactivo” (Silva: 2004).

O Pólo Técnico correspondeu à fase da investigação, *ao contacto com a realidade objetivada* (Silva:2014). Procedeu-se à construção de uma estrutura que refletisse as etapas da luta liderada pelo Professor Barbedo de Magalhães em prol da autodeterminação e independência do Povo de Timor-Leste. Optou-se por fazer uma breve análise prévia aos documentos compostos e, tendo por base as noções de *estrutura e arquitetura da informação* já referidas, entendeu-se que a melhor opção para atingir o objetivo proposto seria a criação de uma estrutura de índole temático/ funcional. Acordado um esboço prévio para a estrutura, procedeu-se à descrição detalhada dos documentos compostos, à sua distribuição pela dita estrutura, criação dos pontos de acesso, e introdução dos documentos compostos no GISA, cabendo ainda nesta fase a separação dos documentos replicados. Foi também neste Polo que se acondicionaram os documentos em caixas acid-free e se colocaram as caixas em estantes compactas. Foram sendo feitas algumas alterações estruturais à medida que se avançava com a descrição dos documentos, mas no essencial o ‘esqueleto’ não tem sido alterado (e é importante mencionar que essa estrutura está ainda hoje em desenvolvimento).

O Pólo Morfológico, correspondeu por sua vez à apresentação dos resultados, ou seja, à inserção dos Documentos Compostos nas séries e sub-séries da estrutura temático/funcional, e à disponibilização online dos metadados.

RESULTADOS

O Arquivo Professor Barbedo é um arquivo pessoal, composto por três entidades produtoras de informação e inter-relacionadas. Informação essa, produzida e recolhida para alcançar objetivos políticos conducentes à autodeterminação e independência de Timor-Leste.

Segundo o conceito de Sistema (Silva, 2006), apresentado por Ludwing von Bertalanffy, o Arquivo Professor Barbedo é classificado como um Sistema Organizado ou Operatório, dinâmico e fechado (já que a informação contida está balizada entre 1974 e 2007).

No que respeita à estrutura da informação, pode dizer-se que, há três entidades produtoras, de informação, (descritas segundo a Norma Internacional para Registos de Autoridade Arquivística relativos a instituições, pessoas singulares e famílias, (ISAAR CPF)), o Professor Barbedo de Magalhães, o Deputado Raúl de Brito e a Comunidade Paroquial de Mozelos. Essa estrutura que representa o Arquivo Professor Barbedo (ainda em desenvolvimento), está organizada numa ótica temático/funcional. Para a definição do modelo a adotar, teve-se em consideração o facto das atividades levadas a cabo pela solidariedade liderada pelo Professor Barbedo de Magalhães estarem sempre dependentes do desenrolar dos acontecimentos em Timor-Leste, na Indonésia, e a um nível global - e é composta por dois sub-arquivos (o arquivo do Deputado Raúl de Brito e o arquivo da Comunidade Paroquial de Mozelos) dezassete secções, quatro sub-secções, vinte e cinco séries, trinta e uma subséries, e (até à data) mil seiscentos e trinta e seis documentos compostos. Após a descrição desses documentos compostos (segundo a Norma Internacional de Descrição Arquivística (ISAD (G))), procedeu-se à sua distribuição pela estrutura e ao acondicionamento em oitocentas caixas de cartão acid-free. Posteriormente essas caixas de cartão foram organizadas de forma a que a organização física corresponda à estrutura do arquivo, ecolocadas em estantes compactas, ocupando um total de cento e vinte metros lineares em prateleiras.

Os documentos estão em suportes diversos, desde o papel, película, material áudio e audiovisual.



Figura 1: Acondicionamento dos documentos

Hierarquicamente subordinados a Arquivo Professor Barbedo	
Diálogo entre a Resistência Timorense e altas figuras do regime Indonésio	(1998 – 2000)
Prisão de Xanana Gusmão e Conferência de Imprensa ABM do Professor Barbedo de Magalhães e Padre Baptista	(1982/12 – 1982/12)
Apoiar e dar força ao movimento pró-democracia e à solidariedade com o povo de Timor-Leste na Indonésia	(1982 – 1983)
Massacre de Santa Cruz e Missão de Paz em Timor	(1991 – 2007)
Ações Dirigidas à Igreja Católica e Outras Igrejas Cristãs	(1989 – 1991)
Promoção do Diálogo entre Refugiados Timorenses	(1988 – 1990)
Trabalho na Assembleia da República	(1981 – 1987)
Imprensa	(1975 – 2007)
Divulgação e Consciencialização da Situação em Timor-Leste	(1975 – 1998)
Educação na e pela Família	

Figura 2: Estrutura do Arquivo Professor Barbedo

CONCLUSÕES

Assumindo como fio condutor as sucessivas etapas da luta da solidariedade que o Professor Barbedo de Magalhães liderou, para o Arquivo Professor Barbedo, optou-se pela construção de uma estrutura de índole temático/ funcional, que promova uma fácil localização da informação pretendida. É uma estrutura, ainda em fase de desenvolvimento, constituída por dezassete secções, em que cada secção corresponde a uma ‘etapa’ na luta pela solidariedade para com o povo de Timor-Leste. Cada etapa é simultaneamente distinta e inter-relacionada com as restantes. Começando pela Descolonização do Ensino em Timor, passando pelo Trabalho na Assembleia da República a partir de 1981, pelas iniciativas junto das igrejas, a Conferência de Imprensa sobre a detenção de Xanana Gusmão, a Conferência de Iserlohn, as sete edições das Jornadas de Timor da Universidade do Porto, e outras, cada etapa correspondendo a uma fase na luta pela autodeterminação de Timor-Leste.

No que respeita à classificação do arquivo, trata-se de um Arquivo Pessoal ainda em tratamento - em que até à data estão contabilizados mil seiscientos e trinta e seis documentos compostos – composto por três entidades produtoras de informação e dependentes entre si - o Professor António Pinto Barbedo de Magalhães, o Deputado Raúl de Brito e a Comunidade Paroquial de Mozelos - classificado como um Sistema de Informação organizado, operativo dinâmico e fechado. Está atualmente acondicionado em oitocentas caixas em material acid-free nas instalações do Arquivo da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Os metadados correspondentes aos mil seiscientos e trinta e seis documentos compostos estão já inseridos na plataforma de gestão arquivística GISA, e em breve será disponibilizado online o resultado deste projeto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agência Lusa. Acedido em 22 de março de 2017, em: http://www.lusa.pt/products.aspx?page=product_details&prd=11

Arquivo Histórico – Instituto Diplomático (1987). Acedido em 22 de março de 2017, em: <https://idi.mne.pt/pt/oarquivo.html>

Arquivo Histórico-Ultramarino (1931). Acedido em 22 de março de 2017, em: <http://www2.iict.pt/?idc=100>

Arquivo Nacional Torre do Tombo (2007). Acedido em 22 de março de 2017, em: <http://antt.dglab.gov.pt/>

Arquivo da Resistência Timorense. Acedido em 22 de março de 2017, em: http://casacomum.org/cc/arquivos?set=e_26

Biblioteca e Arquivo Nacional de Timor-Leste. Acedido em 22 de março de 2017, em: <http://www.cultura.gov.tl/pt/instituicao/projectos/biblioteca-nacional-e-arquivo-de-timor-leste>

Carvalho, M.C.L. (2007). Estudo de caso: Organização da Informação do Arquivo Pessoal Barbedo de Magalhães - Aplicação do Modelo Sistémico. Dissertação de Mestrado em Arquivos, Bibliotecas e Ciências da Informação. Universidade de Évora, Évora. 133pp.

Centro de Informação e Documentação Amílcar Cabral (1974). Acedido em 22 de março de 2017, em: <https://www.cidac.pt/>

Clearing House for Archival Records on Timor. Acedido em 22 de março de 2017, em: <https://timorarchives.wordpress.com/>

Conselho Internacional de Arquivos – ISAAR (CPF) (2004): Norma Internacional de Registos de Autoridade Arquivística para Pessoas Colectivas, Pessoas Singulares e Famílias. Trad. Grupo de Trabalho para a Normalização da Descrição em Arquivo. 2ª ed. Lisboa: Instituto dos Arquivos Nacionais/ Torre do Tombo.

Conselho Internacional de Arquivos – ISAD(G) (2002): Norma Geral Internacional de Descrição Arquivística: adoptada pelo Comité de Normas de Descrição, Estocolmo: Suécia, 19-22 de Setembro de 1999. Trad. Grupo de Trabalho para a Normalização da Descrição em Arquivo. 2ª ed. Lisboa: Instituto dos Arquivos Nacionais/ Torre do Tombo.

Pinto, Maria Manuela Gomes de Azevedo (2010). *Preservmap: um roteiro da preservação digital*. 1ª edição, Edições Afrontamento, Porto

Ribeiro, Cândida Fernanda Antunes; Silva, Armando Malheiro da Formação, perfil e competências do profissional da informação. Em: Congresso Nacional de bibliotecários, arquivistas e documentalistas, Estoril.

RTP Arquivos (2017). Acedido em 22 de março de 2017, em: [https://arquivos.rtp.pt/Silva, Armando Malheiro da \(2006\).A Informaçã: da compreensão do fenómeno e construção do objeto científico. Porto: Edições Afrontamento. 978-972-36-0859-5.](https://arquivos.rtp.pt/Silva, Armando Malheiro da (2006).A Informaçã: da compreensão do fenómeno e construção do objeto científico. Porto: Edições Afrontamento. 978-972-36-0859-5.)

Silva, A. (2015). Arquivo, biblioteca, museu, sistema de informação:em busca da clarificação possível... . *Cadernos BAD*, Número 1, pp. 103-124. Retrieved from: <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/article/view/1482>

Silva, A. (2004). Arquivos familiares e pessoais : bases científicas para aplicação do modelo sistémico e interactivo. *Ciências e Técnicas do Património*. 3: 55-84

Silva, A. (2016). Arquitetura da Informação e Ciência da Informação. Notas de (re)leitura à luz do paradigma pós-custodial, informacional e científico. *Prisma*, Número 32, pp. 62-104. Retrieved from: <http://ojs.letras.up.pt/index.php/prisma/article/view/2214>

Silva, A. (2006). Informação e Comunicação: as duas faces de Jano. *Prisma*

Silva, A. (2014). O Método Quadripolar e a Pesquisa em Ciência da Informação. *Prisma*, Número 26, pp. 27-44. Retrieved from: <http://revistas.ua.pt/index.php/prisma/article/view/3097>

Silva, A. (2006). Os Arquivos e o acesso global à informação. *Fórum*. 41: 219-257

Silva, A. (2016). Que Ciência da Informação precisamos para enfrentar a complexidade? Em: XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação

PARADIGMAS DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E ESTUDOS EPISTEMOLÓGICOS RELATIVOS AO COMPORTAMENTO E NECESSIDADES INFORMACIONAIS DE USUÁRIOS

José Carlos Sales dos Santos¹, Daniela Rodrigues Almeida²

¹Universidade Federal da Bahia, 0000-0003-1758-3639, jsalles@ufba.br

²Universidade Federal da Bahia, danialmeida@ufba.br

RESUMO Comunicação procurou analisar os modelos de comportamento informacional de usuários no decorrer da sua consolidação epistemológica da Ciência da Informação (CI), com orientação aos estudos de usuários e à recuperação de informação em sistemas formais e informais de conteúdos. Para cumprir o objetivo de investigação, recorreu-se ao nível de investigação descritivo, ao método de procedimento correspondente à pesquisa bibliográfica (ou referencial) pautado em estratégias de pesquisa e recuperação de informações em bancos e bases de dados científicos, como o Portal de Periódicos da CAPES, *Web of Science*, Ebsco Host, Brapci, Latindex e IndexPsi. Como resultados de investigação, observou-se, nas análises das estruturas dos paradigmas da CI, um deslocamento da perspectiva fisicista (tecnológico) para a compreensão dos indivíduos (cognitivo/social), que justificou a recuperação de conteúdos no domínio de conhecimento da Psicologia. A temática 'comportamento informacional' emergiu, então, como uma solução epistêmica às limitações das primeiras pesquisas dedicadas aos 'estudos de usuário', e representou um expressivo aumento de comunicações científicas dedicadas à revisão conceitual, metodológica ou infométrica. Para estruturar os argumentos supracitados, recuperaram-se pesquisadores e estudiosos interessados em comportamento informacional, como Thomas D. Wilson, Brenda Dervin, David Elis, Carol C Kuhlthau e Perter Ingwersen para esquadriñar, com brevidade, os respectivos modelos representados em diagramas, e a efetividade e aplicabilidade empírica em estudos em realidades diversas.

PALAVRAS-CHAVE *Comportamento informacional, Paradigmas da Ciência da Informação, Uso e Usuários da Informação.*

ABSTRACT This paper aimed to analyze the informational behavior of users during their epistemological consolidation of Information Science (IS), with a focus on user studies and the retrieval of information in formal and informal content systems. In order to fulfill the research objective, we used the level of descriptive research, the method of procedure corresponding to bibliographic research (or referential) based on research strategies and retrieval of information in banks and scientific databases, such as the Portal of Periodicals of CAPES, *Web of Science*, Ebsco Host, Brapci, Latindex and IndexPsi. As a result of the research, we observed a shift from the physicist (technological) perspective to the understanding of individuals (cognitive / social), which justified the retrieval of contents in the knowledge domain of Psychology. The issue of 'information behavior' emerged as an epistemic solution to the limitations of early research on 'user studies', and represented a significant increase in scientific communications devoted to conceptual, methodological or infometrical revision. To structure the above arguments, researchers and scholars interested in information behavior, such as Thomas D. Wilson, Brenda Dervin, David Elis, Carol C Kuhlthau, and Perter Ingwersen, were retrieved to briefly review the respective models represented in diagrams, and effectiveness and empirical applicability in studies in diverse realities.

KEYWORDS *Information Behavior, Paradigms of Information Science, Use and Users of Information.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Os estudos de comportamento informacional de usuários apresentam complexidades que requerem investigações permanentes na Ciência da Informação (CI). As necessidades informacionais comportam uma miríade de condição humana básica, pautada também na subjetividade reservadas às estruturas cognitivas. Discorrer acerca dos processos psíquicos incrustados no comportamento dos indivíduos poderá representar uma solução relevante aos estudos de usuários. Mas estudar usuários de informação reclama a recuperação de modelos de comportamento enquadrados por pesquisadores preocupados com a temática anunciada, assim como associá-la às investigações empíricas para conferir a confiabilidade e a efetividade das estruturas expressas em diagramas representacionais. No âmbito da presente discussão, os eventos científicos continuam a constituir o alicerce essencial à maturação das pesquisas científicas pautadas no comportamento informacional de usuários.

O presente pôster procurou analisar os paradigmas da CI no decorrer da sua consolidação epistemológica, enfocando os estudos de usuários e recuperação de informação em sistemas formais e informais de conteúdos. Os procedimentos metodológicos conferiram ao nível descritivo, e o método de procedimento correspondente à pesquisa bibliográfica (ou referencial), com estratégias de pesquisa e recuperação de informações em bancos e bases de dados científicos, como o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), *Web of Science*, Base de Dados em Ciência da Informação (Brapci), Latindex, *Emerald Insight* e IndexPsi.

Nos resultados, observou-se, nas análises das estruturas dos paradigmas, um deslocamento das da perspectiva fisicista (tecnológico) para a compreensão dos indivíduos (cognitivo/social) interessados em buscar informações, pautado no contexto psicológico e social de usuários. Nas considerações derradeiras a temática ‘comportamento informacional’ emergiu como uma solução epistêmica às limitações das primeiras pesquisas dedicadas aos ‘estudos de usuário’, e representou um expressivo aumento de comunicações científicas dedicadas à revisão conceitual, metodológica ou infométrica. Para estruturar os argumentos supracitados, recuperaram-se pesquisadores e estudiosos interessados em comportamento informacional, como Thomas D. Wilson, Brenda Dervin, David Elis, Carol C Kuhlthau e Perter Ingwersen, e a possibilidade da aplicabilidade empírica em estudos em realidades diversas.

METODOLOGIA

O método de procedimento, adotado na presente comunicação, corresponde a elaborações concretas do projeto de pesquisa, e inerentes às ciências sociais aplicadas. Para o proceder o desenvolvimento da investigação os autores assumiram o método bibliográfico, considerando o levantamento de referências teóricas analisadas e publicadas em fontes de informação tradicionais (impressas) e eletrônicas. Para recuperar os conteúdos orientado ao referencial teórico, os autores estruturaram operações orientadas à recuperação de conteúdos em bancos e bases de dados científicos, como o Portal de Periódicos da CAPES, a *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), IndexPsi, Latindex, *Web of Science*, *Emerald Insight* e Brapci. A recuperação de conteúdos constituiu um processo sistemático e objetivado à pesquisa referencial, procurando recuperar estudos e pesquisas em CI relacionados ao tema de

investigação, com o intuito de reconhecer as publicações ‘clássicas’ e a literatura de fronteira (estado da arte). A estratégia de pesquisa principiou com o levantamento de materiais bibliográficos (livros), perpassando pelos anais de congressos, teses de programas de pós-graduações brasileiros e artigos de periódicos científicos – nacionais e internacionais.

O nível de pesquisa, adequado à pesquisa, correspondeu ao descritivo. As pesquisas descritivas objetivam a circunscrição de determinadas populações ou fenômenos, ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Para Koche (2006, p.112), as variáveis constituem “[...] aspectos, propriedades, características individuais ou fatores, mesuráveis ou potencialmente mensuráveis, através dos diferentes valores que assumem, discerníveis em um objeto de estudo, para testar a relação enunciada em uma proposição.”. As pesquisas descritivas ultrapassam a simples identificação e notificação existentes nas variáveis, e envolve a utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados para posterior descrição e análise dos dados recuperados.

Pesquisar temáticas, como comportamento de necessidade de informação de usuários, revela limitações e problemas pertinentes aos aportes metodológicos adotados. Assentar em discussões da Psicologia do Comportamento observações à correspondência irrefutável com o comportamento informacional estudado na CI (importante ressaltar que a Psicologia também enfrenta ‘regulagens’ metodológicas em muitos campos de estudo, carecendo de desenvolver aportes consistentes e seguros para o desenvolvimento de pesquisas). Assim, a revisão de literatura contribuiu para uma compreensão acurada do fenômeno investigado (comportamento informacional de usuários a partir dos paradigmas da CI), assim como para delimitar os contornos epistemológicos assumidos nas seções teóricas da presente pesquisa.

RESULTADOS

Para engendrar os conceitos de comportamento informacional de usuários, recuperaram-se temáticas correspondentes, como ‘estudos de usuários’, ‘necessidades de informação’ e ‘modelos de comportamento informacional’. Para situar a presente pesquisa, os paradigmas da CI (física, cognitivo e social) auxiliaram no enquadramento teórico dos estudos de usuários no processo de busca e recuperação de conteúdos em sistemas informacionais. As pesquisas relacionadas ao comportamento informacional emergem como soluções epistêmicas às limitações das primeiras investigações dedicadas aos usuários, e representa um significativo aumento de comunicações científicas interessadas na revisão conceitual, metodológica e infométrica. Discutiram-se os modelos de comportamento informacional, como as propostas de Thomas D. Wilson, Brenda Dervin, David Ellis, Carol C Kuhlthau e Peter Ingwersen.

Os modelos permitiram diagramar e representar situações específicas de comportamento informacional de usuários. Os estudos de autores supracitados apoiaram-se em usuários de sistemas de informação e, em muitos casos, em pesquisas empíricas que experimentem e reforcem metodologias e enquadramentos teórico-conceituais desenvolvidos no âmbito da CI. No Brasil, as investigações acerca do comportamento informacional competem a estudos relacionados a profissionais diversos, a ambientes educacionais e a organizações, analisando o *modus operandi* que situem e caracterizem os usuários. Em revisão de literatura, Taga e Blattman (2012) evidenciam as pesquisas versadas em ‘comportamento informacional’ em programas de pós-graduação *stricto sensu* brasileiros, que corresponde a 1/5 de dissertações e 1/10 de teses publicadas nos anos de 2007 a 2012. A revisão

procurou delinear os termos nos títulos e palavras-chave, com termos variantes, e os autores, orientadores e instituições de ensino superior interessados na presente temática.

O modelo de comportamento de busca de informação proposto por Wilson (1981; 1996; 1999; 2000) evidencia a possibilidade de envolver sujeitos que autorizem o intercâmbio de informações, como a transferência de conteúdos considerados pouco, ou não, ‘relevantes’ para um determinado usuário, mas essencial às necessidades informacionais para o usuário seguinte. Com Dervin (1983), a abordagem *sense-making* avalia como os indivíduos – usuários, cidadãos e audiências propensas às necessidades de informação – percebem e compreendem as suas interações com determinadas instituições, mensagens e situações cotidianas, sempre engendradas na recuperação e uso de informações.

O modelo de comportamento informacional de usuários, elaborado por Ellis (1989), suplanta a natureza representacional de diagramas. O autor estrutura categorias relacionadas à busca de informação em sistemas diversos, a partir de seis dimensões, como partir/iniciar (*starting*), encadear (*chaining*), navegar (*browsing*), diferenciar (*differentiating*), monitorar (*monitoring*) e extrair (*extrating*). Os recursos propostos autorizam um modelo de comportamento complacente para o desenho de sistemas de recuperação da informação em diversos contextos. Pautado na literatura acerca de estudos de usuários das ciências sociais, D. Ellis procurou desenvolver um modelo analítico abrangente possível à adequação em sistemas de informação reais. As categorias analisadas compreendem uma estrutura contínua de comportamento informacional, servindo de assentamento a programas de navegadores de internet, como em pesquisas em bancos e bases de dados baseadas em arquitetura da informação inteligíveis a usuários.

A partir da centralidade do usuário, C. Kuhlthau (1989; 1991; 1993) descreve o processo de busca de informação (*information search process*, ISP) como mecanismos estruturados pelos indivíduos, visando a ampliar o conhecimento orientado a solução de problemas ou tópicos particulares. A autora incorpora informações relacionadas às dimensões tempo-espço – aspectos também previstos no modelo de Brenda Dervin –, e sugere a incerteza e a ansiedade como partes essenciais às atividades de busca e recuperação da informação; ou seja, considera as emoções, confusões e ambivalências como sentimentos motivacionais associados à busca e recuperação da informação.

No âmbito dos estudos da recuperação da informação e infometria, Peter Ingwersen (1996) desenvolve o modelo cognitivo de recuperação cognitiva da informação, e revela os processos interativos de atores cognitivos (usuários) a objetos informacionais, sistemas computacionais, interfaces e ambientes (contextos) organizacionais e culturais. O autor procura confluir e ampliar as teorias de recuperação de informação, a partir da conceituação do termo ‘poli-representação’ (*polyrepresentation*) de usuários em espaços cognitivos. O conceito de poli-representação está embasado nas múltiplas representações relativas às necessidades de informação de usuários, sugerindo o emprego de diversos métodos e técnicas de recuperação da informação, com abordagem cognitiva.

As pesquisas relacionadas ao comportamento, necessidades e busca de conteúdos deslocam os esforços, outrora direcionados aos sistemas de informação, para os usuários (paradigma físico para o sócio-cognitivo). A preocupação correspondia à multidimensionalidade para a compreensão dos indivíduos, possuidor de subjetividades e instabilidades cognitivas de variados aspectos. Assim, a abordagem sociocognitiva comporta uma interface relevante para estudar usuários de informação inseridos em contextos sociais, institucionais e organizacionais, como uma imbricação sistêmica de fatores internos (subjetivos e cognitivos) e externos (a realidade sociocultural do sujeito). As pesquisas acerca do

comportamento informacional continuam em andamento, e carecem de novas abordagens empíricas para sedimentar as investigações e avançar em realidades pouco ou não exploradas.

CONCLUSÕES

Os modelos de comportamento informacional procuram evidenciar, nos diagramas apresentados por autores interessados na citada temática, arranjos e geometrizações que enquadrem os usuários no processo de busca de conteúdos. Com caráter multidimensional, as necessidades informacionais procuram evidenciar as lacunas cognitivas dos indivíduos para superar as ‘deficiências’ no conhecimento, e a contornar modelos que apreendam, no tempo e espaço específicos, o comportamento de usuários inscritos em sistemas formais e informais de informação. Entretanto, estruturar modelos permite conceber representar o mundo de maneira inteligível, autoriza facultar uma análise simplificada de realidades complexas e emoldurar um campo de estudo contido em determinado espaço visual. Como um modelo procura resumir e apreender uma realidade anunciada, a sua aplicação é passível a ajustes situacionais e à obsolescência.

A evolução teórico-metodológica dos estudos de comportamento informacional de usuários exprime com propriedade a obsolescência mencionada, e a estruturação de novos modelos, ou readequação destes, constitui a tônica das pesquisas que utilizam modelagens para aferir uma realidade natural ou social. Para elucidar as argumentações acima, as subseções a seguir procuraram recuperar autores, e os respectivos modelos de comportamento informacional de usuários, que cooperam com o desenvolvimento temático das pesquisas em CI.

O objetivo da investigação procurou discutir as representações modelares propostas por Thomas D. Wilson, Brenda Dervin, David Ellis e Carol Kuhlthau, as correspondências e os distanciamentos das estruturas contidas em proposições modelares. Contudo, os pesquisadores reconheceram que a presente pesquisa apresentou determinadas lacunas teórico-conceituais e metodológicas, e, para superá-las, recomenda-se a replicação das estratégias de pesquisa em bancos e bases de dados, com o propósito de recuperar conteúdos que confirmam a novas pesquisas correspondentes à temática discutida na presente pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Dervin, B. (1983). An overview of sense-making research: concepts, methods and results. *International Communication Association*. Dallas, TX.

Eellis, D. (1989). A behavioural approach to information retrieval system design. *Journal of Documentation*, v.45, n.3, p.171-212.

Ingwersen, P. (1996). Cognitive perspectives of information retrieval interaction: elements of a cognitive IR theory. *Journal of Documentation*, v. 52, n. 1, p. 3-50. Disponível em: < <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.116.2558&rep=rep1&type=pdf> >. Acesso em: 12 jan. 2016.

Ingwersen, P. (2002). Information retrieval. In._____. *Information retrieval interaction*. London: Taylor Graham.

Ingwersen, P., & Järvelin, K. (2005). *Information retrieval in contexts*. [sem imprensa].

Köche, J. C. (2006). *Fundamentos de metodologia científica*. 23.ed. Petrópolis: Vozes.

Kuhlthau, C. C. (1993). A principle of uncertainty for information seeking, *Journal of Documentation*, v.49, n.4, p.339 – 355.

Kuhlthau, C. C. (1989). Information search process: a summary of research and implications for school library media programs. *SLMQ*, v. 18, n.1, fall.

Kuhlthau, C. C. (1991). Inside the search process: information seeking from the user's perspective. *Journal of the American Society for Information Science*, 42(5), 361-371. Disponível em: <<https://comminfo.rutgers.edu/~kuhlthau/docs/InsidetheSearchProcess.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2016.

Taga, V., & Blattman, U. (2013). Comportamento informacional em teses e dissertações na ciência da informação no Brasil entre 2007-2012: Revisão de literatura. *Biblios* (Lima), v. 47, p.30-51. Disponível em:< [file:///C:/Users/Jos%C3%A9Carlos/Downloads/52-302-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Jos%C3%A9Carlos/Downloads/52-302-1-PB%20(1).pdf) > Acesso em: 26 fev. 2016.

Wilson, T. D. (2000). Human information behavior. *Informing Science Research*, v.3, n.2, p. 49-55. Disponível em: < <http://www.inform.nu/Articles/Vol3/v3n2p49-56.pdf> >. Acesso em: 21 jan. 2016.

Wilson, T. D. (1999). Models in information behaviour research. *Journal of Documentation*, v.55, n.3, p. 249-270, jun. Disponível em: <<http://www.informationr.net/tdw/publ/papers/1999JDoc.html>>. Acesso em: 16 fev. 2016.

Wilson, T. D. (1981). On user studies and information needs. *Journal of Documentation*, v. 31, n. 1, p. 3- 15.

Wilson, T. D., & Walsh, C. (1996) Information behaviour: an inter-disciplinary perspective. *British Library Research and Innovation Report*, n. 10. Disponível em: <<http://informationr.net/tdw/publ/infbehav/prelims.html>>. Acesso em: 23 jan. 2016.

COMPORTAMENTO E RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO POR PESQUISADORES DA SAÚDE EM AMBIENTES DIGITAIS: UMA PROPOSTA DE CRITÉRIOS

Angerlânia Rezende¹ Fábio Mascarenhas e Silva²

¹Universidade Federal de Pernambuco, lanny.rezende3@gmail.com

²Universidade Federal de Pernambuco, 0000-0001-5566-5120, fabiomascarenhas@gmail.com

RESUMO Objetiva propor critérios atualizados para a avaliação e seleção de fontes de informações na internet para pesquisadores especializados na área de saúde. Visa especificamente analisar os critérios na literatura nacional e internacional e propor um conjunto de critérios especializados. Como resultados constatou-se que, os pesquisadores da saúde desconhecem critérios específicos para a avaliação de fontes e utilizam de suas experiências para avaliar informações recuperadas em ambientes digitais.

PALAVRAS-CHAVE *Fontes de Informação, Critérios de Avaliação, Pesquisadores, Saúde.*

ABSTRACT It aims to propose updated criteria for the evaluation and selection of sources of information on the Internet for researchers specialized in the health area. It specifically aims to analyze the criteria in the national and international literature and propose a set of specialized criteria. As results, it was found that, health researchers do not know specific criteria for the evaluation of sources and use their experiences to evaluate information retrieved in digital environments.

KEYWORDS *Information sources, Rating Criteria, Researchers, Health.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Comer (2016), ao analisar o crescimento da Internet em escala logarítmica, percebeu que a “grande rede” experimentou um crescimento exponencial nos últimos anos, dobrando de tamanho em períodos de 9 a 14 meses. Este fenômeno tem favorecido a multiplicação e propagação da informação em rede, haja vista que segundo dados da Internet Live Stats (2016) existem mais de 3,4 bilhões de usuários de Internet no mundo, que segundo levantamento de Marshal (2015), utilizam predominantemente a informação em formato digital, considerando que apenas 0,007% da informação do planeta está em papel e 99,993% em bits (MARSHAL, 2015).

Motivado pelo grande fluxo em ambientes digitais, este trabalho tem por objetivo propor critérios para se avaliar informações na área de saúde. Para tanto, se delineiam os seguintes objetivos específicos: a) identificar, a partir de revisão bibliográfica, critérios de avaliação de fontes de informação disponíveis na internet voltados a pesquisadores; b) elaborar critérios de avaliação de fontes de informação baseados em literatura científica nacional e internacional; c) validar os critérios propostos a partir de questionários

aplicados a pesquisadores do Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnologia em Saúde (ICICT) da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) do Rio de Janeiro.

METODOLOGIA

Este estudo é de caráter metodológico, uma vez que tem como objetivo elaborar critérios para se avaliar a qualidade das fontes de informação utilizadas pelos pesquisadores da área da saúde. A pesquisa realizou-se em quatro fases (figura 1):

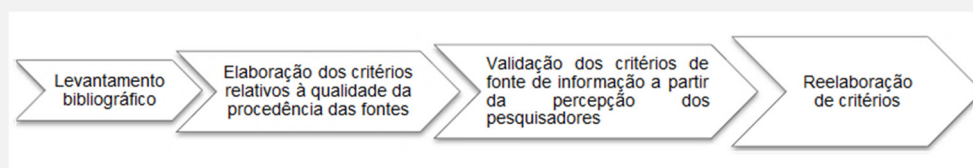


Figura 1 – Fluxo de Procedimentos Metodológicos

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Fase 1 (Levantamento bibliográfico) - nesta etapa fez-se o levantamento e a seleção da literatura nacional e internacional relativos a avaliação de fontes de informação na internet. Para tal, realizou-se busca pela literatura nacional na Base de dados Brapci¹, usando os seguintes termos: “fontes de informação, avaliação de fontes, critérios de avaliação, fontes para pesquisadores”. Para a literatura internacional, realizou-se busca na base *Library and Information Science Abstracts (Lisa)*², usando os seguintes termos: “information source, evaluation criteria, quality information”.

Fase 2 (Elaboração dos critérios relativos à qualidade da procedência das fontes) – O material bibliográfico selecionado na fase 1 (1-7-10-11-12-13-14-15) possibilitou a sistematização de pontos importantes para se avaliar a qualidade das fontes de informação na internet. Tal síntese está apresentada no quadro 1 em quatro categorias: **Espaço, Recurso, Segurança, e Sentimento**.

Quadro 1 – Categorias e critérios orientados à avaliação das fontes de informação

ESPAÇO
<p>a) <i>Ganho</i>, que pode se relacionar a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • produtividade: aumento da produtividade de acordo com a qualidade da informação envolvida; • formação: a seleção da informação vai além de uma satisfação pessoal; geração de novo conhecimento; disseminação de ideias inovadoras. • satisfação pessoal: a busca pela informação apenas para suprir uma necessidade pessoal; manter-se informado. <p>b) <i>Informação sobre a fonte</i>: contato com informações básicas sobre a fonte; data de publicação;</p> <p>c) <i>Tempo</i>: relacionado ao tempo estipulado para resolução do problema; tempo de uso da fonte.</p> <p>d) <i>Relacionamento</i>: influência na busca por informação e por pesquisa de informação.</p>

¹<http://www.brapci.inf.br/>

²<http://www.proquest.com/products-services/lisa-set-c.html>

RECURSO
<p>a) <i>Conteúdo</i>: objetivo do site; informações sobre o órgão ou instituição responsável; informação sobre o material.</p> <p>b) <i>Propósito da fonte</i>: o propósito da busca da informação; relação com a busca da informação; intenção de absorção de informação nova.</p> <p>c) <i>Tecnologia</i>: habilidades, autonomia, competência informacional; capacidade de reconhecer a necessidade de informação; possuir habilidade para localizar, avaliar e usar efetivamente a informação.</p>
SEGURANÇA
<p>a) <i>Frequência</i>: familiaridade do pesquisador com a fonte; constância de acesso da fonte por parte do pesquisador.</p> <p>b) <i>Garantias</i>: qualquer afirmativa feita sobre benefícios e desempenho de tratamentos, produto comercial ou serviço, também deve conter a referência e endereço eletrônico.</p> <p>c) <i>Transparência</i>: as informações apresentadas no site devem ser as mais claras possíveis e disponibilizar o endereço de contato, deixar visível o endereço de e-mail em todas as páginas caso o usuário deseje entrar em contato.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Honestidade na política publicitária</i>: se a publicidade for uma das fontes de renda, o site deve indicar, claramente, fornecendo uma breve descrição da política de divulgação adotada. ➤ <i>Transparência do patrocínio</i>: transparência com relação aos apoios dados ao site, incluindo a identidade das organizações comerciais e não-comerciais que contribuam com o site. <p>d) <i>Confidencialidade</i>: sigilo com relação aos dados dos pacientes; comprometimento dos responsáveis pelo site em ser éticos com relação privacidade de informações dos usuários.</p>
SENTIMENTOS
<p>a) <i>Ansiedade</i>: gerada pela pressão da necessidade de busca, podendo gerar incerteza.</p> <p>b) <i>Curiosidade</i>: desejo de investigar mais sobre o assunto; fazer novas descobertas sobre determinado assunto de interesse do usuário.</p> <p>c) <i>Frustração</i>: a fonte não preenche a necessidade de informação; informação desatualizada; ruídos no arranjo, na apresentação e na estrutura da fonte.</p> <p>d) <i>Intenção</i>: a intenção está relacionada ao grau de interesse e o grau de conhecimento do usuário:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Usuário Bem Intencionado</i>: pode se relacionar ao nível de conhecimento envolvido; interesse quanto à qualidade do conteúdo e das fontes envolvidas. ➤ <i>Usuário Pouco Intencionado</i>: falta de interesse pelo valor da informação envolvida; nível de conhecimento baixo; busca por informações aleatórias; não dá importância a fonte explorada. <p>e) <i>Motivação</i>: que pode ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Alta</i>: com relação ao grau de conhecimento e contato com a informação, interesse em novas descobertas; ➤ <i>Baixa</i>: com relação à confusão ao grau de confiabilidade da nova fonte.

Fonte: (autores, 2016).

Fase 3 (Validação dos critérios segundo a percepção dos pesquisadores) - nesta fase foi aplicado um questionário eletrônico semiestruturado com perguntas fechadas e abertas, usando a ferramenta

*Formulários Google*³. Esse questionário foi enviado a dez pesquisadores (universo) do Instituto de Comunicação e Tecnologia em Saúde (ICICT) da Fiocruz do Rio de Janeiro em outubro de 2015, obtendo-se sete respostas. Antes de aplicar o questionário aos pesquisadores do ICICT, realizou-se um pré-teste para validação do instrumento de pesquisa com bolsistas de Iniciação Científica da área da saúde.

Fase 4 (Reelaboração de critérios) - o intento desta fase foi validar os critérios mais relevantes de acordo com a percepção dos especialistas (pesquisadores da área da saúde).

RESULTADOS

Consoante ao levantamento das literaturas nacionais e internacionais percebeu-se que, a maioria dos estudos traziam critérios um tanto obsoletos de acordo com a atual conjuntura tecnológica que se presencia. É necessário, no entanto, estudos atualizados que contemplem novos conjuntos de critérios adequados as áreas específicas de conhecimento, diminuindo assim, as incertezas com relação à qualidade das fontes de informação distribuídas e recuperadas na internet. Dessa forma, chegou-se a proposição do seguinte conjunto de critérios, de acordo com cada categoria, dada a importância de cada um deles referente à aferição da qualidade da informação em ambientes digitais.

Quadro 2 – Conjunto de critérios propostos

ESPAÇO	RECURSO	SEGURANÇA	SENTIMENTOS
Ganho	Conteúdo	Frequência	Ansiedade
Informação sobre a fonte	Propósito da fonte	Procedência	Curiosidade
Tempo	Tecnologia	Transparência	Frustração
Relacionamento		Confidencialidade	Intenção
		Sites governamentais	Motivação
		Revistas Indexadas	Grau de conhecimento

Fonte: (autores)

Assim, conforme a percepção dos pesquisadores, os critérios apresentados no questionário foram considerados, como sendo muito importante para a avaliação de fontes de informação na internet. Observou-se também, que os pesquisadores desconhecem critérios voltados especificamente à avaliação de fontes de informações na internet referente à área da saúde, seja por inexistirem ou por desconhecerem publicações que apresentem tais conjuntos, dessa forma eles se utilizam de suas experiências para realizarem a avaliação das fontes. Constatou-se então que os critérios são de extrema

³ <https://docs.google.com/forms/>

importância para a certificação da qualidade das fontes de informação na internet gerando, desse modo, confiabilidade para os usuários que buscam informações em ambientes digitais.

CONCLUSÕES

Considera-se que critérios de avaliação são essenciais para aferir-se, com maior acuidade, a qualidade das fontes de informação na internet, proporcionando maior segurança e confiabilidade para os pesquisadores que buscam informações em rede. Em contrapartida, quando questionados, os pesquisadores revelaram desconhecer critérios que servissem para avaliar fontes na área de saúde.

Ressalta-se também que esses critérios possam ser utilizados por domínios diferentes, já que a principal função ligada a eles é trazer sinapses e estímulos perceptíveis, que ativem a visão do usuário mediante a qualidade de informações distribuídas na internet.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Comer, Douglas (2016). Redes de Computadores e Internet. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. 557 p.

Marshall, Leandro (2015). O hiper-infinito. Rizoma, v. 2, n. 2, p. 8-17, 2015. Recuperado em 10 de janeiro, 2017. <https://online.unisc.br/seer/index.php/rizoma/article/view/5236>.

Tabosa, Hamilton (2016). Modelo Integrativo sobre o Comportamento do Usuário na Busca e Uso da Informação: aplicação na área de saúde. 177 F. Tese (Doutorado) Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, João Pessoa. Recuperado em 03 de março, 2017. <http://tede.biblioteca.ufpb.br/handle/tede/3899?locale=es>

SABERES & VIVÊNCIAS: UMA EXPERIÊNCIA COMPARTILHADA POR DISCENTES, DOCENTES E MONITORES

Virgínia Bentes Pinto¹, Belchior Escobar Sousa Silva²

¹Universidade Federal do Ceará (UFC), 00003-1283-8292, vbentes@ufc.br

²Universidade Federal do Ceará (UFC), 0000-0002-5338-8622, escosou@gmail.com

RESUMO Expõe as experiências vivenciadas na monitoria da Disciplina Metodologia da Pesquisa em Biblioteconomia e Ciência da Informação do Curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Ceará (UFC). O objetivo da vivência foi orientar os estudantes da disciplina na realização dos seminários Saberes & Vivências, a fim de construir parâmetros comparativos no que se difere a visão do aluno, do monitor, do público e da professora. A finalidade do seminário é que os alunos, do quinto semestre, exercitem suas habilidades de trabalho em grupo e comunicação entre eles, pautadas pelo respeito, solidariedade e ética. Sendo gerenciados pelo monitor e, no final, requer avaliações periódicas dos participantes e da turma. Metodologia: Orientação dos estudantes na escolha de um subtema para o seminário que contemplasse discussões e reflexões concernentes pelo menos aos quatro tipos de conhecimento: Científico, Religioso, Popular e Filosófico, incluindo também, em algumas edições, outros, a exemplo do Conhecimento Artístico. Criamos dois grupos no *facebook*. Um para orientar, trazer bibliografias adicionais e discutir assuntos da disciplina e o outro, para os seminários Saberes & Vivências. Analisamos os questionários avaliativos aplicados nas duas últimas edições dos seminários, perfazendo um total de 278 respostas. Resultados: com relação a avaliação dos discentes da disciplina, o seminário é considerado uma metodologia que ajuda a administrar os conflitos interpessoais e também um desafio motivacional para superar alguns limites. Relacionado à avaliação do público o seminário alcançou seus objetivos, porém, foi sugerido maior interação com os palestrantes e mais pontualidade. Concluímos que a realização das edições dos Saberes & Vivências têm contribuído para uma visão panorâmica dos conhecimentos pelos alunos do curso, para o enriquecimento pessoal dos organizadores e para o profissionalismo do monitor. Ademais, possibilita visibilidade da biblioteconomia com outras áreas de conhecimentos, haja vista a participação da comunidade acadêmica da UFC e exterior a ela, inclusive de pessoas que não são estudantes.

PALAVRAS-CHAVE *Seminários - metodologia de ensino aprendizagem, Seminários-metodologias, Aprendizagem colaborativa.*

ABSTRACT It exposes the experiences lived in the monitoring of the Discipline Methodology of the Research in Librarianship and Information Science of the Course of Librarianship of the Federal University of Ceará (UFC). The objective of the experience was to guide the students of the discipline in the realization of the seminars Saberes & Vivências, in order to construct comparative parameters in which the vision of the student, the monitor, the public and the teacher differs. The purpose of the seminar is for students in the fifth semester to exercise their group work and communication skills, guided by respect, solidarity and ethics. Being managed by the monitor and, in the end, requires periodic evaluations of the participants and the class. Methodology: Orientation of students in the choice of a sub-theme for the seminar that contemplates discussions and reflections concerning at least the four types of knowledge: Scientific, Religious, Popular and Philosophical, also including, in some editions, others, such as Artistic Knowledge. We have created two groups on Facebook. One to guide, to bring additional bibliographies and discuss subjects of the discipline

and the other, to the seminars Saberes & Vivências. We analyzed the evaluative questionnaires applied in the last two editions of the seminars, making a total of 278 responses. Results: with respect to the evaluation of the students of the discipline, the seminar is considered a methodology that helps to manage the interpersonal conflicts and also a motivational challenge to overcome some limits. Related to the evaluation of the public, the seminar reached its objectives, however, it was suggested more interaction with the speakers and more punctuality. We conclude that the realization of the editions of the Saberes & Vivências have contributed to a panoramic view of the students' knowledge of the course, to the personal enrichment of the organizers and to the professionalism of the monitor. In addition, it allows the visibility of librarianship with other areas of knowledge, due to the participation of the academic community of the UFC and abroad, including non-students.

KEYWORDS *Seminars - methodology of teaching learning, Seminars-methodologies, Collaborative learning.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

1 INTRODUÇÃO

Saberes & Vivências (S&V) é um seminário organizado semestralmente por estudantes da disciplina Metodologia da Pesquisa em Biblioteconomia e Ciências da Informação, do quinto semestre, do curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Ceará (UFC). O S&V alcançou sua 7ª edição, sendo idealizado pela professora Virgínia Bentes a fim de construir parâmetros comparativos no que se difere a visão do aluno, do monitor, do público e da própria professora, em relação aos vários tipos de conhecimentos e de como eles são construídos na academia e na sociedade. A finalidade do S&V é que os estudantes exercitem suas habilidades de trabalho em grupo e comunicação entre eles, pautada pelo respeito, solidariedade e ética.

O monitor acaba se envolvendo um pouco mais com a atividade de iniciação à docência, que segundo Nasser (2001), coordenadora do grupo de monitores do Departamento de Teologia e Ciências da Religião da Pontifícia Universidade Católica (PUC-SP), ele é “antes de tudo, é ser um facilitador do aprendizado em sala de aula”. Assim, o que o S&V tem representado para os atores (professora, monitor, alunos, convidados e ouvintes) envolvidos em sua construção? O objetivo da vivência foi orientar os estudantes da disciplina na realização dos seminários Saberes & Vivências, a fim de construir parâmetros comparativos no que se difere a visão do aluno, do monitor, do público e da professora. A relação ensino-aprendizagem se realiza de forma especial e própria em cada sala de aula, em conjunto com os alunos e o professor. Desse modo a iniciação à docência configura-se como um “trabalho conjunto entre professor-monitor dentro de uma sala de aula”, possibilita “contato com a experiência de construção do ensino e de ser um agente construtor” além de ser

- Uma participação ativa no processo de construção da universidade: de seus objetivos e valores.
- Uma experiência de auxílio à relação professor-aluno em sala de aula.
- Uma possibilidade de enriquecimento de currículo. (NASSER, 2001)

Todas essas reflexões de Nasser (2001) são percebidas na atividade da iniciação a docência ou monitoria no Curso de Biblioteconomia da UFC, em que o estudante assume papel de colaborador com o professor das disciplinas. Estudando um pouco sobre as ementas das disciplinas de metodologia da pesquisa científica em diversas universidades é possível perceber a relevância da realização do S&V para os

alunos, num geral. Conforme a estrutura curricular da disciplina na Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), a disciplina de Metodologia da Pesquisa Científica precisa fazer o aluno:

Compreender e aplicar os princípios da metodologia científica em situações de apreensão, produção e expressão do conhecimento no fazer Universidade. Supondo-se a partir deste possa contribuir no processo de adaptação do estudante, integrando-o à Universidade, minimizando suas dificuldades e apreensões quanto à forma de estudar. (UDESC, 2012)

A professora ainda acrescenta os objetivos que a disciplina pretende atingir no decorrer do semestre, dentre eles estão:

Identificar a metodologia de pesquisa.

Conhecer as áreas de Pesquisa do Curso.

Compreender o exercício da escrita como elemento constitutivo da produção e expressão do conhecimento.

Utilizar as normas científicas para apresentar trabalhos e textos acadêmicos.

Compreender os princípios de Metodologia Científica e utilizar o Manual de trabalhos acadêmicos. (UDESC, 2012)

No programa da disciplina metodologia da Pesquisa em Biblioteconomia e Ciência da Informação do Curso de Biblioteconomia da UFC, fica evidente a necessidade de se trabalhar os vários tipos de conhecimentos na perspectiva da construção de saberes. Os S&V possibilitam trabalhar na prática tanto o objetivo geral da disciplina como os objetivos específicos. Tudo isso é possível para que os estudantes se apropriem dos conceitos em sala de aula e possam aplicar a realidade do seminário e da universidade para buscar um subtema e os palestrantes que se adequariam a esse subtema, dentro de cada um dos conhecimentos.

2 METODOLOGIA

Antes de introduzir os discentes nas questões relativas ao seminário, é feita uma imersão no segundo capítulo da obra de Boaventura de Sousa Santos, *Introdução a uma Ciência Pós-Moderna*, “Ciência e o Senso Comum” para ampliar os horizontes dos estudantes em que concerne a palavra *conhecimento* e perceber as possibilidades para onde o conceito pode nos direcionar. Boaventura apresenta ainda o processo pelo qual o conhecimento passa até se transformar em ciência, não invalidando os tipos de conhecimento, apenas mostrando as rupturas que o conhecimento passa para ser reconhecido como ciência e que mesmo apesar disso ainda necessitamos do Senso Comum. Como ele mesmo diz,

[...] a oposição ciência/senso comum não pode equivaler a uma oposição luz/trevas, não só porque, se os preconceitos são as trevas, a ciência, como hoje se reconhece e se verá adiante, nunca se livra totalmente deles, como, por outro lado, a própria ciência vem reconhecendo que há preconceitos e preconceitos e que, por isso, é simplista avaliá-los negativamente. (SANTOS, 1989, p. 41)

Após esse primeiro momento introdutório é que os estudantes vão ouvir sobre o seminário e seus objetivos. Orientamos os estudantes na escolha de um subtema para os seminários que contemplem discussões e reflexões concernentes pelo menos aos quatro tipos de conhecimento: Científico, Religioso, Popular e Filosófico, incluindo também, em algumas edições, outros, a exemplo do Conhecimento

Artístico. Depois criamos dois grupos no *facebook*. Um para orientar, trazer bibliografias adicionais e discutir assuntos da disciplina e o outro, para os seminários Saberes & Vivências.

Um dos maiores objetivos dessa vivência é fazer os alunos perceberem essas nuances salientadas por Boaventura e no fim de construir parâmetros comparativos no que se difere a visão do aluno, do monitor, do público e da professora. A finalidade do seminário é que os alunos, do quinto semestre, exercitem suas habilidades de trabalho em grupo e comunicação entre eles, pautada pelo respeito, solidariedade e ética.

Com o intuito de criar-se uma aproximação entre monitor e discentes da disciplina, a fim de facilitar também a mediação da informação a respeito da própria disciplina e seminário, foram criados dois grupos no *facebook*. O *facebook* foi escolhido como ferramenta por ser uma rede social amplamente utilizada e por ser uma rede social, afinal, Marteleto (2010) diz que:

“[...] existe complementaridade entre as redes sociais densas (de proximidade geográfica, familiar, vizinhança, etc.) e as redes sociais ampliadas (de trabalho, associativas, de mobilização, gosto, afinidades). Aliás, estas últimas são, cada vez mais, favorecidas pelas TIC, ao ampliarem o espectro da cultura e do mundo vivido territorialmente pelos sujeitos sociais.” (MARTELETO, 2010)

Sendo os grupos gerenciados pelo monitor, possibilitou também uma melhor avaliação da professora, que podia saber sempre quais as dúvidas dos alunos em um dos grupos e a quantas estava a organização do seminário no outro grupo. Depois do seminário já ocorrido, são realizadas sempre avaliações periódicas dos participantes, da turma, do monitor e da professora. Em um primeiro momento são realizadas as avaliações dos participantes, nas últimas edições do seminário realizamos a avaliação por meio de questionários distribuídos *online* e via *e-mail*. Foram distribuídos, cerca de 278, no entanto, retornaram somente 122 questionários respondidos. Em um segundo momento, já em sala de aula, os alunos, o monitor e a professora realizam uma avaliação sobre o que é possível melhorar em uma próxima edição, em que obtiveram sucesso, em que o S&V contribuiu para o seu arcabouço teórico e como foi o convívio com as dificuldades de realização do evento.

3 RESULTADOS

Os participantes do seminário, incluindo organização, professora, estudantes e ouvintes, realizam suas avaliações em momentos diferentes. Os palestrantes geralmente o fazem em tempo real ou por *e-mail*, assim como os ouvintes. Depois do seminário foi separado um dia para a avaliação da turma pela própria turma e pelo monitor, assim como a avaliação da participação do monitor pela turma. A professora faz a mediação enquanto pontua algumas reflexões e observa o comportamento dos estudantes.

O seminário já acontece há alguns anos, porém é notável como a percepção das pessoas que transitam pelo Departamento de Ciências da Informação (DCINF) têm mudado a respeito do S&V. A proporção que o seminário tem alcançado foi surpreendente. Porque ele é voltado não apenas para a comunidade acadêmica, mas para a comunidade em geral. Pelas inscrições podemos ver que além de estudantes de outras universidades e faculdades, também comparecem servidores e curiosos sem qualquer vínculo com a UFC.

Em sua última edição, no formulário que foi disponibilizado online, foi perguntado se houve realmente esta conexão, troca de experiências entre os conhecimentos e o retorno foi avaliado de forma muito

positiva. Assim, com relação a avaliação, no geral, 96,7 % dos participantes avaliaram que o S&V proporciona trocas de informações entre a universidade e a sociedade. Em relação a contribuição dos temas abordados para as atividades relativas à pesquisa dos ouvintes, o S&V obteve 62,4% de avaliações positivas, deixando ainda mais explícito que o seminário está alcançando seus objetivos, como o Participante 1 deixou bem claro ao responder essa questão

Mostrou-me a importância do conhecimento na perspectiva da interdisciplinariedade (Relação dos diversos tipos de saberes); findando que o conhecimento deve ser considerado num prisma total: o senso comum, entendido aqui como o conhecimento popular (Sabedoria) resultado por uma dimensão experiencial. O conhecimento objetivado (diversas ciências) uma vez que busca dialogar com o conhecimento popular constrói-se por tanto, um conhecimento pleno. (P1)

Corroborando a observação que o P1 fez o Participante 2 “Sim, pois pude aprender mais sobre os temas e aplicar os conhecimentos na minha atividade profissional”. Ainda na mesma direção P3 aponta “Me ajudou mais como pessoa e isso é essencial para ser, ainda mais, profissional naquilo que faço e farei.” “Profissional, talvez não, porém pessoal, sim. Pois foi o evento muito enriquecedor, principalmente pela presença do Prof. Adalberto.” Vale salientar que P4 evidencia a participação do professor Adalberto, que é médico e atua na medicina social em um trabalho de psiquiatria e psicoterapia na comunidade de Quatro Varas. Como podem ser observadas nas respostas o seminário vai além dos seus próprios objetivos, contribuindo para a formação profissional e a vida pessoal.

O mais curioso para as pessoas é como os conhecimentos que parecem tão distintos terminam por combinarem-se de forma tão natural. Essa experiência se dá porque os conhecimentos trazidos pelo S&V, apesar de serem quase sempre algo que não foi vivenciado por muitos dos ouvintes das palestras e nem sejam os seus metiês, eles carregam na bagagem conhecimentos que já se somam as falas dos palestrantes, possibilitando e exercitando a abstração para uma experiência mais rica. De acordo com Almeida e Tauhata (1981 *apud* SAYÃO, 2001)

Na busca de novos esclarecimentos e conhecimento, de novos fenômenos e eventos, o ser humano não os identifica somente pelas sensações ou pelas manifestações imediatas, mas recorre à reflexão e ao conhecimento acumulado, através da formulação de hipóteses e da estruturação de modelos.

E Sayão complementa com

Dessa forma, a abstração constitui uma ferramenta poderosa no exercício eterno de aquisição de conhecimento, uma vez que, para se compreender a imensa variedades de formas, estruturas, comportamentos e fenômenos residentes no nosso universo, é necessário selecionar aqueles de maior relevância para o problema objeto de investigação e elaborar para eles descrições adequadas.

Ou seja, os participantes realizam um processo fundamental para a construção do projeto de pesquisa, a atividade final da disciplina, que é essa abstração proporcionando que encontrem as questões-problema que estão próximas de suas realidades ou do que já estão pesquisando e ainda não perceberam.

4 CONCLUSÃO

O S&V é uma oportunidade de expandir os horizontes da Biblioteconomia, dando visibilidade da área em trabalhar com qualquer um dos conhecimentos apresentados: Científico, Religioso, Popular, Filosófico e Artístico. Ele traz a possibilidade, portanto, de os discentes perceberem a importância da

área nos diversos âmbitos do conhecimento, dando abertura para a criação de linhas de pesquisa ou projetos sociais.

O seminário também possibilita uma visão panorâmica dos conhecimentos dos discentes, bem como mostra as habilidades de trabalho em grupo de cada um, enriquecendo-os quanto ao quesito pessoal e profissional deles e do monitor. Participar do S&V, seja como ouvinte, organizador ou monitor, é uma experiência ímpar onde o diferencial é como se dão as relações humanas na construção do conhecimento e poder observar como é por dentro de cada conhecimento através das falas dos palestrantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Centro de Educação Superior do Alto Vale do Itajaí (2012). *Plano de ensino*. Santa Catarina: UDESC. Recuperado em 17 março, 2017, de http://www.ceavi.udesc.br/arquivos/id_submenu/469/plano_de_ensino_bsi_2012_2_turma_mep.pdf

MARTELETO, R. M. Redes sociais, mediação e apropriação de informações: situando campos, objetos e conceitos na pesquisa em Ciência da Informação. *Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia*, 3(1), 27-46. Recuperado em 8 junho, 2017, de <http://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/2247>

NASSER, M. C. de Q. C. (2001). *Monitoria*. São Paulo: PUC. Recuperado em 17 março, 2017, de http://www.pucsp.br/~dter/DEPARTAMENTO%20DE%20TEOLOGIA_arquivos/IPT/Monitoria.htm

SANTOS, B. S. (1989). *Introdução a uma ciência pós-moderna* (Cap. 2, pp. 33-49). Rio de Janeiro: Graal.

SAYÃO, L. F. (2001). Modelos teóricos em ciência da informação: abstração e método científico. *Ciência da Informação*, 30(1), 82-91. Recuperado em 8 junho, 2017, de <http://www.scielo.br/pdf/ci/v30n1/a10v30n1>

A PARTICIPAÇÃO DO BIBLIOTECÁRIO NO ACOMPANHAMENTO DE EMENTAS DE PROJETOS PEDAGÓGICOS DE CURSOS PARA ADEQUAÇÃO DO ACERVO: RELATO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO – BIBLIOTECA CAMPUS SERRA DA CAPIVARA – PIAUÍ, BRASIL

Jaqueline Souza¹, Ana Paula Lopes da Silva²

¹Universidade Federal do Vale do São Francisco – Brasil, Jaqueline.souza@univasf.edu.br

²Universidade Federal do Vale do São Francisco – Brasil, Paula.lopess@univasf.edu.br

RESUMO Retrata a participação do bibliotecário nas etapas de seleção e aquisição de material informacional para a adequação do acervo ao projeto pedagógico de cursos universitários. A partir de pesquisa exploratória e documental na biblioteca da Universidade Federal do Vale do São Francisco - Campus Serra da Capivara, identificou-se a discordância entre a coleção adquirida com os materiais propostos nas ementas de projetos pedagógicos, fator que prejudicava a avaliação periódica dos cursos pelo Ministério da Educação. Diante da problemática, foi feita a intervenção do bibliotecário, evidenciando a necessidade de acompanhamento do profissional dos projetos pedagógicos e ementas de disciplinas para viabilizar aquisição adequada à avaliação dos cursos e à necessidade da comunidade atendida.

PALAVRAS-CHAVE *Bibliotecário – atuação, Desenvolvimento de coleções, Biblioteca universitária.*

ABSTRACT It presents the participation of the librarian in the selection and acquisition of informational material for the adaptation of the collection to the pedagogical project of university courses. From an exploratory and documentary research in the library of the Federal University of the São Francisco Valley - Serra da Capivara Campus, it was identified the disagreement between the collection acquired with the materials proposed in the menus of pedagogical projects, a factor that prejudiced the periodic evaluation of the courses By the Ministry of Education. Before the problematic, the intervention of the librarian was made, evidencing the need of accompaniment of the professional of the pedagogical projects and menus of disciplines to make feasible adequate acquisition to the evaluation of the courses and the necessity of the community attended.

KEYWORDS *Librarian – acting, Development of collections, University library.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

À frente de unidades de informação como gestor, o bibliotecário é responsável pelo processo de tomada de decisões e neste está incluso o desenvolvimento de coleções que abrange a seleção, aquisição e descarte de material bibliográfico. Na universidade, a atuação da biblioteca está pautada no apoio às atividades de ensino, pesquisa e extensão e desta forma, devem necessariamente ter seu acervo voltado aos cursos de graduação e pós-graduação oferecidos pela instituição, para atender de forma satisfatória aos usuários e ao desenvolvimento institucional. Isto por que, o acervo bibliográfico que serve a cada curso universitário é alvo de avaliação perante o Ministério da Educação (MEC).

A aquisição de acervo bibliográfico deve refletir o Projeto Pedagógico (PPC) de cada curso, bem como os materiais constantes na ementa de cada disciplina. Porém, a aquisição nem sempre se dá desta forma, muitas vezes, pelo fato de o bibliotecário não ser o responsável pela seleção e ainda não participar ativamente deste processo. O que se vê em algumas instituições são aquisições que refletem o interesse pessoal dos responsáveis pela seleção, acervos que não condizem com as bibliografias vigentes nos PPC e, conseqüentemente, má avaliação da biblioteca em processo de credenciamento e reconhecimento de cursos nas universidades.

Essa problemática foi evidenciada por bibliotecários na Biblioteca Setorial da Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), Campus Serra da Capivara, onde a maioria dos materiais bibliográficos constantes no acervo, não correspondiam com o material proposto junto ao MEC no momento de implantação do curso. Tal fator prejudicava o cumprimento dos quesitos de avaliação da biblioteca quanto a disponibilidade no acervo da bibliografia obrigatória ou recomendada proposta nos projetos pedagógicos.

Na Univasf, a seleção dos materiais a serem adquiridos ocorre no âmbito dos colegiados de cada curso, onde não estava sendo observada o proposto inicialmente nas ementas de cada disciplina, sendo necessário a intervenção do bibliotecário. Considerando o contexto apresentado, o trabalho busca retratar a importância da participação do bibliotecário no acompanhamento constante das ementas das disciplinas e de sua interferência na aquisição de material bibliográfico por meio da experiência vivenciada na Univasf, Campus Serra da Capivara, para uma melhor avaliação da biblioteca e conseqüentemente dos cursos de graduação oferecidos pela instituição.

O BIBLIOTECÁRIO E O DESENVOLVIMENTO DE COLEÇÕES

O desenvolvimento de coleções é uma das atividades mais importantes a ser desempenhada em unidades de informações, pois define o material bibliográfico que irá compor o acervo, em que quantidade será adquirido, como será feita esta aquisição e posteriormente suas normas de utilização. Para Weitzel (2002, p. 64) este processo é “uma atividade técnica comprometida com a sistematização de determinada área sob o enfoque institucional”, o que é evidenciado plenamente em bibliotecas universitárias responsáveis por prover recursos informacionais para execução de atividades fins da instituição.

Vergueiro (2010, p. 7) coloca como premissa básica ao desenvolvimento de coleções que “o bibliotecário conhece, ou deveria conhecer o acervo sob sua responsabilidade, sabendo melhor do que ninguém em que aspectos ele está fraco, em que aspectos ele está forte, em que aspectos ele atingiu um

estágio ideal de desenvolvimento”. Porém, a atuação deste profissional nem sempre é considerada na realização de todo o processo, o que pode ocorrer, muitas vezes, pela omissão do próprio bibliotecário ou pelo fato de que

[...] às vezes os demais personagens do sistema informacional (superiores hierárquicos, como diretores, secretários municipais e prefeitos; ou grupo de usuários, como os pesquisadores, os professores, etc.) assumem este poder. E o bibliotecário fica a contemplar outros tomando decisões nas quais ele muito teria que contribuir (VERGUEIRO, 2010, p. 6).

Esta omissão por parte do bibliotecário ou sua exclusão pode prejudicar, no caso de universidades, não só o andamento do curso de graduação e a obtenção de informações por parte dos estudantes, como também a não adequação do acervo da unidade de informação aos critérios de avaliação do MEC para autorizações e reconhecimento de cursos.

BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA E AVALIAÇÃO DO MEC

As Instituições de ensino superior (IES) são avaliadas através do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). Dentre essas avaliações, a dos cursos de educação superior demanda grande participação da biblioteca e do bibliotecário. Nos processos de avaliação o bibliotecário deve conhecer o Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI), PPC e os relatórios de avaliação institucional elaborados pela CPA para ter ciência da situação da instituição perante os órgãos avaliadores. “A avaliação da biblioteca no contexto da gestão na universidade é de grande importância, pois ela não se resume em apenas quantificar os serviços oferecidos. É preciso mensurar os dados quantificados visando à melhoria da biblioteca para que ela possa atender às necessidades da Gestão da biblioteca universitária” (MAIA; SANTOS, 2015, p. 102).

Quando da avaliação *in loco* os avaliadores encaminham *e-mail* ao Procurador Institucional (PI) responsável por esta comunicação entre a universidade e os órgãos avaliadores. O coordenador do curso deve informar sobre a avaliação e solicitar ao bibliotecário documentos para serem apresentados à comissão avaliadora.

É importante que o bibliotecário procure conhecer os avaliadores e suas áreas de atuação; informe a equipe da biblioteca das datas de avaliação e dê orientações sobre a mesma; preparar relatório da bibliografia básica e complementar, destacar no acervo os livros que constam no PPC; disponibilizar lista de periódicos relacionados ao curso, quanto aos eletrônicos fazer demonstração *online*; preparar uma boa apresentação do sistema da biblioteca; apresentar política de aquisição e atualização; fazer uma visita guiada pelas instalações da biblioteca; apresentar a equipe de trabalho; verificar ementário e conferir o quantitativo (ROCHA, 2013).

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

A investigação caracteriza-se como uma pesquisa exploratória, que segundo Cervo e Bervian (2002, p. 69), “realiza descrições precisas da situação e quer descobrir. Quanto aos os procedimentos, adotou-se uma pesquisa documental com análise dos PPC dos cursos investigados, bem como o material bibliográfico disponível no acervo da referida biblioteca. Neste tipo de pesquisa a principal fonte de coleta são documentos de onde é possível recolher informações acerca da situação ou objeto investigado,

a exemplo de documentos oficiais, jurídicos, dados estatísticos, entre outros (MARCONI; LAKATOS, 2009).

Como espaço de investigação tem-se a biblioteca da Univasf, Campus Serra da Capivara e os cursos de Arquivologia e Preservação Patrimonial e Ciências da Natureza em funcionamento no Campus no período investigado. A escolha se deve ao conhecimento da realidade que permeia a instituição e especificamente do referido campus quanto aos processos de avaliação por ser universidade de atuação profissional dos pesquisadores. A pesquisa se delineou em três etapas, expostas a seguir:

1) Primeira etapa – diagnóstico

Considerando a inadequação da coleção foi solicitado junto às coordenações os projetos pedagógicos e ementas de disciplinas dos respectivos cursos para identificar a correspondência dos livros presentes na biblioteca com os listados nas bibliografias das ementas e a quantidade de exemplares de cada título, visando à adequação para avaliações do MEC. Essa análise ocorreu no período de 01/08/2012 a 30/10/2012.

Foi utilizada uma planilha como instrumento para registro e tratamento dos dados, identificando as disciplinas e as bibliografias obrigatórias e complementares do curso de Arqueologia e Preservação Patrimonial e Ciências da Natureza, contendo informação de títulos e quantidade de exemplares. Para comparação com o acervo foi realizado um levantamento do acervo adquirido por cada curso utilizando o sistema de gerenciamento da biblioteca e assinalando na planilha das disciplinas e bibliografias a presença ou não no acervo.

2) Segunda etapa – apresentação

Após o diagnóstico, apresentou-se aos coordenadores de cada curso os resultados e demandas para aquisição de títulos das bibliografias obrigatórias e complementares que não contemplavam o acervo da biblioteca do campus, enfatizando sua importância para avaliação do MEC. Ambas as coordenações não se atentavam ao estabelecido no ementário ao solicitar a indicação de material aos professores.

3) Terceira etapa: execução

Nessa etapa foi disponibilizada pela biblioteca para os colegiados uma planilha contendo os títulos dos livros que constavam nos ementários, mas não contemplavam o acervo da biblioteca. Então, nos anos de 2013 e 2014 a verba disponibilizada para compra de livros nesses colegiados foi priorizada a aquisição desses materiais, possibilitando a complementação e adequação do acervo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na etapa de análise e diagnóstico para comparação dos projetos pedagógicos e a coleção adquirida por cada curso foi identificado que 33% do ementário das disciplinas do curso de Arqueologia e Preservação Patrimonial não possuíam bibliografia obrigatória nem complementar no acervo da biblioteca. No curso de Ciência da Natureza esse número foi ainda maior, 40% das disciplinas não tinham bibliografia disponível para consulta na biblioteca.

Esses dados estão representados nas Figuras 1 e 2 abaixo. Em relação ao curso de Arqueologia, em 2012, de 37 disciplinas 13 não possuíam bibliografia obrigatória e nem complementar no acervo da biblioteca. Após a intervenção do bibliotecário e conscientização das coordenações quanto à adequação para os processos de avaliação, esse cenário sofreu alterações em 2015, das 37 disciplinas, apenas 3 não possuíam bibliografia obrigatória e nem complementar no acervo.

Alguns fatores que impossibilitaram a total adequação foi a presença nos ementários de livros já esgotados ou não mais editados, bem como o orçamento reduzido para aquisição de materiais bibliográficos.

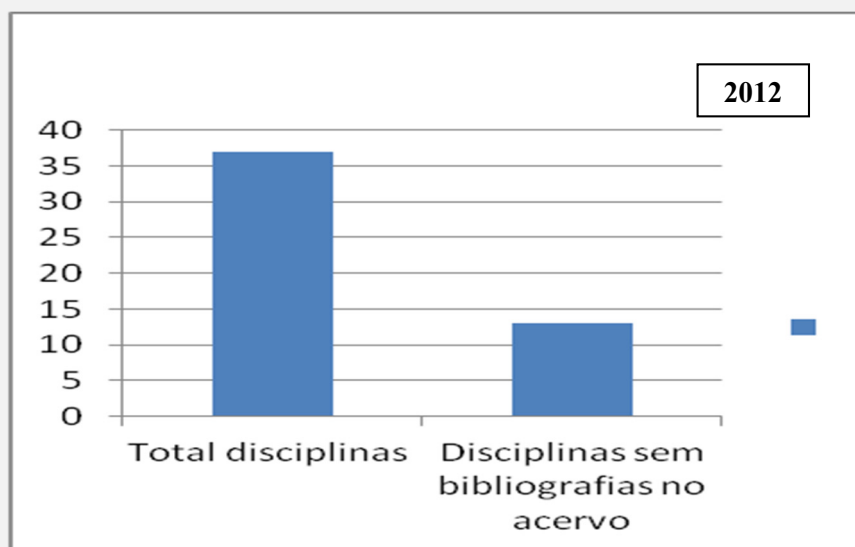


Figura 1. Relação disciplinas e acervo bibliográfico – Curso de Arqueologia e Preservação Patrimonial, ano 2012.

Fonte: Elaborado pelos autores

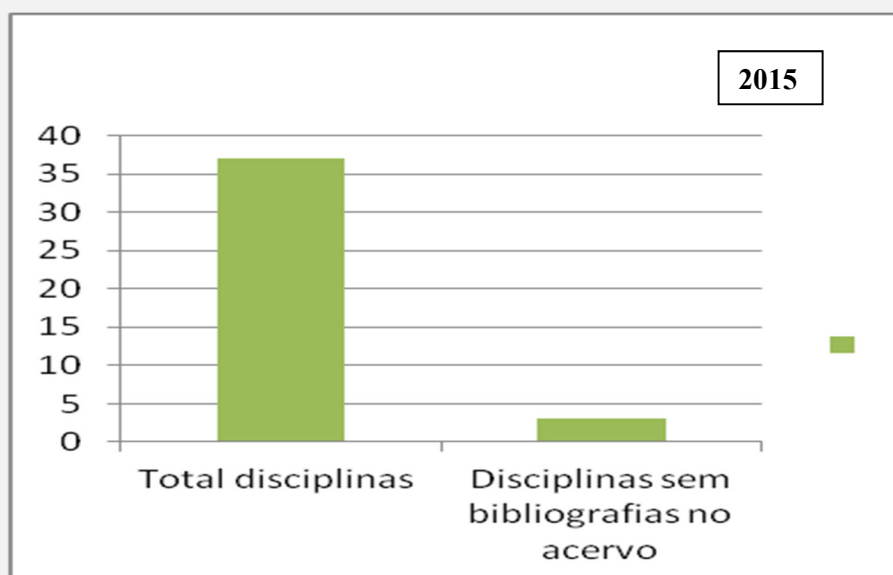


Figura 2. Relação disciplinas e acervo bibliográfico – Curso de Arqueologia e Preservação Patrimonial, ano 2015.

Fonte: Elaborado pelos autores

Em Ciências da Natureza, no ano de 2012, de 38 disciplinas 14 não possuíam bibliografia obrigatória e nem complementar no acervo da biblioteca. Após a intervenção, em 2015 todas as 38 disciplinas possuíam bibliografia obrigatória e complementar no acervo.

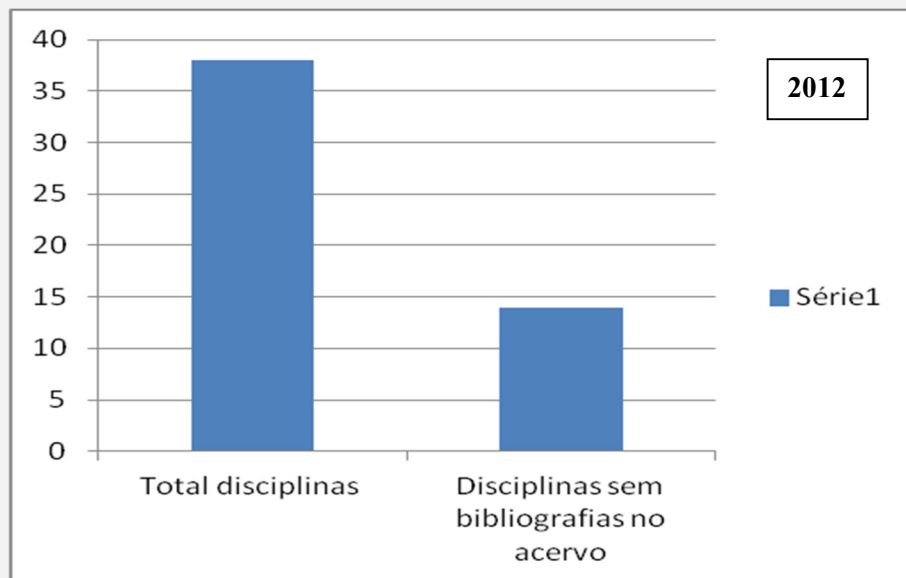


Figura 3. Relação disciplinas e acervo bibliográfico – Curso de Ciências da Natureza, ano 2012

Fonte: Elaborado pelos autores



Figura 4. Relação disciplinas e acervo bibliográfico – Curso de Ciências da Natureza, ano 2015

Fonte: Elaborado pelos autores

As coordenações não se atentavam a todos os materiais estabelecido no ementário ao solicitar a indicação de material para aquisição, por que passavam a utilizar em sala de aula bibliografias mais atuais e que eram optadas pelos professores. Para sanar essa questão foi proposto às coordenações a

atualização dos ementários para que a partir disso fossem adquiridos materiais realmente utilizados pelos professores em suas disciplinas. O que solucionaria também a questão de livros esgotados e não editados presentes nos ementários.

Com o trabalho de intervenção do bibliotecário e acompanhamento da seleção e aquisição do material bibliográfico foi possível adequar o acervo da biblioteca à necessidade apresentada pelo projeto pedagógico de cada curso. Percebe-se neste estudo, assim como o identificado em Maia e Santos (2015) a importância e a necessidade do bibliotecário conhecer os instrumentos e normas de avaliação para utilizá-los como ferramenta para a gestão na biblioteca.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pela experiência vivenciada na Biblioteca Setorial da Univasf, Campus Serra da Capivara, percebeu-se a importância e necessidade de um eficiente processo de desenvolvimento de coleções não só no âmbito da biblioteca, mas de toda a universidade, pois a adequada composição do acervo reflete em resultados positivos para a instituição seja em processos de avaliação perante os órgãos de fomento à educação quanto para servir de apoio ao ensino, pesquisa e extensão da comunidade.

E, sem dúvida, o papel do bibliotecário é primordial. É o profissional responsável pela gestão bibliográfica dentro da instituição e deve assumir este papel, procurando comandar e participar ativamente de todos os processos que envolvam o desenvolvimento de coleções.

Outra questão que merece destaque é o envolvimento entre a biblioteca e a instituição e os setores pedagógicos, coordenadores de cursos, professores e alunos, possibilitando uma adequada formação de acervo. Essa interação possibilita o conhecimento das normas de avaliação, o diálogo entre gestores para que se coloque a posição da biblioteca e as questões inerentes ao desenvolvimento de coleções.

Outro aspecto importante é o recurso financeiro, que pode não ser suficiente para atender à demanda dos cursos por material bibliográfico, fator que foge à ação do profissional bibliotecário. “Os critérios de avaliação do MEC devem servir não apenas para identificar problemas, mas para ir além, possibilitando que os gestores das IES e os profissionais bibliotecários possam elaborar estratégias visando a aquisição e atualização das bibliografias básicas e complementares” (MAIA; SANTOS, 2015, p. 117).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cervo, A. L., & Bervian, P. A. (2002). *Metodologia científica*. São Paulo: Pearson.

Maia, L. C. G., & Santos, M. de S. L. (2015). Gestão da biblioteca universitária: análise com base nos indicadores de avaliação do MEC. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 20 (2), 100-119.

Marconi, M. de A., & Lakatos, E. M. (2009). *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 2009.

Rocha, M. Q. (2013). *Bibliotecas universitárias: avaliação do MEC*. MMH informação.

Vergueiro, W. (2010). *Seleção de materiais de informação: princípios e técnicas*. Brasília: Briquet de Lemos.

Weitzel, S. R. (2002). O desenvolvimento de coleções e a organização do conhecimento: suas origens e desafios. *Perspect. cienc. inf.*, 7 (1), 61 – 67.

RECURSOS DIGITAIS O EMPODERAMENTO DAS COMPETÊNCIAS DE PROFISSIONAIS DE INFORMAÇÃO DE UMA REDE DE BIBLIOTECAS DE INFORMAÇÃO EM ARTE: O CASO DA REDARTE/RJ

Elisete de Sousa Melo

*Pesquisador bolsista da Fundação Casa de Rui Barbosa, 0000-0002-2412-5065,
elisetemel@hotmail.com*

RESUMO Apresenta as competências para os profissionais da informação definidas pela *Special Libraries Associations - SLA* e compara as características de algumas competências dos profissionais de informação em Arte da Rede de Bibliotecas e Centros de Informação em Arte no Estado do Rio de Janeiro - REDARTE/RJ. Visa também, mostrar breve resumo sobre inovações digitais (Acesso Aberto, Repositórios Digitais e Curadoria Digital) que contribuíram para incrementar a carreira do profissional da informação. Emprega-se o estudo de caso como método de pesquisa por ser grupo específico de profissionais. Trata-se de investigação de natureza exploratória e descritiva com abordagem qualitativa e quantitativa. Constatou-se que algumas das características das competências dos profissionais da informação da REDARTE/RJ estão relacionadas as competências para os profissionais da informação definidas pela *SLA* e que iniciativas como Acesso Aberto entre outras ampliam o mercado de trabalho para profissionais da informação que estejam conectados com as novas tecnologias.

PALAVRAS-CHAVE *Profissional da Informação, Competência em Informação, Redes de bibliotecas, Acesso Aberto, Curadoria digital, Repositórios.*

ABSTRACT It presents the competencies for information professionals defined by the *Special Libraries Associations - SLA* and compares the characteristics of some information professionals competences in Art from the Network of Libraries and Art Information Centers in the State of Rio de Janeiro - REDARTE / RJ. It also aims to show a brief summary on digital innovations (Open Access, Digital Repositories and Digital Curatorial) that contributed to increase the career of the information professional. The case study is used as a research method because it is a specific group of professionals. This is exploratory and descriptive research with a qualitative and quantitative approach. Some of the characteristics of the competencies of information professionals of REDARTE / RJ are related to the skills for information professionals defined by the *SLA* and that initiatives such as Open Access among others, broaden the labor market to Professionals who are connected with new technologies.

KEYWORDS *Information Professional; Information competencies; Library networks; Open Access; Digital curation; Repositories.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Inúmeras inovações tecnológicas contribuíram e ainda concorrem para o aumento do volume informacional na Era Digital, principalmente com o advento da internet, pois possibilita acesso a informação a baixo custo. Entre as novidades na área de tecnologia ligada a publicações científicas e de pesquisas algumas se destacaram e possuem papel fundamental na carreira de profissionais da informação. Exemplo disto são: o Movimento de Acesso Aberto (*Open Access Movement*) e outros recursos tais como, repositórios digitais e curadoria digital que favorecem a preservação, o compartilhamento de informação e conhecimento institucional.

No Brasil as bibliotecas, as unidades de informação de órgão público convivem com a falta de recursos financeiros, tecnológico, humano e material para administrar seus acervos. Assim torna-se responsabilidade dos profissionais de informação que trabalham em unidades de informação especializada se capacitar para atender seus usuários, mostrar a importância de seu acervo e a relevância do serviço prestado pelo próprio profissional. O uso das novas tecnologias trouxe mais perspectivas para os profissionais, novas formas de trabalhos de modo a minimizar as dificuldades do dia-a-dia de trabalho.

Este trabalho tem por objetivo apresentar as competências para os profissionais da informação definidas pela *Special Libraries Associations – SLA*, e compará-las as características de algumas competências dos profissionais de informação em Arte da Rede de Bibliotecas e Centros de Informação em Arte no Estado do Rio de Janeiro - REDARTE/RJ e tem por finalidade mostrar resumo de Acesso Aberto e recursos que colaboraram para incrementar a carreira do profissional da informação.

Verifica-se que os integrantes da Rede estão alinhados com as determinações de Acesso Aberto e recursos que incentivam o compartilhamento de informação conforme a Tabela 2.

ACESSO ABERTO

A expressão “acesso aberto” refere-se a um acesso on-line irrestrito a pesquisas acadêmicas principalmente destinadas a artigos de revistas acadêmicas

Acesso Aberto (OA) propõe acesso *on-line*, gratuito, livre de restrições de direitos autorais e de licenciamento a pesquisas acadêmicas e científicas designada a artigos de revistas de cunho científico (Suber, 2004). O termo surgiu em estudos no início dos anos 2000, oriundo das declarações: iniciativa de Acesso Aberto de Budapeste em fevereiro de 2002, a Declaração de Bethesda sobre Publicação de Acesso Aberto em junho de 2003 e a Declaração de Berlim sobre Acesso Livre ao Conhecimento nas Ciências e Humanidades em outubro de 2003. Observa-se na literatura que o conceito da iniciativa de Budapeste permanece mesmo em 2012 decorridos mais de 10 anos da definição de 2002, publicada em 2003:

“Acesso aberto” à literatura científica revisada por pares significa a disponibilidade livre na Internet, permitindo a qualquer usuário ler, fazer *download*, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou referenciar o texto integral desses artigos, recolhe-los para indexação, introduzi-los como dados em software, ou usá-los para outro qualquer fim legal, sem barreiras financeiras, legais ou técnicas que não sejam inseparáveis ao próprio acesso a uma conexão à Internet. As únicas restrições de reprodução ou distribuição e o único papel para o *direito autoral* neste domínio é dar aos autores o

controle sobre a integridade do seu trabalho e o direito de ser devidamente reconhecido e citado. (BOAI, 2012).

A declaração divide-se em duas estratégias que designam como deve acontecer a disponibilização livre e irrestrita da literatura científica: a) “via verde” - a disponibilização em autoarquivamento em repositórios digitais, onde os pesquisadores são incentivados a arquivarem sua produção científica; b) “via dourada”- a publicação em periódicos de acesso gratuito na internet corresponde ao uso dos periódicos que sejam disponibilizados via internet e que o público possa acessá-los, lê-los e fazer *download* do artigo livremente, sem que isso implique o pagamento de taxas de assinatura ou de acesso aos artigos individuais. (Suber, 2004).

Castillo Varga e Vargas Baez (2016) apontam a equipe da biblioteca como ponto de referência para suprir as necessidades informacionais dos cientistas sobre a temática, pois os profissionais da informação na maioria das vezes são responsáveis pelos repositórios institucionais e a gestão dos dados ali inseridos.

REPOSITÓRIOS DIGITAIS

O repositório digital (RD) é um instrumento para preservar, garantir a recuperação e dar visibilidade a produção científica de uma instituição. Oferecem infraestrutura adequada para armazenar, gerenciar, preservar, reutilizar e armazenar materiais digitais. O significado do termo "repositório digital" é amplamente discutido.

Os repositórios devem ser sustentáveis, confiáveis, bem suportados e bem gerenciados para funcionar corretamente. (Semple, 2006)

O Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT (2012) defende que

os repositórios digitais (RDs) são criados para facilitar o acesso à produção científica. São bases de dados desenvolvidas para reunir, organizar e tornar mais acessível a produção científica dos pesquisadores. Os RDs podem ser institucionais ou temáticos. Repositórios temáticos: lidam com a produção científica de uma determinada área, sem limites institucionais. Tratam, portanto, da produção intelectual de áreas do conhecimento em particular. Repositórios institucionais são criados por instituições acadêmicas, comerciais ou governamentais e geralmente contemplam conteúdos produzidos nas instituições (IBICT, 2012).

Para trabalhar com repositório digital faz-se necessário planejamento de atividades, políticas, seleção e gerenciamento do objeto digital a ser preservado visando a sua sustentabilidade e recuperabilidade, isto requer competências específicas dos profissionais de informação.

CURADORIA DIGITAL

Fazer a gestão dos dados de uma instituição requer recursos adequados administrar dados e informação em ambiente digital de modo a preservá-los e que possa ser reutilizado, neste sentido surge a “curadoria digital”, conceito que ainda está em formação.

Segundo definição da equipe do *Digital Curation Centre* (DCC) “a curadoria digital envolve manter, preservar e agregar valor aos dados de pesquisa digital ao longo de seu ciclo de vida.”

Para o DCC administrar bem os dados em repositórios é uma estratégia cujo os resultados podem ser visto a curto e longo prazo. De acordo com a instituição

a gestão ativa dos dados da pesquisa reduz as ameaças ao seu valor de pesquisa de longo prazo e mitiga o risco de obsolescência digital. Enquanto isso, os dados curados em repositórios digitais confiáveis podem ser compartilhados entre a comunidade de pesquisa. Além de reduzir a duplicação de esforços na criação de dados de pesquisa, a criação aumenta o valor de longo prazo dos dados existentes, tornando-o disponível para pesquisas de alta qualidade. (DCC, tradução do autora)

O DCC define as etapas do ciclo de vida da curadoria digital e elenca três componentes principais: dados, objetos digitais e base de dados.

A Tabela 1 apresenta o ‘Ciclo de vida da curadoria digital’ baseado nos estudos do DCC e Sayão e Sales (2012) .

Tabela 1. Ciclo de vida da Curadoria Digital

CICLO DE VIDA DA CURADORIA DIGITAL (DCC)	
Dados	Os dados, qualquer informação em formato digital binário, estão no centro do ciclo de vida da curadoria.
Objetos digitais	Objetos digitais simples são itens digitais discretos; Como arquivos de texto, imagens ou arquivos de som, juntamente com seus identificadores e metadados relacionados. Objetos digitais complexos são objetos digitais discretos, feitos combinando vários outros objetos digitais, como sites.
Bases de dados	Coleções de registros estruturados ou dados armazenados em um sistema informatizado.
AÇÕES DO CICLO DE VIDA COMPLETO	
Descrição e Informação de Representação	Atribua metadados administrativos, descritivos, técnicos, estruturais e de preservação, utilizando os padrões apropriados, para assegurar uma descrição e controle adequados a longo prazo. Composto de coletar e atribuição de informações de representação necessárias para entender e renderizar/apresentar o material digital e os metadados associados.
Planejamento de preservação	Chama a atenção para as atividades da comunidade e participação no desenvolvimento de padrões compartilhados, ferramentas e softwares adequados a situação e que os mesmos possam ser compartilhado
Participação e monitoramento	Chama a atenção para as atividades da comunidade e participação no desenvolvimento de padrões compartilhados, ferramentas e softwares adequados a situação e que os mesmos possam ser compartilhados.
Curadoria e Preservação	Monitorar e planejar ações administrativas e gerenciais para promover a conservação e preservação ao longo do ciclo de vida da curadoria.
AÇÕES SEQUENCIAIS	
Conceitual	conceber e planejar a criação de objetos digitais, incluindo métodos de captura de dados e opções de armazenamento.
Criação e recebimento	Criação dados, incluindo metadados administrativos, descritivos, estruturais e técnicos. Os metadados de preservação também podem ser adicionados no momento da criação. Receba dados, de acordo com políticas de coleta documentadas, de criadores de dados, outros arquivos, repositórios ou centros de dados e, se necessário, atribua metadados apropriados.
Avaliação e seleção	Avaliar dados e selecionar objetos para o processo de curadoria e preservação a longo prazo; aderir a orientações documentadas (boas práticas), políticas ou requisitos legais.
Arquivamento	Transferir dados para um arquivo, repositório, centro de dados ou outro guardião. Aderir a orientações documentadas, políticas ou requisitos legais.
Ações de preservação	Realizar ações para assegurar a preservação e retenção a longo prazo da natureza autorizada dos dados. As ações de preservação devem garantir que os dados permaneçam autênticos, confiáveis e utilizáveis, mantendo sua integridade. As ações incluem limpeza de dados e a sua validação, atribuição de metadados de preservação, de informações de representação e de garantia de estruturas de dados ou formatos de arquivos aceitáveis.
Armazenamento	Armazene os dados de forma segura, aderindo aos padrões relevantes
Acesso, uso e reuso	Certifique-se de que os dados sejam acessíveis aos usuários designados e público alvo, no dia-a-dia. Isso pode ser na forma de publicações disponíveis para os interessados. Podem ser aplicados controles de acesso e procedimentos de autenticação.
Transformação	Criar novos dados a partir do original, por exemplo: Por migração para um formato diferente. Ao criar um subconjunto por seleção ou consulta, para criar resultados derivados, com a possibilidade de publicação.
AÇÕES OCASIONAIS	
Eliminação	eliminar os dados, que não foram selecionados para curadoria e preservação a longo prazo, de acordo com políticas documentadas, orientação ou requisitos legais. Normalmente, os dados podem ser transferidos para outro arquivo, repositório, centro de dados ou outro custodiante.
Reavaliação	Retorno de dados cujo procedimento validação foi falho para posterior avaliação e nova seleção.
Migração	migrar dados para um formato diferente. Pode ser feito de acordo com o ambiente de armazenamento ou para garantir a imunidade dos dados de obsolescência de hardware ou software.

Referência: Adaptação *The Curation Lifecycle do Digital Curation Centre* e Sayão e Sales (2012)

O DCC apresenta um panorama do sistema que leva Sayão e Sales (2012) afirmarem que “O modelo desenhado pelo DCC permite uma visão coletiva sobre o conjunto de funções necessárias à curadoria e à preservação de dados de pesquisa”.

Observa-se que em todas as etapas do ciclo de vida da curadoria digital existe espaço para o profissional da informação atuar. Cabe a este profissional desenvolver competências para trabalhar nas equipes de curadoria digital das instituições.

COMPETÊNCIA E COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO

Para discorrer sobre competências do profissional da informação antes há que se abordar sobre a competência do indivíduo que trabalha em uma instituição.

Segundo Prahalad e Hamel (1990), competência nas organizações pode ter duas abordagens: competência essencial - quando trata da habilidade estratégica da instituição; e, competências dos indivíduos que trabalham na organização, este deve ter: conhecimento – saber; habilidade – saber fazer; e, atitude – como fazer. As três competências pessoais são conhecidas também como “CHA”.

Outra definição para competência é a de McClelland citado por Belluzzo (2015) como “conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que influenciam a maioria dos trabalhos (papéis ou responsabilidades) de uma pessoa e se correlacionam com o desempenho em um trabalho”.

Já o termo competência em informação ou *Information Literacy* foi determinado por Paul G. Zurkowski em 1974 e consta do relatório *The information service environment relationships and priorities* (Zurkowski, 1974, p. 6). Para o autor competência em informação refere-se a

peças treinadas na aplicação de recursos de informação para seu trabalho, pois eles aprenderam técnicas e habilidades utilizando uma ampla variedade de recursos de informação como também fontes primárias na configuração de soluções de informação para seus problemas. (Zurkowski, 1974, p. 6)

A evolução dos estudos sobre competência em informação mostra que há inúmeras definições para o termo, mas, geralmente, com a mesma essência. Adota-se para este artigo a definição de Belluzzo (2003) que assegura que competência em informação,

é uma área de estudos e de práticas que trata das habilidades para reconhecer quando existe a necessidade de se buscar a informação, estiver em condições de identificá-la, localizá-la e utilizá-la efetivamente na produção do novo conhecimento, integrando a compreensão e uso de tecnologias e a capacidade de resolver problemas com responsabilidade, ética e legalidade. (Belluzzo, 2003).

Dessa forma, faz-se necessário que o profissional da informação desenvolva determinadas competências para atender melhor seu usuário. A *SLA* (2016) indica as competências básicas para o profissional da informação.

COMPETÊNCIAS BÁSICAS DO PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO – SLA

A globalização e as novas tecnologias contribuíram para o aumento do volume de informação. Cabe ao profissional da informação a responsabilidade pela gestão da informação e do conhecimento organizacional. Saber gerir e utilizar com eficácia a informação é competência que o profissional necessita ou tem que desenvolver. Dessa forma, entende-se que os profissionais da informação estão conectados pelas competências pessoais e profissionais que utilizam para realizar seu trabalho. Devido a níveis variados de competências entre os profissionais a *Special Libraries Associations* (2016) estabeleceu as competências básicas para a atuação do profissional da informação, conforme se descreve na Tabela 2.

Tabela 2. Competências para Profissionais da Informação (SLA, 2016)

1 - Serviços de Informação e Conhecimento	Os profissionais da informação atendem às necessidades de informação e conhecimento de suas instituições e comunidades, proporcionando uma variedade de serviços baseados no entendimento do comportamento da informação de seus usuários.
2 - Sistemas de Informação e Conhecimento e Tecnologia	Os profissionais da informação utilizam as tecnologias de informação e comunicação de forma eficaz para satisfazer as necessidades de informação e conhecimento das suas comunidades e organizações. Projetam, desenvolvem, implementam e operam sistemas de informação e empregam tecnologias de ponta.
3 - Recursos de Informação e	Os profissionais da informação mantêm profundo conhecimento dos recursos de conteúdo disponíveis para atender às necessidades das comunidades que servem. Seu conhecimento se estende a todos os tipos de fontes e mídia.
4 - Recuperação e Análise de Informações e Dados	Profissionais da informação encontram e obtêm informações de forma eficaz, conforme a necessidade de seus usuários. Possuem conhecimento aprofundado das funções do mecanismo de busca e recuperação que lhes permite executar tarefas complexas e difíceis de recuperação de informações.
5 - Organização de ativos de dados, informações e conhecimento	Os profissionais da informação organizam e gerenciam dados, informações e recursos de conhecimento para que eles sejam localizáveis, utilizáveis e acessíveis. Estabelecem políticas para a organização, preservação e retenção desses ativos, levando em conta a missão e as necessidades operacionais de sua instituição. Eles estabelecem requisitos e procedimentos para metadados e avaliam e adaptam padrões da indústria para sistemas de classificação e categorização, armazenamento e preservação, localização e conectividade para garantir que os ativos sejam adequadamente gerenciados.
6 - Ética da Informação	Em seu trabalho, os profissionais da informação combinam uma base moral e ética com um alerta para questões que geralmente surgem no trabalho relacionado à informação e ao conhecimento. Eles conhecem e aderem aos padrões profissionais de conduta das entidades de classes e ao código de ética de sua instituição. Disseminam o comportamento da informação ética para os outros no local de trabalho.

Referência: adaptação de *Competencies for Information Professional de SLA (2016)*

METODOLOGIA

Trata-se de investigação de natureza exploratória e descritiva com abordagem qualitativa e quantitativa, pois analisa o desempenho dos profissionais da informação representantes de instituições associadas à REDARTE/RJ utilizando como parâmetro atributos estabelecidos para as competências para profissional da informação designada pela SLA, assim como busca respaldo teórico nas iniciativas de Acesso Aberto, repositórios digitais, competência em informação e curadoria digital. Emprega-se o estudo de caso como método de pesquisa por ser grupo específico de profissionais, considerando-se buscar aproximação com as competências básicas para o profissional da informação definidas pela *Special Librarian Association*.

Para o diagnóstico da REDARTE/RJ foram utilizados parte dos dados e análises dos resultados coletados na investigação de dissertação de Melo (2015).

RESULTADOS

A REDARTE/RJ foi idealizada para ser um espaço onde os profissionais de informação de Arte de órgãos públicos e posteriormente instituições privadas pudessem discutir a melhor forma de atender seus usuários. Local para transformar a realidade crítica e as incertezas em oportunidades, enfim um ambiente de ajuda mutua entre os profissionais da informação em Arte desde 1995.

Os profissionais resententantes das instituições associadas a REDARTE/RJ procuram aprimorar suas competências e alinhar-se às mundo tecnológico visando acompanhar e atender as necessidades de seus usuários. Em busca de melhorias dos processos de trabalho das unidades integrantes da Rede percebe-se que o aprendizado do grupo é contínuo, segundo Senge (2004) a “organização que aprende”.

Os profissionais da informação da Rede também estão conectados pelas suas competências e àquelas utilizadas na realização de seu trabalho. Observa-se que os profissionais da informação da Rede usufruem dos benefícios do Acesso aberto, trabalham com práticas de curadoria digital e repositórios digitais e estão alinhados com as competências para o profissional da informação aprovada pela *Special Libraries Associations – SLA* (2016). De forma empírica alguns itens da lista de competências de *SLA* (2016) são empregados pelos membros da Rede em suas funções e atividades; e, também como objetivos de carreira, práticas de informação, iniciativas de gestão e a profissão como um todo. Dessa forma, verifica-se em estudo sobre a REDARTE/RJ realizado por Melo (2015) que o site da REDARTE/RJ atende 68% das necessidades informacionais dos usuários das instituições associadas. Em 2015 a implantação do aplicativo de mensagem instantânea, *WhatsApp* trouxe maior interação e comunicação entre membros contribuindo para a resolução de atividades, orientação e até para tirar dúvidas de catalogação.

Constata-se que iniciativas e outros mecanismos descritos contribuem para ampliar a área de atuação dos profissionais de informação, pois pesquisadores, cientistas e estudiosos de toda natureza necessitam de suporte para lidar com as novas tecnologias. Aqui o papel do profissional da informação é mediar e auxiliar na organização do conhecimento, na orientação de pesquisa, na normalização dos trabalhos científicos, no direcionamento para cadastrar a produção nos repositórios.

Em relação a curadorial digital, acredita-se que o profissional da informação pratique na sua rotina de trabalho a maiorias das etapas do ‘ciclo de vida da curadoria digital’, pois independente de sua área de atuação todos trabalham com dados, objetos digitais e bases de dados. A época da pesquisa realizada por Melo (2015) a REDARTE/RJ contava com 31 membros.

Em 2017 são cerca de 34 associados. Foram utilizados como instrumento de coleta de dados um questionário com perguntas fechadas, sendo enviado aos 31 representantes das instituições associadas. Retornaram 22 respostas equivalentes a 71% dos profissionais.

A Tabela 2 apresenta estudo das competências para o profissional da informação estabelecidas pela *SLA* e as características de competências dos profissionais da REDARTE/RJ elencadas por Melo (2015).

Tabela 2: Competências (SLA) X Características profissionais da informação da REDARTE/RJ

SLA COMPETÊNCIAS	REDARTE/RJ*	% do total 22 respondentes
Serviços de Informação e Conhecimento	A REDARTE/RJ procura parceria com outros órgãos de atuação de profissionais de informação.	81%
	Sou incentivada a compartilhar com os membros da rede as falhas/ as ações e atitudes incorretas.	86%
	Existe entre os membros da REDARTE/RJ um clima de confiança e credibilidade na informação gerada e compartilhada	81%
	As reuniões mensais e a troca de mensagens (e-mail) são suficientes para a troca e compartilhamento de informações e soluções de problemas	63%
	A REDARTE/RJ contribui para melhoria do meu trabalho no dia-a-dia	82%
	Sinto-me como parte responsável pelos resultados da REDARTE/RJ	82%
	Oriento meus usuários a utilizarem os recursos da REDARTE/RJ.	72%
Tecnologia	O site da REDARTE/RJ atende as necessidades informacionais dos usuários de minha instituição.	68%
	Recorro aos catálogos das instituições membros da REDARTE/RJ para suprir a necessidade do catálogo da minha instituição	81%
	Indico e recorro aos produtos (Biblioteca Digital, Guia de Fornecedores, Guia de Bibliotecas em Arte) da REDARTE/RJ para atender meus usuários	73%
	As informações disponibilizadas no site da REDARTE/RJ são sempre atualizadas	81%
	Acredito que o site da REDARTE/RJ atende as minhas necessidades informacionais	81%
Recursos de Informação e Conhecimento	Posso contar com o apoio de minha instituição e meus superiores para participar da rede	86%
	Existe reconhecimento por parte dos meus superiores da importância de minha participação na REDARTE/RJ	85%
Recuperação e Análise de Informações e Dados	A participação na REDARTE/RJ facilita o processo de empréstimo de documentos para meus usuários.	77%
Ética da Informação	Os resultados positivos são disseminados de forma que possam ser reproduzidos pelos membros em ocasião oportuna.	81%
	Percebo que o compromisso, colaboração e o compartilhamento é uma regra implícita nas ações da REDARTE/RJ	76%
	Sinto-me comprometido com a REDARTE/RJ	86%

Referência: Melo (2017) (*) Dados adaptados pesquisa de Melo (2015)

Apesar de realidades diferenciadas (cada instituição tem suas características e recursos), algumas competências designadas pela *SLA* são encontradas nos profissionais da informação da REDARTE/RJ.

Além do uso de e-mail, reuniões, site e outras mídias de interação entre membros e usuários, destaca-se instalação de um canal de mensagem instantânea - uma das recomendações de Melo (2015) e de outros autores que tratam sobre a Rede.

Compreende-se que a maioria das competências estabelecidas pela *SLA* são encontradas nas competências dos profissionais da informação da REDARTE/RJ, pois esta é uma Rede de profissionais de informação que está sempre em busca de novos recursos (tecnológico, humano, financeiro) e aprendizado contínuo.

CONCLUSÃO

Constata-se que o Acesso Aberto e recursos para organização, gestão, preservação e recuperação do conhecimento como repositórios digitais e curadoria digital colaboram para ampliar a área de atuação dos profissionais da informação desde que os indivíduos estejam em conexão com as novas tecnologias. Verifica-se que objetivo do presente trabalho foi atingido, constatou-se que algumas das características das competências dos profissionais da informação da REDARTE/RJ estão relacionadas as competências para os profissionais da informação definidas pela *Special Libraries Associations – SLA*. O estudo, embora de forma resumida mostrou um panorama Acesso Aberto, instrumentos como

repositórios digitais e curadoria digital que contribuem para incrementar a carreira e formação do profissional da informação.

Observa-se que a REDARTE/RJ é uma rede de profissionais que mantém sua sustentabilidades, pois a mais de vinte anos os profissionais da informação acompanham o desenvolvimento informacional e tecnológico em sua rotina de trabalho, o que favorece para um ambiente de confiança e compromisso com seus membros e usuários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Belluzzo, R.C.B. (2003). *Relatório final apresentado ao Programa de Pós-Doutorado em Gestão Escolar*. Araraquara: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Araraquara.

Belluzzo, R. C. B. (2015). Competência em informação e gestão do conhecimento: inter-relação na área empresarial. *2º Seminário de Gestão da Informação e do Conhecimento da Rialide-BR*. RIALIDE-BR. Seminário realizado em Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. (2003). Recuperado de <http://www.fu-berlin.de/sites/open_access/weiteres/Veranstaltungen/oa_berlin/poster/Berlin-Declaration_Simone-Rieger_MPIWG.pdf>.

Bethesda Statement on Open Access Publishing. (2003). Recuperado de: <<https://legacy.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>>.

Budapest Open Access Initiative. (2002). Recuperado de <<http://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai-10-translations/portuguese-brazilian-translation>>.

Castillo Varga, Francisco Javier del y García Báez, Patricio. (Octubre 2016). Ciencia abierta. Qué es y propuestas recientes. En *7ª Semana Internacional de Acceso Abierto: Jornada Open Access*. Seminario llevado a cabo en Universidad La Laguna, Espanha. Recuperado de <https://eventos.ull.es/file_manager/getFile/9173.html>

Criative Commons. (s.f.). *Sobre as licenças: a função de nossas licenças*. Recuperado de <<https://creativecommons.org/licenses/>>.

The curation lifecycle. Disponível em: <<http://www.dcc.ac.uk/sites/default/files/documents/publications/DCCLifecycle.pdf>>.

Digital Curation Centre. (2017). *What is digital curation?* Recuperado de <<http://www.dcc.ac.uk/digital-curation/what-digital-curation>>.

Digital Curation Centre. (2017). *The curation lifecycle*. Disponível em: <http://www.dcc.ac.uk/sites/default/files/documents/publications/DCCLifecycle.pdf>

Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. (2012). *Boas práticas para a construção de repositórios institucionais da produção científica*. Brasília: IBICT. Recuperado de <<http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/703/1/Boas%20pr%C3%A1ticas%20para%20a%20constru%C3%A7%C3%A3o%20de%20reposit%C3%B3rios%20institucionais%20da%20produ%C3%A7%C3%A3o%20cient%C3%ADfica.pdf>>

Melo, E. S. *Comunidades de prática: um estudo de caso na Rede de Bibliotecas e Centros de Informação em Arte no Estrado do Rio de Janeiro – REDARTE/RJ*. (2015). Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

PRAHALAD, C. K., HAMEL, Gary. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, may-jun. , p.3-15.

Redes de Bibliotecas e Centros de Informação em Arte no Estado do Rio de Janeiro – REDARTE/RJ. *Estatuto*. (2011). Recuperado de <<http://redarterj.com/estatuto/>>. Acesso em: 26 fev. 2017.

Sayão, Luiz Fernando & Sales, Luana Farias. (2012). Curadoria digital: um novo patamar para preservação de dados digitais de pesquisa. *Informação & Sociedade: Est.*, João Pessoa, v.22, n.3, p. 179-191, set./dez. Recuperado de <<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/12224/8586>>.

Semple, Najla. (2006). *Digital Repositories*. Recuperado de <<http://www.dcc.ac.uk/resources/briefing-papers/introduction-curation/digital-repositories>>.

Senge, Peter M. (2004). *A quinta disciplina*. São Paulo: Best Seller.

Special Libraries Associations. (2016). *Competencies for Information Professionals*. Recuperado de <<http://www.sla.org/about-sla/competencies/>>.

Suber, Peter. (2004). *Open Access Overview*. Recuperado de <<https://legacy.earlham.edu/~peters/fos/brief.htm>>.

Zurkowski, Paul G. (1974). *The Information Service Environment Relationships and Priorities*. Related Paper No. 5. National Commission on Libraries and Information Science, Washington, D.C. National Program for Library and Information Services. NCLIS-NPLIS-5. Nov. 30 p. Recuperado de <<http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED100391.pdf>>.

CURSO DE BIBLIOTECONOMIA A DISTÂNCIA: ATORES E SUA RELEVÂNCIA PARA A ELABORAÇÃO DOS CONTEÚDOS

Ana Maria Ferreira de Carvalho¹, José Antonio Gameiro Salles², Mariza Russo³,
Nysia Oliveira de Sá⁴

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro, 0000-0001-5492-3044, anacarvalho@facc.ufrj.br

²Universidade Federal do Rio de Janeiro, 0000-0002-7479-972X, antoniosalles@gmail.com

³Universidade Federal do Rio de Janeiro, 0000-0003-3867-3940, mariza.russo@facc.ufrj.br
(in memoriam)

⁴Universidade Federal do Rio de Janeiro, 0000-0001-9186-5920, nysia@facc.ufrj.br

RESUMO Aponta-se a educação a distância (EaD) como uma modalidade de ensino que se contrapõe à educação tradicional, na qual se reúnem em instituições educacionais, professores e alunos. Entende-se, que a modalidade de EaD exige muito compromisso e responsabilidade no enfrentamento dos inúmeros desafios da aprendizagem significativa. Ressalta que os recursos tecnológicos precisam estar atrelados à proposta pedagógica do curso de Biblioteconomia na modalidade a distância, com cuidado em relação à produção do material didático tanto no que se refere ao material impresso quanto à sua disponibilização em repositório estruturado, para armazenar esses documentos. Apresenta-se relato de experiência sobre a relevância dos atores que atuam na elaboração de material didático do Curso de Biblioteconomia a distância, cujo gerenciamento se encontra sob a responsabilidade de equipe de docentes e técnicos da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), a partir do projeto pedagógico elaborado sob a responsabilidade Conselho Federal de Biblioteconomia (CFB), tendo a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), representada pela Universidade Aberta do Brasil (UAB), responsável pelo aporte financeiro para desenvolvimento do projeto.

PALAVRAS-CHAVE *Educação a distância, Curso de Biblioteconomia a distância, Brasil*

ABSTRACT Distance education (EaD) is a teaching modality that contrasts with traditional education, in which they meet in educational institutions, professors and students. It is understood that the EAD modality requires a lot of commitment and responsibility in facing the numerous challenges of meaningful learning. It emphasizes that technological resources need to be linked to the pedagogical proposal of the Librarianship course in the distance modality, with care in relation to the production of the didactic material both as regards the printed material and its availability in a structured repository, to store these documents. A report on the relevance of the actors involved in the elaboration of didactic material of the Distance Librarianship Course, whose management is under the responsibility of a team of professors and technicians of the Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ), is presented. (CAPB), represented by the Open University of Brazil (UAB), responsible for the financial contribution to the development of the project, based on the pedagogical project elaborated under the responsibility of the Federal Library Council (CFB), and the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES), represented by the Open University of Brazil (UAB), responsible for the financial contribution to the development of the project.

KEY-WORDS *Distance education, Distance Learning Library, Brazil*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A sociedade do conhecimento requer de forma cada vez mais crescente que os indivíduos possuam habilidades para construir conhecimento e disseminá-lo, de modo a participarem de forma ativa nessa sociedade e, dentre estas, estão a busca de resolução de problemas, a aprendizagem por conta própria, a participação em trabalhos de equipe entre outras. Esta mudança de postura dos indivíduos exige novo modelo de educação, o qual deverá proporcionar atuar com mais agilidade, proatividade, autonomia na aprendizagem para prepará-lo para o mundo do trabalho, cada vez mais competitivo. O uso desses suportes tecnológicos propicia novos olhares no processo educativo, principalmente no que se refere à interação entre docentes e discentes, visto a flexibilidade da proposta ao possibilitar mais autonomia de espaço, tempo e ritmo para o estudo. Outro aspecto relevante é o espaço de informação ao qual o aluno tem acesso, o ciberespaço, que está em processo contínuo de construção e o conduz a uma nova forma de pensar, ou seja, sem um ordenamento prévio. Além disso, se altera como a informação é organizada, disponibilizada em diferentes formatos e códigos.

O uso crescente de ambientes informatizados de aprendizagem e de redes requerem mudanças estruturais no processo de ensino e aprendizagem, bastante diferenciado dos formatos tradicionais. Tal processo deve ser centrado no aluno, interativo e participativo e, para tanto, são utilizados recursos educacionais como hipertextos, jogos educativos etc. As tecnologias de informação e comunicação (TIC) propiciam soluções para o desenvolvimento de Educação a Distância (EaD), que agregam ferramentas essenciais para essa modalidade de ensino. É importante ressaltar que os recursos tecnológicos precisam estar atrelados à proposta pedagógica do curso com o cuidado em relação à produção do material didático tanto os aspectos do material impresso quanto a sua disponibilização em repositório estruturado, para armazenar esses documentos.

Neste estudo, apresenta-se o relato de experiência sobre a relevância dos atores que atuam na elaboração de material didático do Curso de Biblioteconomia a distância, cujo gerenciamento se encontra sob a responsabilidade de equipe de docentes e técnicos da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), localizada na cidade do Rio de Janeiro, Brasil. Esta etapa de gerenciamento para elaboração de material didático, integra projeto para a oferta, em âmbito nacional, de Curso de Biblioteconomia na modalidade a distância, envolvendo o Conselho Federal de Biblioteconomia (CFB), responsável pela elaboração do projeto pedagógico constituído por 51 disciplinas distribuídas em oito eixos temáticos da área de Biblioteconomia, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), representada pela Universidade Aberta do Brasil (UAB), responsável pelo aporte financeiro para desenvolvimento do projeto e a própria UFRJ, responsável pela gestão de todos os recursos e processos necessários à produção dos referidos materiais didáticos.

METODOLOGIA

Como primeira ação para elaboração do material didático, foram selecionados docentes doutores e mestres, que atuam como conteudistas, sendo autores (responsáveis pela elaboração do material didático) e leitores (responsáveis por apreciar e apresentar considerações sobre o material didático

escrito). Estes docentes são vinculados a instituições públicas e privadas de várias regiões do Brasil e possuem larga experiência na temática das disciplinas que irão desenvolver, de modo a contemplar diferentes abordagens na construção do conhecimento em Biblioteconomia e respeitando as diferenças culturais dos alunos e de cada região do país. Buscou-se, também, adotar diferentes estilos de linguagens considerando as várias formas de comunicação e as ferramentas de apoio para o processo de aprendizagem, de modo a contemplar as preferências cognitivas dos alunos.

É importante ressaltar que após processo de seleção, os docentes participaram de dois cursos de capacitação, um presencial e outro a distância. Os cursos tinham o objetivo de prepará-los para elaboração do material didático e também no uso dos recursos tecnológicos existentes no ambiente virtual de aprendizagem (AVA), desenvolvido com o objetivo de propiciar a interação entre autores, leitores e equipe de gerenciamento do projeto.

Adota-se um conjunto de recursos das TIC, alguns aproximam atores localizados fisicamente distantes permitindo a produção, a distância, desses materiais didáticos, possibilitam a comunicação entre atores e outros a interação dos atores com conteúdos (ambiente virtual, site e arquivos eletrônicos). As interações alimentam um banco de dados de onde são extraídas informações que apoiam a gerência do projeto. Assim, os atores necessitam, também, de conhecimentos básicos sobre o uso das TIC como ferramentas de interação e de comunicação. No processo, também estão envolvidos designers instrucionais, responsáveis pela adequação do material didático à linguagem dialógica da EaD; designers gráficos, responsáveis pelo formato gráfico do texto e revisores de provas, responsáveis pela revisão ortográfica e pela impressão do texto.

Evidencia-se a especificidade desse projeto ao contratar bibliotecários para revisão de todo o material didático, tendo por base as normas da ABNT, após aprovação do conteúdo pelos autores e especialistas em EaD, considerando a importância da normalização para a Biblioteconomia no que se refere à estrutura do texto (resumo, numeração progressiva), referências e citações que facilitem a recuperação das fontes citadas, além de identificação do material didático (capa, folha de rosto etc.).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A adoção dessa metodologia propicia elaborar material aplicável ao cotidiano do estudante, respeitando as diferenças culturais destes e de cada região do país; proporcionar a potencialização da aprendizagem, desenvolvendo material didático variado, validado por membros da equipe que elaborou o Projeto Pedagógico do projeto; contribuir com material didático de qualidade para EaD; contribuir com a disponibilização de material didático impresso atualizado para uso, igualmente, nos 44 cursos presenciais de Biblioteconomia ofertados no Brasil.

CONCLUSÕES

Ressalta-se a importância da atuação de cada um desses atores em todo o processo, pois o conteúdo deve ser bem estruturado, de modo a facilitar a sua apreensão. Busca-se, divulgar esse projeto tanto no Brasil quanto em outros países que já desenvolvem iniciativas em educação a distância na graduação, resultando na melhoria do ensino.

Diante dessas premissas, aponta-se a educação a distância (EaD) como uma modalidade de ensino que se contrapõe à educação tradicional, na qual se reuniam em instituições educacionais, professores e alunos. Entende-se, assim, que a modalidade de EaD exige muito compromisso e responsabilidade no enfrentamento dos inúmeros desafios da aprendizagem significativa. Acresce, ainda, ressaltar que os recursos tecnológicos precisam estar atrelados à proposta pedagógica do curso com cuidado em relação à produção do material didático tanto no que se refere ao material impresso quanto à sua disponibilização em repositório estruturado, para armazenar esses documentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELLONI, M. L. *Educação a distância*. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2003. (Coleção educação contemporânea).

DEWEY, J. *Democracy and education*. New York: McMillan, 1916.

DOSI, G. The nature of the innovative process. In: _____ et al. (Org.). *Technical change and economic theory*. Londres: Pinter, 1988.

FORMIGA, M. A terminologia da EaD. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. (Org.). *Educação a distância: o estado da arte*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. p.39-46.

INFORMAÇÃO, TECNOLOGIA E INTOLERÂNCIA: HOMOFOBIA EM TEMPOS DE REDES SOCIAIS

Daniel Thiago Freire da Silva¹, Izabel França de Lima², Henry Poncio Cruz de Oliveira³

¹Programa de Pós-Graduação em Gestão nas Organizações Aprendentes da Universidade Federal da Paraíba, 0000-0002-0206-1718, danielfoka@hotmail.com

²Programa de Pós-Graduação em Gestão nas Organizações Aprendentes da Universidade Federal da Paraíba, 0000-0003-2701-5432, belbib@gmail.com

³Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, 0000-0003-2330-2442, henry.poncio@gmail.com

RESUMO Este artigo analisa a intolerância homofóbica dentro do ciberespaço, tendo como recorte de análise as redes sociais. Inicialmente, traz conceitos e concepções acerca da homossexualidade, homofobia, ciberespaço e redes sociais. O referencial teórico foi construído através de revisão bibliográfica em livros e publicações acadêmicas. Também utilizou-se a metodologia netnográfica, que pode ser compreendida, de forma geral, como adaptação da etnografia para estudo das comunidades virtuais da internet, para percepção de como essa forma de preconceito, que aqui denominou-se ciber-homofobia, é transportada para o universo on-line. Tal pesquisa percebeu que, assim como no mundo off-line, a homofobia está presente no espaço cibernético.

PALAVRAS-CHAVE *Ambientes Digitais, Ciberespaço, Redes Sociais, Direitos Humanos, Homofobia.*

ABSTRACT This article analyses the presence of homophobia within cyberspace, in the scope of social networks. Initially, it brings concepts and conceptions about homosexuality, homophobia, cyberspace and social networks. The theoretical framework was constructed through bibliographic revision of books and academic publications. The netnographic methodology was also used, which can be understood, in a general form, as an adaption of netnography to study virtual communities in the internet, aiming to understand how this kind of prejudice, nominated here as cyber-homophobia, is transported to the online universe. Such research realized that, as well as in the offline world, the homophobia is present in the cybernetic space.

KEYWORDS *Digital environment, Cyberspace, Social Networks, Human Rights, Homophobia.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

A globalização quebrou barreiras espaço-temporais, sobretudo com o advento da internet que presenteou a sociedade com instantaneidade no fluxo informacional. Hoje, o mundo encontra-se interligado no Ciberespaço, como definiu Pierry Levy (2010), é o ambiente de comunicação aberto pela interconexão mundial de computadores, que, desde então, se apresenta como facilitador da disseminação de conhecimentos e informações entre seus usuários. Esse processo possibilitou o surgimento de comunidades virtuais e, posteriormente, das redes sociais. Redes sociais são territórios

desterritorializados, onde também os usuários expressam opiniões e debatem sobre mais variados temas, por vezes, sem se preocupar com a fonte de informação e sua veracidade (Tomael, Alcará & Di Chiara, 2005).

A homossexualidade pode ser considerada uma das temáticas circulantes nas redes sociais. O surgimento, em 1869, do termo “homossexual”, foi atribuído ao jornalista húngaro Karl Maria Benkert (Reis, 2015), sendo usado até hoje para descrever, genericamente, pessoas que sentem atração sexual por indivíduos do mesmo sexo.

Conforme Borrillo (2015, p. 13), “a homofobia é a atitude de hostilidade contra as/os homossexuais” e, assim como a xenofobia, o racismo ou o antissemitismo, “a homofobia é uma manifestação arbitrária que consiste em designar o outro como contrário, inferior ou anormal”.

Junqueira, referenciado por Reis (2015, p. 29), descreve o preconceito homofóbico como “conjunto de emoções negativas (tais como aversão, desprezo, ódio, desconfiança, desconforto ou medo), que costumam produzir ou vincular-se a preconceitos e mecanismos de discriminação e violência contra pessoas homossexuais, bissexuais, e transgêneros (em especial, travestis e transexuais) e, mais genericamente, contra pessoas cuja expressão de gênero não se enquadra nos modelos hegemônicos de masculinidade e feminilidade”.

Considerando essa posição, o presente artigo objetivou netnografar informações e discursos, nas redes sociais, sobre a homofobia, a aversão aos homossexuais, às pessoas que, de alguma maneira, fogem dos padrões heteronormativos e de gênero impostos pela sociedade e àqueles que, independentes de sua condição sexual, se posicionam a favor do respeito entre as diferenças.

Tratar esse fenômeno excludente que, ao longo da história da humanidade, causa severos efeitos colaterais ao público LGBT e além dele, é, de certo, oportunidade para apontar como esse tipo de preconceito se apresenta, hoje, nesse contexto mundial globalizado, conectado e virtualizado. Ademais, este estudo respalda-se na responsabilidade social da Ciência e se apresenta como contributo para compreensão dos processos informacionais e discursivos de intolerância relacionada ao campo da diversidade.

METODOLOGIA

Além de base bibliográfica atualizada, a netnografia foi metodologia norteadora. Esta pode ser considerada adaptação da etnografia ao ciberespaço (Amaral, Natal & Viana, 2008). Sendo assim, a netnografia configura-se, portanto, como transposição da etnografia para o estudo das comunidades virtuais da Internet. Esse território on-line é, por sua vez, extensão do mundo off-line, no qual constitui meio de comunicação, ambiente de relacionamento e artefato cultural que fornece evidências da conexão entre a antropologia e a cibercultura (Polivanov, 2013). Evans, citado em (Polivanov, 2013), esclarece, no entanto, que, na netnografia, a noção de “campo” é alterada em relação à etnografia tradicional (off-line), uma vez que esse local de análise passa a ser “texto em uma tela”.

Como objeto de análise, foi observada, durante o período de novembro de 2016 a janeiro de 2017, a produção de informação nas redes sociais Facebook e Instagram, uma vez que elas figuram entre as maiores redes sociais do mundo, tanto em número de usuários, quanto em alcance informacional. Acompanham-se perfis de pessoas conhecidas do grande público brasileiro e que se assumem

enquanto homossexuais ou transexuais. Acompanharam-se, ainda, as páginas de pessoas heterossexuais e que atuam, de alguma forma, na defesa do direito dos LGBT's. Também observaram-se postagens sobre essa temática em perfis oficiais de entidades e/ou instituições e a repercussão desses assuntos entre seus seguidores.

A reação contrária ao tema homossexualidade foi percebida nos comentários de muitos usuários das redes sociais. Comentários e reações percebidos no processo de observação foram transcritos nesse trabalho tais quais nas redes sociais e, por isso, é possível que haja algumas desconformidades com a norma culta gramatical da língua portuguesa.

RESULTADOS

As pessoas sempre sentiram necessidade de relacionar-se e expressar seus pensamentos e opiniões. Assim constitui-se a vida em sociedade. Com a evolução do ciberespaço, proporcionada pelo avanço da infraestrutura tecnológica (Levy, 2010), as redes sociais surgiram e tornaram-se ambiente no qual os indivíduos podem exercer seu direito de expressão. No entanto, essa prerrogativa, por vezes, é usada para atacar ofensivamente outrem.

Em 30 de novembro de 2016, através de sua página oficial no Facebook, a Revista Exame divulgou matéria sobre homenagem que a apresentadora Fernanda Gentil prestou às vítimas do acidente aéreo com o time de futebol da Chapecoense. Apesar da comoção nacional que esta tragédia provocou, muitos seguidores desta página direcionaram seus comentários à sexualidade da apresentadora, que recentemente assumiu relacionamento homoafetivo:

“Não dá pra entender, até ontem essa mulher era casada, mãe e esposa, ninguém falava nela e poucos a conheciam. Ai ela vem e diz que virou sapatão, larga sua família e se junta com outra mulher, ai a mídia não para de mostrar a mulher e falar dela”. Escreveu um seguidor sobre essa publicação.

Outro internauta disse: “Uma mulher que larga o marido e o filho para namorar outra mulher não tem moral pra nada, *magina* para confortar as famílias. Chispa e some da Tv sua doente”

“Fernanda Gentil fez uma dupla com outra mulher”; “par não é casal”, comentários que menosprezam a apresentadora e sua namorada enquanto casal homoafetivo.

Já outro, disse: “Tragédia é seus pais acharem que tinha uma filha, e hoje tem uma aberração inaceitável”. Comentou mais um.

Dezenas de outros usuários comentaram a publicação utilizando termos pejorativos, como “lixo”, “sapatona”, “mulher nojenta”, “promiscuidade”, “quem é o macho?”, “vadia”, etc.

Mais uma vítima desse preconceito virtualizado, o ator transexual Thammy Miranda tem suas redes sociais atacadas diariamente com o discurso de ódio. Muitos direcionam suas palavras ao fato de ele se identificar com o gênero masculino. Em seu Instagram, verificaram-se comentários, como:

“Não tenho preconceitos... Mas é ridículo essa *tamy* querendo ser homem.. tirou os seios, colocou barba e a próxima vai ser o que?? Implantar um pinto”

“Então é você que todos *chama* de ABERRAÇÃO? Dá uma olhada nessa COISA ESQUISITA (...) Troço estranho, eu hein”

“Ela está doente, já deveria estar em tratamento”; “Gostar do mesmo sexo é uma anormalidade da natureza”; “Deus fez o homem e a mulher. Já o diabo inventa qualquer abominação” foram outras expressões encontradas da rede social da Thammy.

Destaca-se que outra seguidora publicou, em uma das postagens da Thammy no seu Facebook particular, uma foto montagem com o apresentador Ratinho segurando um pedaço de madeira, semelhante a um taco de *baseball*, sob o qual está escrito “cura gay”, incitação explícita à violência física contra homossexuais.

Tais discursos se aproximam do que Roger Raupp Rios (2002, p. 100) classifica como concepções sociais sobre a homossexualidade. É possível notar que muitos indivíduos expressam sua aversão à homossexualidade através de comentários nas redes sociais e associam tal condição enquanto prática “qualificada como moralmente reprovável e, no plano religioso, pecaminoso”, ou fator patológico, no qual o homossexual é posto como doente, “em contraposição a uma condição normal, tida como saudável, denominada ‘heterossexualidade’.

Durante a pesquisa, foi possível perceber que muitos ciber cidadãos utilizaram palavras que inferiorizavam a homossexualidade. Reis (2015) nos explica que tal atitude pode ser classificada como homofobia cognitiva, já que tem a ver com o pensar que a homossexualidade é antinatural, pecaminosa, inferior ou indesejável. Como o ciberespaço e o espaço off-line são indissociáveis (Levy, 2010), as redes sociais tornaram-se o palco para externalização de condutas homofóbicas de rejeição, agressões verbais, insultos (Reis, 2015, p. 31) e de incentivo à violência física, como observado no acaso relatado acima.

Nas redes sociais, a agressividade homofóbica atinge não somente os LGBT’s, mas também aqueles que, enquanto heterossexuais, propagam a defesa dos direitos e do respeito aos homossexuais. Essa constatação vai ao encontro das palavras de Reis (2015), quando ele afirma que o preconceito homofóbico tem como vítima não somente quem se assume homossexual, mas também quem não é e aparenta ser, atingindo ainda quem propaga o respeito às diferenças. Essa situação foi percebida enquanto acompanhávamos o perfil oficial do Dr. Drauzio Varella no Facebook. Em uma de suas postagens, divulga uma entrevista que fez com a cartunista transexual Laerte. Nessa postagem, alguns internautas disseram:

“Um médico que legitima um distúrbio psiquiátrico deve rasgar seu diploma (...);

“A cartunista ou O cartunista, tem algo de errado ai, não tem???”

Já em outra postagem, do dia 08 de dezembro de 2016, Dr. Drauzio postou um vídeo que aborda a plumofobia, “um tipo de homofobia em que se aceita que as pessoas tenham relações com outras pessoas do mesmo sexo, no entanto não toleram que desempenhem papéis e atitudes que não correspondam ao seu gênero” (Reis, 2015, p. 32). Dentre os comentários que essa postagem recebeu, percebemos as seguintes expressões:

“Ao meu ver não é que não pode ser afeminado, necessariamente não precisa”.

“Drauzio vc é tão inteligente e vem com uma porcaria de matéria”.

“Eu não gosto de amizades com afeminados, seja gay mas seja homem, vc nasceu masculino e nenhuma cirurgia muda isso só tira pedaço”.

É possível perceber, inclusive, que a plumofobia, tema tratado pelo Dr. Dráuzio nesta postagem, ganha aspectos virtualizados, já que alguns usuários reportaram que a homossexualidade é até “tolerada”, desde que o homem gay não possua trejeitos femininos, não seja afeminado, nem a mulher lésbica seja masculinizada.

O jornal Diário de Pernambuco, ao relatar a história de um garoto que foi expulso de um grupo de escoteiros por revelar sua transexualidade, teve seu Facebook repleto de comentários preconceituosos, muitos, inclusive, incentivando a agressão física à criança:

“Falta de lapada”; “Fizeram uma lavagem cerebral nessa criança”; “Merece uma lapada boa do pai, pra aprender a ser Homem, e se comportar como um!”; “Que mundo doente! Ainda incita uma criança a essa doença”.

A ciber-homofobia faz-se presente até mesmo quando a publicação nas redes sociais se refere a alguma tragédia. No dia 12 de janeiro de 2017, o portal de notícias G1 compartilhou em seus perfis oficiais uma nota sobre o assassinado de um jovem homossexual. A assassina confessa, sua mãe, não aceitava a homossexualidade do filho. Este fato, segundo o noticiado, seria motivação para o crime. Após essa publicação, o G1 recebeu comentários de apoio e consideração à atitude da mãe:

“Ele já ia morrer de Aids mesmo. A mãe só adiantou o processo”.

“Qual mãe em sã consciência aceitaria?”.

“Estar descrito na bíblia que toda aberração aos olhos do senhor deve ser extinta para o bem de todo o seu povo”.

“é melhor ver um filho morto do que ver ele com essa doença”.

“Que sirva de exemplo a todos os condenados lgbs. Invertidos não passarão! Deus não dorme!”

Outro acontecimento trágico que, porém, recebeu comentários homofóbicos nas redes sociais, foi o assassinato de um ambulante que defendeu uma travesti no metrô de São Paulo. A Folha de São Paulo divulgou essa notícia no seu Facebook e os usuários comentaram:

“Tudo que é contrário a natureza termina mal e gera males”.

“O mundo tem aproximadamente 7 bilhões de pessoas e nenhuma é fruto de um casal gay”.

CONCLUSÕES

Pelo exposto nas descrições netnográficas, a violência ciber-homofóbica atinge não somente quem se auto afirma enquanto indivíduo LGBT, mas também pessoas físicas e jurídicas que, de alguma forma, usam as redes sociais para se posicionarem afirmativamente na defesa ao respeito às diferenças.

Assim como frequentemente ocorre na vida off-line, no contexto das redes sociais, a produção de informações e discursos sobre a homossexualidade também é associada à doença, ao pecado, à heresia, a algo anormal e que foge aos padrões naturais. Pode-se, desse modo, identificar que, na grande rede, assim como afirma Borrillo (2015), há várias concepções negativas acerca da sexualidade que ficam aquém da heteronormatividade.

O recorrente uso de termos e expressões pejorativas usadas por alguns ciber-usuários, ao abordar o tema da homossexualidade, denuncia o sentimento nocivo que muitos ainda cultivam e propagam através das facilidades proporcionadas pelas redes sociais.

Mesmo quando as redes sociais são usadas por portais de notícias, por exemplo, para o compartilhamento de fatos extremos envolvendo vítimas homossexuais, como casos de assassinatos, o discurso que se percebe é o de ódio ou de condenação da vítima em função de sua condição sexual. É como justificar a brutalidade do fato através da culpabilização da vítima. É considerar o homossexual culpado e não a pessoa homofóbica.

Percebe-se que, enquanto usuários das redes sociais, os indivíduos assumem papel de críticos julgadores da vida alheia. As redes sociais tornam-se ambiente propício para condenação da homossexualidade. “No clima intelectual da computação social, a avaliação, a crítica, a categorização não são mais reservadas aos mediadores culturais tradicionais (clero, professores, jornalistas, editores), mas retornam às mãos das multidões” (LÉVY, 2010).

Levy (2010) ainda explica que os espaços on-line e os espaços off-line não são lados opostos e independentes. Muito pelo contrário, eles são simétricos e reais. Um espaço alimenta-se da produção de dados e informações do outro, e vice-versa. A homofobia, igualmente, apresenta-se em ambos ambientes sociais. Real no mundo off-line. Real no mundo on-line. As consequências dessa violência também são reais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amaral, A., Natal, G. & Viana, L. (2008). Netnografia como aporte metodológico da pesquisa em comunicação digital. Curitiba. *Cadernos da Escola de Comunicação*, 06: 1-12.

Borrillo, D. (2015). *Homofobia: história e crítica de um preconceito*. 1ª ed. 2ª reimp. Belo Horizonte. Autêntica Editora,

Lévy, P. (2010). *Cibercultura*. São Paulo. Editora 34.

Polivanov, B. (2013). Etnografia virtual, Netnografia ou apenas Etnografia? *Implicações do conceito. Esferas*. Ano 2, nº 3.

Reis, T. (2015). *Homofobia no ambiente educacional: o silêncio está gritando*. 1. Ed. Curitiba. Appris.

Rios, R. R. (2002). *O princípio da igualdade e a discriminação por orientação sexual: a homossexualidade no direito brasileiro e norte-americano*. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais.

Tomael, M. I., Alcará, A. R. & Di Chiara, I. G. (2005). *Das redes sociais à inovação*. Brasília. 2005. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n2/28559.pdf>

Vicente, E. (2014). *Redes sociais*. 1. Ed. Santa Cruz do Rio Pardo. Editora Viena.

A MEDIAÇÃO DA INFORMAÇÃO SOB O PONTO DE VISTA DOS BIBLIOTECÁRIOS DE SERVIÇOS DE REFERÊNCIA NAS BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS DO BRASIL

Ana Roberta Sousa Mota

Universidade Federal da Paraíba, 0000-0001-6663-504, anarobertamota@gmail.com

RESUMO A mediação que se trata neste trabalho, refere-se à mediação, de modo nupérrimo, ocorrida não só nas bibliotecas universitárias em meio tradicional, mas também na ciberciência, e-science e no ciberespaço, lugares onde os usuários têm circulado. Para tanto, as bibliotecas, através de seus agentes mediadores, bibliotecários, devem estar familiarizadas aos espaços digitais para que haja o desenvolvimento de meios para a oferta de serviços de informação para acadêmicos e investigadores, também, não somente, mas preferivelmente, de forma rápida e eficaz em tempo real. Neste contexto, com objetivo de perceber a compreensão dos bibliotecários acerca da mediação da informação, perguntou-se aos bibliotecários de referência, através de questionário disponibilizado em meio digital, em 40 universidades brasileiras, o que eles entendiam por mediação da informação. Dentre os 40 inquiridos, 28 responderam, em pergunta aberta, o que entendiam por mediação da informação. O resultado, revelado a partir das respostas indicadas pelos bibliotecários determinam discernimento e entendimento do profissional bibliotecário enquanto mediador, a exemplo disso: “o bibliotecário é a ponte entre a informação e a demanda informacional do usuário, proporcionando uma visão mais crítica dos conteúdos recuperados”, “é o elo entre o que o usuário necessita e o meio dele alcançar isto, administrado pelo bibliotecário”, “são ações dos bibliotecários/funcionários da biblioteca que interferem, positiva ou negativamente, na interação usuário informação”, “é o processo de interação entre bibliotecário e usuário para atender à necessidade informacional”, “ é a ação realizada pelo bibliotecário de referência proporcionando a satisfação do usuário”, entre outras. Conclui-se que as palavras digitadas pelos bibliotecários acerca da mediação revelam a sapiência de seu papel de mediador. Eles também manifestam compreensão da essência do sentido da palavra mediação quando relatam que mediação é o “elo”, a “ponte”, a “ação”, a “interação”, a “colaboração”, ou o “processo”. As palavras significam ligação, atitude, partilha ou conjuntos de atos que visam o atendimento a uma necessidade informacional.

PALAVRAS-CHAVE *Serviço de Referência, Mediação da Informação, Biblioteca Universitária, Universidade no Brasil, Serviços em Bibliotecas.*

ABSTRACT The mediation that is treated in this work, refers to mediation, so nuptily, occurred not only in university libraries in traditional media, but also in e-science, e-science and cyberspace, places where users have circulated. To that end, libraries, through their mediating agents, librarians, should be familiar with digital spaces so that there is the development of means for the provision of information services for academics and researchers, not only, but preferably, quickly And effective in real time. In this context, in order to understand the librarians' understanding of information mediation, the reference librarians were asked, through a questionnaire made available in digital medium, in 40 Brazilian universities, what they understood through mediation of information. Of the 40 respondents, 28 answered, in open question, what they understood by mediation of the information. The result, revealed from the answers indicated by the librarians, determines the discernment and understanding of the librarian as mediator, for example: "the librarian is the bridge between the information and the informational demand of the user, providing a more

critical view of the recovered contents" , "It is the link between what the user needs and the medium of it to achieve it, administered by the librarian", "are actions of librarians / library staff who interfere, positively or negatively, in user information interaction", "is the process of Interaction between librarian and user to meet the informational need ", " is the action performed by the reference librarian providing user satisfaction ", among others. It is concluded that the words typed by the librarians about mediation reveal the wisdom of their role of mediator. They also manifest understanding of the essence of the meaning of the word mediation when they report that mediation is the "link," "bridge," "action," "interaction," "collaboration," or "process." The words mean connection, attitude, sharing or sets of acts that aim at meeting an informational need.

KEYWORDS *Reference Service, Information Mediation, University Library, University in Brazil, Library Services.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Na biblioteca universitária, a mediação, ocorre principalmente nos chamados serviços de referência, Almeida Junior (2009), define-a como “toda ação de interferência – realizada pelo profissional da informação –, direta ou indireta; consciente ou inconsciente; singular ou plural; individual ou coletiva; que propicia a apropriação de informação que satisfaça, plena ou parcialmente, uma necessidade informacional”. O autor afirma, que de maneira empírica, a mediação da informação é entendida apenas como vinculada ao Serviço de Referência e Informação ou, de forma mais específica, aos espaços e ações que visam ao atendimento do utilizador. Almeida Junior (2009) divide a mediação em dois momentos: um explícito e outro implícito. O primeiro compreende as ações desenvolvidas de maneira consciente e tendo como base o conhecimento que domina-se e o exterioriza-se com razoável controle. O segundo contempla as ações que deixam transparecer um conhecimento inconsciente, não passível de controle e que se imbrica com os conhecimentos conscientes.

A mediação implícita, ocorre nos espaços dos equipamentos informacionais em que as ações são desenvolvidas sem a presença física e imediata dos usuários. [...] A mediação explícita, por seu lado, ocorre nos espaços em que a presença do usuário é inevitável, é condição sine qua non para sua existência, mesmo que tal presença não seja física, como, por exemplo, nos acessos à distância em que não é solicitada a interferência concreta e presencial do profissional da informação Almeida Junior (2009, p.93).

Por isto, este trabalho, realizado no âmbito das bibliotecas universitárias brasileiras, tem como objetivo, perceber, a partir do ponto de vista dos bibliotecários brasileiros, o que eles entendem por mediação da informação e como a mesma se processa. Para isto utilizou-se de questionário disponibilizado *online* com pergunta aberta para recolha de tais opiniões.

Vale salientar que a mediação na Ciência da Informação é apresentado por Silva (2010, p. 27) ao afirmar que o papel de mediação assumido pelos bibliotecários e pelos arquivistas está, hoje, fortemente condicionado e tensionado pela influência e pelo poder dos informáticos, responsáveis pelo controle do processo tecnológico, desenho e fixação no software dos metadados (elementos descritivos que foram, durante décadas, atributo exclusivo dos profissionais da biblioteconomia, arquivologia e documentação).

Dentro desta perspectiva, o autor aborda a mediação, de modo hodierno, denominando-a de pós-custodial e informacional, conceituando-a em três tipos: institucional, distribuída e/ou partilhada, e cumulativa, caracterizando-as em mediação pós-custodial e informacional.

A institucional, enquadra-se dentro das tradicionais instituições culturais, como são as Bibliotecas e as Arquivos, é exercida pelos mediadores especializados, como são os bibliotecários e os arquivistas, mas, ao mesmo, tempo é partilhada com informáticos e *designers* de informação, de quem depende a feitura do *website* através do qual são disponibilizados os acervos em depósito. A distribuída e/ou partilhada, ocorre em certos tipos de serviços e *media* digitais, como *websites* e *blogs*, pertencentes a entidades colectivas e a indivíduos, em que há o(s) mediador(es) que localiza(m), digitaliza(m), seleciona(m) e disponibiliza(m) conteúdos, há o *designer* e a empresa que vendem ou fornecem de forma livre a aplicação e há aderentes ao serviço que são convidados a intervir activamente com conteúdos e comentários. E a cumulativa, à medida que se inovam e expandem mais as possibilidades tecnológicas (novas soluções e produtos) o papel do “*prossumidor*” (produtor e usuário) cresce enormemente, desenvolvendo um tipo de mediação cumulativa que pode abranger a de *designer* e de programador, e que produz efeitos e é condicionada através da activa participação em comunidades que agregam interagentes idênticos ou parecidos (Silva, 2010, p.31).

A mediação, percebida por Silva (2010) revela um novo comportamento exigido aos bibliotecários, o de mediador entre serviços em plataformas digitais e utilizadores, o teórico afirma que a mediação é destinada, em especial, aos

info-incluídos e os *born* digital ou nativos da internet. Os serviços de informação multiplicaram-se e complexificaram-se até se instalarem na internet e, aqui, a função mediadora de comunicação no espaço social e a função mediadora institucional, com as estratégias comunicacionais específicas dos respectivos actores e agentes, não desapareceram, nem tendem, necessariamente, a desaparecer, mas podem transformar-se e coexistir com um emergente novo tipo de mediação – deslocalizada ou dispersa (na internet/redes conexas), institucional, colectiva, grupal, pessoal e até anónima, interactiva e colaborativa. Possíveis traços caracterizadores, entre os quais importa destacar a interação e os processos colaborativos, sociais, de participação cívica, espontânea e militante (Silva, 2010, p. 25).

METODOLOGIA

A metodologia empregada baseou-se na pesquisa bibliográfica e levantamento em sítios na internet de bibliotecas universitárias brasileiras que utilizam redes sociais Para perceber a compreensão dos bibliotecários acerca da mediação, perguntou-se a 40 bibliotecários de bibliotecas universitárias brasileiras (Universidade Federal de Goiás, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Fundação Universidade Federal da Grande Dourados, Universidade Federal de Mato Grosso, Universidade de Cuiabá, Universidade de Brasília, Universidade Católica Dom Bosco, Universidade Católica de Brasília, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Universidade Federal da Bahia, Universidade Federal da Paraíba, Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco, Universidade Federal de Pernambuco, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Universidade Federal de Campina Grande, Universidade Federal do Pará, Universidade Nilton Lins, Universidade da Amazônia, Universidade Federal do Amazonas, Universidade Federal do Acre, Universidade Federal Rural da Amazônia, Universidade Federal de Roraima, Fundação Universidade Federal do Tocantins, Universidade Federal de Lavras, Universidade Federal de Minas Gerais,

Universidade Federal de Viçosa, Universidade Federal de São Carlos, Fundação Universidade Federal do Abc, Universidade Estadual de Campinas, Universidade Federal de São Paulo, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade de Santa Cruz do Sul, Universidade Positivo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Universidade Federal do Paraná, Universidade de Caxias do Sul e Universidade do Vale do Rio dos Sinos): o que você entende por mediação da informação? Dentre os 40 inquiridos nas bibliotecas citadas, 28 responderam, em pergunta aberta, o que entendiam por mediação da informação. Para análise das respostas apropriou-se do procedimento sugerido por Sampieri et al. (2013, p.251), codificando as respostas e colecionando-as em categorias para mensurá-las e interpretá-las.

RESULTADOS

As codificações, desveladas na tabela 1, demonstram que os bibliotecários, majoritariamente, vêm a mediação da informação como um elo ou ponte entre a informação e o usuário ou como um processo de interação entre o bibliotecário e usuário. As respostas convergem ao mesmo sentido e a mediação também é interpretada como: maximização de utilidade social da informação; colaboração do bibliotecário na busca; orientação para a competência informacional, meio para chegar a informação; acesso ao conhecimento; interação entre bibliotecário e usuário; inclusão social e digital para acesso à informação; direcionamento para construir conhecimento; auxílio; orientação e o agente mediador entre indivíduo e conhecimento.

Em algumas respostas, constata-se que há indícios de conhecimento de conceitos de mediação da informação encontrados na literatura científica. A exemplo disto, Almeida Junior (2009) afirma que a mediação é toda ação de interferência realizada pelo profissional da informação que satisfaça a uma necessidade informacional. Nas letras A, C, D, F, H, L, M, N e P vê-se claramente este conceito abordado. O autor ainda afirma que a mediação ocorre, principalmente, nos serviços de referência, corroborando o que determinou o respondente apontado na letra K, ao definir a mediação como as atividades relacionadas ao serviço de referência.

Percebe-se também que as respostas indicadas pelos bibliotecários respondentes determinam discernimento e entendimento do profissional bibliotecário enquanto mediador, a exemplo: “o bibliotecário é a ponte entre a informação e a demanda informacional do usuário, proporcionando uma visão mais crítica dos conteúdos recuperados”, “é o elo entre o que o usuário necessita e o meio dele alcançar isto, administrado pelo bibliotecário”, “são ações dos bibliotecários/funcionários da biblioteca que interferem, positiva ou negativamente, na interação usuário informação”, “é o processo de interação entre bibliotecário e usuário para atender à necessidade informacional”, “é a ação realizada pelo bibliotecário de referência proporcionando a satisfação do usuário”, entre outras. As palavras digitadas pelos bibliotecários acerca da mediação revelam a sapiência de seu papel de mediador. Eles também manifestam compreensão da essência do sentido da palavra mediação quando relatam que mediação é o “elo”, a “ponte”, a “ação”, a “interação”, a “colaboração”, ou o “processo”. As palavras significam ligação, atitude, partilha ou conjuntos de atos que visam o atendimento a uma necessidade informacional.

Tabela 1 - Entendimento dos bibliotecários sobre mediação da informação

Codificação	Categorias (padrões ou respostas mencionadas com maior frequência)	Frequência com que são mencionadas
A	Elo ou ponte entre a informação e o usuário.	5
B	Maximização de utilidade social da informação.	1
C	Ação de interferência dos bibliotecários.	5
D	Colaboração do profissional da informação para a busca informacional do usuário.	1
E	Orientar para competência informacional.	1
F	Oferecer um meio para chegar a informação.	1
G	Processo que permite acesso ao conhecimento.	1
H	Processo de interação entre bibliotecário e usuário.	5
I	Processo que faz a inclusão social e/ou digital para acesso à informação.	1
J	Ação que objetiva direcionar a construção do conhecimento.	1
K	Atividades relacionadas ao serviço de referência.	1
L	Atendimento à necessidade informacional do usuário através do auxílio do profissional da informação.	1
M	Processo de auxílio ao usuário com os recursos informacionais.	1
N	Orientação ao usuário na busca da informação	1
O	Processo que permite ao usuário conhecer, ter acesso e utilizar a informação.	1
P	Agente capaz de mediar o espaço entre o indivíduo e o conhecimento.	1

Fonte: dados da pesquisa, 2016

CONCLUSÕES

Contudo, percebe-se que as respostas desenvolvidas pelos bibliotecários revelam conhecimento do seu papel enquanto bibliotecário de referência, porém, os conceitos mostram-se confusos de forma geral. Ainda assim eles demonstram compreensão da importância do processo de mediação enquanto um processo comunicativo com vistas ao atendimento à uma necessidade informacional, seja presencialmente ou em plataformas digitais.

A mediação da informação é vista, principalmente, pelos bibliotecários como o “elo ou ponte entre a informação e o usuário”, “uma ação de interferência dos bibliotecários” ou “ processo de interação entre bibliotecário e usuário”, evidenciando o conhecimento, a partir da prática bibliotecária, do conceito de mediação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida Junior, O. F. (2009). Mediação da informação e múltiplas linguagens. *Ciência Da Informação*, 2(1), 89–103.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lúcio, P. B. (2013). *Metodologia de Pesquisa* (5th ed.). Porto Alegre: Penso.
- Silva, A. M. da. (2010). Mediações e mediadores em Ciência da Informação. *Prisma.com*, 1–37

AVALIAÇÃO DA RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE AS DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS EM BASES DE DADOS INTERNACIONAIS

Natanael Vitor Sobral¹, Zeny Duarte²

¹Universidade Federal da Bahia, 0000-0003-2410-494X, natanvsobral@gmail.com

²Universidade Federal da Bahia, zeny.duarte@gmail.com

RESUMO Objetivo: o presente trabalho visa avaliar as vantagens da recuperação da informação nas bases Scopus, Web of Science e PubMed a partir do uso de delimitações tipológicas sobre Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN) estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e da utilização dos Descritores em Ciências da Saúde da Biblioteca Virtual em Saúde (DeCS-BVS). **Métodos:** para a realização do trabalho realizaram-se os seguintes procedimentos: a) identificação das principais DTN segundo a OMS; b) conversão dos nomes das doenças em termos autorizados (em inglês), segundo o DeCS-BVS; c) formulação de expressão booleana, fazendo uso do operador "OR", contendo os termos descritos na etapa anterior; d) busca de informações nas páginas das bases definidas na pesquisa. Em seguida, realizaram-se buscas pelos termos em linguagem natural, conforme expressos no site da OMS, visando comparar a revocação alcançada pelas duas estratégias. **Resultados/conclusões:** A priori, notou-se que a busca em todas as bases apresentou incremento nos resultados com a utilização dos termos autorizados estabelecidos pelo DeCS-BVS. O resultado mais expressivo foi alcançado na Scopus, que teve um aumento de 352,22% no quantitativo de registros recuperados. Em seguida, verificou-se que, similarmente, PubMed (271,75%) e Web of Science (25,38%) apresentaram acréscimo relevante de documentos com o uso das expressões delimitadas no DeCS-BVS. Com isto, percebeu-se que a busca de informações sobre as DTN, neste contexto, não deve ser realizada pelos termos gerais, como por exemplo: "Tropical Medicine", tampouco, pelos nomes das doenças sem a padronização de um tesouro especializado, pois não obedecendo estas instruções, corre-se o risco de perdas significativas de informações recuperadas.

PALAVRAS-CHAVE *Doenças Tropicais Negligenciadas, Medicina Tropical, Saúde Tropical, Informação Científica, Bases de Dados.*

ABSTRACT Goal: The present work aims at evaluating the advantages of information retrieval in the Scopus, Web of Science and PubMed databases from the use of typological delimitations on Neglected Tropical Diseases (NTD) established by the World Health Organization (WHO) and the use of the Descriptors in Health Sciences of the Virtual Health Library (DeCS-VHL). **Methods:** the following procedures were performed to carry out the work: a) identification of the main NTD according to WHO; b) conversion of disease names into authorized terms (in english), according to DeCS-VHL; c) formulation of Boolean expression, making use of the "OR" operator, containing the terms described in the previous step; d) search of information in the pages of the bases defined in the research. Next, we searched the terms in natural language, as expressed on the WHO website, in order to compare the recall achieved by the two strategies. **Results/Conclusions:** initially, it was noticed that the search in all bases presented increase in results using the authorized terms established by DeCS-VHL. The most expressive result was achieved in Scopus, which had a 352.22% increase in the number of recovered records. Then, it was found that, similarly, PubMed (271.75%) and Web of Science

(25.38%) presented a significant increase of documents with the use of the expressions delimited in DeCS-VHL. With this, it was realized that the search for information about NTDs in this context should not be carried out by general terms such as "Tropical Medicine", nor by the names of diseases without the standardization of a specialized thesaurus.

KEYWORDS *Neglected Tropical Diseases, Tropical Medicine, Tropical Health, Scientific Information, Databases.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

O posicionamento geográfico do Nordeste brasileiro aliado às condições socioeconômicas, climáticas e políticas da região favorecem a proliferação rápida de doenças tropicais, criando um estado caótico de saúde pública. Acredita-se que a produção de Ciência, Tecnologia e Inovação em saúde tem um importante papel neste contexto, tendo em vista, que o setor científico se empenha em produzir soluções que atendam as necessidades sociais, com potencial de tornarem-se tecnologias e técnicas que beneficiem a população em seus problemas diversos. Baseando-se nisto, foi elaborado um projeto de doutorado com o propósito de analisar os fatores influenciadores da produção de conhecimento em Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN) na Região Nordeste do Brasil (RNB). Este trabalho (pôster), especificamente, objetiva avaliar a recuperação de informações científicas sobre as DTN nas principais bases de dados internacionais (Scopus, Web of Science e PubMed), enquanto uma etapa do projeto maior acima citado.

Evidencia-se como problema de pesquisa, a necessidade de definição dos termos que representam as DTN nas bases de dados científicas, haja vista a constante dispersão decorrente de estratégias de busca precárias; obsolescência e limitação dos termos gerais "Medicina Tropical", "Doença Tropical", "Saúde Tropical" e "Doenças Tropicais Negligenciadas", que não representam, e conseqüentemente, não recuperam toda a cobertura do assunto; e as diversas variações e formas de representação do tema na literatura científica (em geral sabe-se que um paper está relacionado a este assunto pela presença do nome de alguma DTN - que são os termos específicos).

Em suma, o presente trabalho visa avaliar as vantagens da recuperação da informação científica nas bases supracitadas a partir do uso da tipificação e das categorias de DTN utilizadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pelas delimitações terminológicas estabelecidas no vocabulário controlado da Biblioteca Virtual em Saúde (DeCS-BVS), este último, frequentemente adotado em trabalhos científicos. Destaca-se aqui o estudo de León, Helena, Laverde Barrera e Álvarez Rodríguez (2015), que utilizaram este instrumento para padronizar os termos, e realizar buscas estruturadas em algoritmos baseados em linguagem booleana, similarmente à proposta do presente trabalho.

A expectativa deste estudo pauta-se na possibilidade de aumento da revocação a partir do uso dos termos autorizados, pois imagina-se que a consulta torna-se limitada em quantidade e qualidade ao utilizar-se apenas a linguagem natural, gerando a perda de registros importantes no processo de recuperação da informação, resultado este, que foi confirmado ao final do estudo.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização do trabalho realizaram-se os seguintes procedimentos: a) identificação das principais DTN segundo a OMS; b) conversão dos nomes das doenças em termos autorizados (em inglês), segundo o DeCS-BVS; c) formulação de expressão booleana, fazendo uso do operador “OR”, contendo os termos descritos na etapa anterior. Todas as palavras-chave foram consultadas entre aspas, no intuito de assegurar a integridade e exatidão da consulta; d) busca de informações nas páginas das bases definidas na pesquisa (Web of Science, Scopus e PubMed) - visando evitar a recuperação de resultados do tema consultado em outros domínios, além da Medicina, limitou-se a busca em cada base no domínio mais específico de vínculo do tema. Exemplo: Na Web of Science foi possível limitar à área de Medicina Tropical; na Scopus, simplesmente à Medicina; e na PubMed, por ser essencialmente uma base de saúde, optou-se pela não realização de delimitações. Em seguida, realizaram-se buscas, também, pelos termos em linguagem natural, conforme expressos no site da OMS, visando comparar a revocação alcançada pelas duas estratégias.

A pesquisa foi executada entre os meses de junho e julho de 2017, e conta com apoio da infraestrutura do Laboratório Otlet CI da Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.

RESULTADOS

Os resultados obtidos pelo estudo estão sumarizados em dois tópicos: 1) Comparativo da busca dos termos sobre DTN com e sem o uso do DeCS-BVS; 2) Levantamento dos termos utilizados pela OMS (nomes das doenças) e seus equivalentes no DeCS-BVS.

A priori, notou-se que a busca em todas as bases apresentou incremento nos resultados ao utilizarem-se os termos autorizados estabelecidos pelo DeCS-BVS (ver tabela 1). O resultado mais expressivo foi alcançado na Scopus, que teve um aumento de 352,22% no quantitativo de documentos recuperados. Inicialmente, não calculou-se a precisão alcançada no processo de recuperação, etapa que pretende-se realizar a posteriori. Todavia, o resultado inicial já denota que a busca sem a utilização de um tesauro que permita a ampliação dos termos conhecidos pelo pesquisador gera uma perda importante de informações, que certamente, exclui documentos e registros significativos para pesquisadores que desejam devolver pesquisas que contemplem o corpus documental completo da área de DTN.

Tabela 1. Comparativo da busca dos termos sobre DTN com e sem o uso do DeCS-BVS

Base de Dados	Consulta sem uso do DeCS	Consulta com uso do DeCS	Incremento
Web of Science	19.815 resultados	24.845 resultados	25,38%
Scopus	208.957 resultados	944.966 resultados	352,22%
PubMed	97.564 resultados	362.697 resultados	271,75%

Referência: Sobral e Duarte, 2017.

Em seguida, verifica-se que, similarmente, PubMed (271,75%) e Web of Science (25,38%) apresentaram acréscimo relevante de documentos com o uso das expressões delimitadas no DeCS-BVS. Atribui-se o resultado mais atenuado da Web of Science à menor abrangência da base e ao nível de delimitação do domínio, que permitiu que fosse especificada apenas a área de Medicina Tropical, o que restringiu drasticamente o número de registros. Lembra-se aqui, que na Scopus a busca foi delimitada a toda Medicina, e na PubMed, toda a cobertura da base foi considerada.

Adiante, com o propósito de apresentar o levantamento dos termos utilizados para que possam ser utilizados em pesquisas futuras com objetivos similares, elaborou-se a tabela 2. Com isto, especificaram-se os 18 termos utilizados pela OMS e os 179 obtidos pelo DeCS-BVS, considerando os sinônimos e termos correlatos.

Tabela 2. Termos utilizados pela OMS (nomes das doenças) e seus equivalentes no DeCS-BVS

Termos OMS	Termos DeCS
Buruli ulcer	Buruli ulcer; Buruli Ulcer Disease; Buruli Ulcer Diseases; Mycobacterium ulcerans Infections; Mycobacterium ulcerans Infection. (5)
Chagas disease	Chagas disease; American Trypanosomiasis; Chagas' Disease; South American Trypanosomiasis. (4)
Dengue	Dengue; Break-Bone Fever; Breakbone Fever; Classical Dengue; Classical Dengue Fever; Break Bone Fever; Classical Dengue Fevers; Classical Dengues; Dengue Fever. (9)
Chikungunya	Chikungunya; Chikungunya virus; Chikungunya Fever; Chikungunya Virus Infection; Chikungunya Fevers; Chikungunya Virus Infections. (6)
Dracunculiasis (guinea-worm disease)	Guinea Worm Disease; Dracunculiasis; Dracunculoses; Guinea Worm Diseases; Dracunculosis; Guinea Worm Infection. (6)
Echinococcosis	Echinococcosis; Echinococcoses; Hydatid Cysts; Hydatidoses; Hydatid Cyst Hydatidosis; Hepatic Alveolar Echinococcosis; Hepatic Alveolar Echinococcoses; Hepatic Alveolar Echinococcosis; Hepatic Echinococcoses; Hepatic Echinococcosis; Hepatic Hydatid Cyst; Hepatic Hydatid Cysts; Hepatic Hydatidosis; Hepatic Hydatidosis; Pulmonary Echinococcoses; Pulmonary Echinococcosis; Pulmonary Hydatid Cyst; Pulmonary Hydatid Cysts; Pulmonary Hydatidosis; Pulmonary Hydatidosis. (19)
Yaws	Yaws; Frambesia Tropica; Frambesia Tropicas; Frambesias; Frambesia. (5)
Foodborne trematodiasis	Foodborne trematodiasis; Trematode Infections; Infections, Trematode; Fasciolopsiasis; Metagonimiasis; Trematode Infection; Fasciolopsiasis; Metagonimiasis. (9)
Human African trypanosomiasis (sleeping sickness)	Human African trypanosomiasis; African Trypanosomiasis; African Sleeping Sicknesses; African Trypanosomiasis; African Sleeping Sickness; Nagana. (6)
Leishmaniasis	Leishmaniasis; Leishmaniasis; Mucocutaneous Leishmaniasis; Mucocutaneous Leishmaniasis; Diffuse Cutaneous Leishmaniasis; Diffuse Cutaneous Leishmaniasis; American Leishmaniasis; Cutaneous Leishmaniasis; Cutaneous Leishmaniasis; New World Leishmaniasis; Old World Leishmaniasis; Oriental Sore. (12)
Leprosy	Leprosy; Hansen Disease; Hansens Disease; Leprosies; Hansen's Disease; Borderline Leprosies; Borderline Leprosy; Dimorphous Leprosies; Dimorphous Leprosy; Cutaneous Leprosies; Cutaneous Leprosy; Lepromatous Leprosies; Lepromatous Leprosy; Nodular Leprosies; Nodular Leprosy; Macular Leprosies; Macular Leprosy; Neural Leprosies; Neural Leprosy; Tuberculoid Leprosies; Tuberculoid Leprosy; Multibacillary Leprosies; Borderline Lepromatous; Midborderline Lepromatous; Multibacillary Leprosy; Borderline Tuberculoids; Indeterminate Tuberculoids; Paucibacillary Leprosies; Borderline Tuberculoid; Indeterminate Tuberculoid; Paucibacillary Leprosy. (32)
Lymphatic filariasis	Bancroftian Elephantiasis; Filarial Elephantiasis; Lymphatic Filariases; Filarial Elephantiasis; Lymphatic Filariasis; Bancroftian Elephantiasis. (6)
Onchocerciasis (river blindness)	Onchocerciasis; Onchocerciasis; Ocular Onchocerciasis; Ocular Onchocerciasis; River Blindness. (5)
Rabies	Lyssa; Lyssas; Hydrophobia; Rabies virus; Rabies viruses; Rabies Vaccines; Rabies Human Diploid Cell Vaccine; Rabies Vaccine. (8)
Schistosomiasis	Schistosomiasis; Katayama Fever; Bilharziasis; Schistosomiasis; Bilharziasis; Schistosomiasis mansoni; Schistosoma mansoni Infection; Intestinal Schistosomiasis; Intestinal Schistosomiasis; Schistosoma mansoni Infections; Schistosomiasis haematobia; Schistosomiasis haematobium; Urinary

	Schistosomiasis; Urogenital Schistosomiasis; Urinary Schistosomiasis; Urogenital Schistosomiasis; Schistosomiasis japonica; Schistosomiasis japonicum; Neuroschistosomiasis; Central Nervous System; Schistosomiasis; Schistosomal Myelitis; Schistosomal Myeloradiculopathy; Neuroschistosomiasis; Schistosomal Myelopathies; Schistosomal Myeloradiculopathies; Schistosomal Myelopathy. (26)
Soil-transmitted helminthiasis	Helminthiasis; Helminthiasis; Nematomorpha Infection; Nematomorpha Infections; Helminth Infestation; Parasitic Worm Infections; Parasitic Worm Infestations; Vermination; Animal Helminthiasis; Animal Helminthiasis. (10)
Taeniasis and neurocysticercosis	Taeniasis; Taenia Infection; Taeniasis; Taenia Infections; Neurocysticercosis; Brain Cysticercosis; Neurocysticercoses; Central Nervous System Cysticercosis. (8)
Trachoma	Trachoma; Trachomas; Egyptian Ophthalmia. (3)

Referência: Sobral e Duarte, 2017.

Com a proposta de ampliação e desdobramento dos termos da OMS apresentada neste estudo, pretende-se resolver inúmeros problemas, o principal, é o encontrado em Sobral, Silva e Miranda (2017), que ao desenvolver um estudo bibliométrico sobre a Medicina Tropical na América Latina expressaram preocupação com a recuperação da informação sobre a temática. No estudo dos autores supramencionados foram localizados 3.129 registros ao buscar-se o termo “Tropical Medicine” na Web of Science. Sobre este quadro reduzido, a recomendação apresentada foi que em estudos futuros deveriam ser utilizadas estratégias de busca mais diversificadas, tais como, os nomes das doenças. Assim, nota-se que a utilização de termos gerais apenas reforça a perda de registros e diminui o *corpus* informacional recuperado sobre o tema.

CONCLUSÕES

De modo geral, o objetivo da pesquisa foi alcançado, e pôde-se realizar uma avaliação da recuperação da informação científica em bases de dados internacionais sobre DTN. Com isto, percebeu-se que a busca de informações sobre as DTN, neste contexto, não deve ser realizada pelos termos gerais, como por exemplo: “Tropical Medicine”, tampouco, pelos nomes das doenças sem a padronização de um tesouro especializado, pois não obedecendo estas instruções, corre-se o risco de perdas bastante significativas de informações recuperadas.

Assim, constata-se que a técnica utilizada neste trabalho é útil a pesquisadores que desejam buscar informações científicas sobre as DTN, porém, não são nativos da área, como por exemplo, cientistas da informação, que não conhecem os sinônimos dos nomes das doenças presentes na literatura, sendo o site da OMS e o tesouro DeCS-BVS ferramentas indispensáveis para o êxito no processo de recuperação da informação.

Este estudo limitou-se à utilização do DeCS-BVS enquanto tesouro para busca de sinônimos, todavia, tal limitação não implica significativamente nos resultados, haja vista que o DeCS baseia-se no Medical Subject Headings da U.S. National Library of Medicine (MeSH-NLM), estando plenamente alinhado às expressões presentes na literatura internacional da área de Medicina.

Em estudos futuros pretende-se realizar uma análise mais qualitativa dos resultados encontrados, visando entender em quais itens ocorrem as perdas e acréscimos de informações a partir da análise individual de cada palavra-chave utilizada, buscando compreender as implicações dos resultados obtidos sob as óticas da revocação, e também da precisão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brandau, R., Monteiro, R., & Braile, D. M. (2005). Importância do uso correto dos descritores nos artigos científicos. *Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular/Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*, 20(1), VII-IX.

Fujita, M. S. L. (2016). A linguagem documentária na negociação de uma política de indexação para bibliotecas universitárias: procedimentos e estratégias da pesquisa-ação integral. *Revista Conhecimento em Ação*, 1(1).

León, B., Helena, L., Laverde Barrera, Á. A., Álvarez Rodríguez, A. M., & Estupiñan Vega, L. C. (2015). Análisis de la producción científica publicada entre 2008 y 2013 sobre suicidio en niños, niñas y adolescentes mediante un estudio bibliométrico. *Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana*, 12(2).

Sobral, N. V., Mascarenhas, F., & Miranda, Z. D. (2017). Perfil da produção científica em Medicina Tropical na América Latina: análise do termo “Tropical Medicine” na Web of Science. *Em Questão*, 23, 31-49.

NORMATIVIDADE E ÉTICA NAS RELAÇÕES DE PRODUÇÃO E DE DIVULGAÇÃO DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA: UM DEBATE SOBRE A CONDIÇÃO ATUAL DAS PRÁTICAS RELACIONADAS ÀS TESES E DISSERTAÇÕES

Bruna Carla Muniz Cajé

Doutoranda pelo programa de pós-graduação em Ciência de Informação do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT e Bibliotecária da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, 0000-0002-5274-7697, brunacaje@hotmail.com

RESUMO Propõe trabalhar a relação entre discursos sobre ética, os padrões de normatividade (como regimentos, leis, decretos) e o posicionamento de autores (mestrandos e doutorandos) e instituições federais de ensino superior (IFES) diante do desafio de divulgação de informações científico-tecnológicas presentes e/ou produzidas como resultado das pesquisas desenvolvidas durante os cursos de pós-graduação, doutorado e mestrado, nas teses e dissertações. Para cumprir com o objetivo proposto, pretende-se expor os atos normativos (leis, portarias e projetos de leis) sobre a divulgação e acesso às informações técnico-científicas, com destaque para a Portaria n° 13, da CAPES, que institui a divulgação digital das teses e dissertações, apresentar a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), principal iniciativa atual para a divulgação desses documentos; bem como, refletir acerca das mudanças nos padrões de produção do conhecimento científico-tecnológico e do fazer científico, além dos dilemas éticos enfrentados para a divulgação desse conhecimento, a partir das teorias de Bourdieu (1983, 2004), Kuhn (2000), Garcia e Martins (2008), Lander (2006), Baumgarten (2004). O conhecimento produzido como resultado final das pesquisas desenvolvidas retrata como os futuros pesquisadores estão sendo formados e conduzidos na elaboração de seus trabalhos, base pela qual será construída a sua trajetória profissional, espelhando a responsabilidade com a formação do futuro docente/ou pesquisador. A divulgação das teses e dissertações é absolutamente indispensável, pois através delas, é possível acompanhar o desenvolvimento acadêmico dos programas de pós-graduação, bem como verificar os rumos da ciência, tecnologia e inovação. Entretanto, a divulgação desses documentos enfrenta alguns desafios, sejam os relativos a problemas institucionais, sejam os referentes à nova lógica de mercado que rege a produção de conhecimentos científico-tecnológicos, dessa forma o resultado de muitas pesquisas não são divulgados por apresentar sigilo industrial ou comercial, visando pedidos de patentes ou a obtenção de lucros, entre outros. Essas dificuldades devem-se, em grande parte, a nova lógica que rege o fazer científico. Na atualidade, a ciência abandonou sua lógica clássica, de ciência desinteressada, passando a articular-se com a indústria e o comércio.

PALAVRAS-CHAVE *Comunicação científica, Epistemologia, Normatividade, Ética, Teses e Dissertações.*

ABSTRACT It proposes to work on the relationship between discourses on ethics, norms of normativity (such as regiments, laws, decrees) and the positioning of authors (masters and doctoral students) and federal higher education institutions (IFES) in face of the challenge of disseminating scientific and technological information Present and / or produced as a result of the researches developed during the postgraduate,

doctoral and masters courses, in theses and dissertations. In order to comply with the proposed objective, it is intended to expose the normative acts (laws, ordinances and draft laws) on the dissemination and access to technical-scientific information, especially the Administrative Rule 13 of CAPES, which establishes the disclosure Digital theses and dissertations, present the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD), main current initiative for the dissemination of these documents; As well as reflect on the changes in the patterns of production of scientific-technological knowledge and scientific making, as well as the ethical dilemmas faced for the dissemination of this knowledge, based on the theories of Bourdieu (1983, 2004), Garcia & Martins (2008), Lander (2006), Baumgarten (2004). The knowledge produced as the final result of the researches developed portrays how the future researchers are being trained and conducted in the elaboration of their works, based on which their professional trajectory will be built, mirroring the responsibility with the formation of the future teacher / researcher. The dissemination of theses and dissertations is absolutely indispensable, because through them, it is possible to follow the academic development of the graduate programs, as well as to verify the directions of science, technology and innovation. However, the disclosure of these documents faces some challenges, whether related to institutional problems, or those referring to the new market logic that governs the production of scientific-technological knowledge, so the result of many researches are not divulged because they show industrial or commercial secrecy, seeking patent applications or obtaining profits, among others. These difficulties are due in large part to the new logic that governs the scientific doing. At present, science has abandoned its classical logic, of disinterested science, beginning to articulate with industry and commerce.

KEY-WORDS *Scientific communication, Epistemology, Normativity, Ethic, Theses and Dissertations.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

As teses e dissertações são originadas como produto dos cursos de pós-graduação *stricto sensu*, mestrado e doutorado. As teses e dissertações enquanto registros de experimentos científicos são um testemunho escrito, produto de um indivíduo, criados com um objetivo específico, referendando e consequentemente garantindo a entrada de um indivíduo como membro em uma determinada “comunidade científica” após a aprovação por seus pares e visam capacitar professores para o ensino superior, além de formar pesquisadores e/ou profissionais de alta qualidade em vários níveis. Portanto, são documentos que fundamentam o fato histórico – científico, e por não contarem com um sistema de publicação comercial são consideradas como um tipo de literatura cinzenta ou não convencional.

A divulgação das teses e dissertações é absolutamente indispensável, pois através delas, é possível acompanhar o desenvolvimento acadêmico dos programas de pós-graduação, verificar os rumos da ciência, tecnologia e inovação. Portanto, constitui o núcleo de produção científica que alimenta o sistema educacional e de pesquisa, fornecendo indicadores para gestão das políticas, avaliação dos programas, melhor investimento das agências de fomento, estudos de comunicação científica, entre outros.

Entretanto, a divulgação desses documentos enfrenta alguns desafios, sejam os relativos a problemas institucionais, tais como: falta de recursos materiais e humanos, desconhecimento da importância do processo e dos atos normativos que o regem etc.; sejam os referentes à nova lógica de mercado que rege a produção de conhecimentos científico-tecnológicos, dessa forma o resultado de muitas pesquisas não são divulgados por apresentar sigilo industrial ou comercial, visando pedidos de patentes ou a obtenção de lucros, etc.

Este artigo tem por objetivo abordar a relação entre os padrões de normatividade e os dilemas éticos da divulgação das informações científico-tecnológicas, mais especificamente, as informações apresentadas como resultado das pesquisas desenvolvidas durante os cursos de pós-graduação *stricto sensu* nas teses e dissertações.

Para cumprir com o objetivo proposto, o artigo divide-se nas seguintes seções: na segunda seção, expõem-se os atos normativos sobre a divulgação e acesso às informações técnico-científicas, com destaque para a Portaria nº 13, da CAPES, que institui a divulgação digital das teses e dissertações, ainda nessa seção, apresenta-se a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), principal iniciativa atual para a divulgação desses documentos; na terceira seção, encontra-se uma reflexão acerca das mudanças nos padrões de produção do conhecimento científico-tecnológico e do fazer científico, bem como, os dilemas éticos enfrentados para a divulgação desse conhecimento; e, por fim, na quarta seção, as considerações finais.

A NORMATIVIDADE DAS PRÁTICAS DE DIVULGAÇÃO

As primeiras iniciativas, ainda que isoladas, para controle e divulgação de teses e dissertações iniciaram, no final da década de 1960, após a regulamentação e implementação dos cursos de pós-graduação no Brasil, com tentativas de elaboração de catálogos e bibliografias. Entretanto, não existia nenhuma normativa que regulamentasse esse processo (CAMPELLO & CALDEIRA, 1977).

O primeiro ato normativo a tratar do assunto foi a Portaria nº 13, de 15 de fevereiro de 2006, que instituiu a divulgação digital das teses e dissertações produzidas pelos programas de doutorado e mestrado reconhecidos, da CAPES. Essa portaria foi desenvolvida levando em consideração as manifestações do Conselho Técnico-Científico em 2005, “indicando que a produção científica discente é um relevante indicador da qualidade dos programas de mestrado e doutorado, não aferível apenas através da publicação seletiva nos periódicos especializados [...]” (BRASIL, 2006).

O artigo 1º da portaria determina um prazo até 31 de dezembro de 2006 aos programas de mestrado e doutorado para instalação e manutenção de arquivos digitais acessíveis ao público através da internet que permitissem a divulgação das teses e dissertações defendidas a partir de março de 2006. Determina, ainda, que os programas de pós-graduação passem a exigir de seus alunos a entrega das teses e dissertações em formato eletrônico, bem como, a cópia impressa. Esse artigo determina, também, que caso o programa não disponha de sítio próprio, a divulgação das teses e dissertações poderá ser realizada através de publicação em sítio digital indicado pela CAPES. É importante destacar que a Portaria determina que seja entregue uma cópia impressa das teses e dissertações, sem definir, no entanto, o local onde as mesmas devem ser recebidas e armazenadas (BRASIL, 2006).

O artigo 2º trata da avaliação dos programas de pós-graduação e ordena que a ausência de depósito de alguma obra deve ser justificada, quando do envio de relatórios para avaliação e acompanhamento do programa, desde que a mesma seja “motivada pela proteção de sigilo industrial ou ético” (BRASIL, 2006).

O artigo 3º aborda o acesso às teses e dissertações, e regulamenta que, para fins de avaliação e acompanhamento dos programas de pós-graduação, “serão ponderados o volume e a qualidade das teses e dissertações publicadas, além de dados confiáveis sobre a acessibilidade e possibilidade de *download*” (BRASIL, 2006).

No artigo 4º está disposto que uma lista dos arquivos, ordenada por área do conhecimento, será divulgada pela CAPES em seu sítio digital (BRASIL, 2006). A CAPES possui, em seu site, como um de seus serviços o Banco de Teses, parte do Portal de Periódicos da CAPES/MEC, que objetiva simplificar o acesso a teses e dissertações defendidas nos programas de pós-graduação brasileiros. O Banco de Teses disponibiliza ferramenta de busca, que permite pesquisa por título, autor ou palavra-chave, e consulta a resumos de teses e dissertações defendidas a partir de 1987.

O artigo 5º discorre sobre a obrigatoriedade da divulgação de teses e dissertações, determinando que trabalhos financiados com verba pública, sejam através de bolsas de estudo ou por auxílios concedidos ao Programa, torna obrigatório ao mestre ou doutor a apresentação dos mesmos aos membros da sociedade que proporcionou sua realização. No entanto, a Portaria não apresenta como deve ser realizada a divulgação de teses e dissertações com conteúdo sigiloso (BRASIL, 2006).

A Portaria nº 13 aborda a divulgação e o acesso às teses e dissertações, entretanto, não trata da preservação e salvaguarda das mesmas, pressupostos para acesso ao material.

Em relação ao destino e preservação das teses e dissertações impressas, destaca-se a Tabela de Temporalidade de Documentos de Arquivo Relativo às Atividades-fim das Instituições Federais de Ensino Superior – IFES, que institui os prazos de guarda dos documentos produzidos pelas IFES, aprovada pela Portaria nº 092/2011, de 23 de setembro de 2011, a qual determina que as teses e dissertações são documentos de guarda permanente, e portanto, não devem ser descartados. Mais recentemente a Portaria MEC nº 1.261, de 23 de dezembro de 2013, determina que esta Tabela é de uso obrigatório nas IFES.

Ainda sobre a divulgação e acesso às informações e conhecimentos produzidos nas instituições de ensino superior, assim como as teses e dissertações, destaca-se o projeto de lei nº 1120/2007, que dispõe sobre o processo de disseminação da produção técnico-científica pelas instituições de ensino superior no Brasil e dá outras providências, obrigando que as instituições públicas de ensino superior construam repositórios institucionais para depósito da produção técnico-científica do corpo discente e docente. Esse projeto de lei foi arquivado em 2011 e o autor, Rodrigo Rollemberg, apresentou novo projeto de lei do Senado nº 387/2011, com ajustes e inclusões de parágrafos ao texto original de 2007. O novo projeto de lei foi aprovado, em 19 de junho de 2013, pela Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania, e está, atualmente, em tramitação.

Atualmente, destaca-se, como principal iniciativa para divulgação das teses e dissertações brasileiras, a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), uma iniciativa do IBICT em colaboração com instituições de ensino superior e pesquisa brasileira, que visa integrar os sistemas de informação de teses e dissertações dessas instituições. A BDTD tem por objetivo estimular a publicação e o registro das teses e dissertações brasileiras em meio eletrônico, bem como, promover a visibilidade da produção acadêmica e científica nacional. A BDTD foi desenvolvida no âmbito do programa da Biblioteca Digital Brasileira (BDB), com o apoio da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), tal projeto objetiva integrar em um único portal os mais significativos repositórios de informação digital, permitindo consultas simultâneas e unificadas aos conteúdos informacionais destes acervos (IBICT, 2009).

DILEMAS ÉTICOS DA DIVULGAÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

Nas últimas décadas do século XX, o campo acadêmico, sobretudo a investigação científica, tem apresentado características dos campos comercial e empresarial. Como isso, tem-se observado o aumento de resultados de pesquisa não divulgados por apresentar sigilo industrial. “Embora não haja dados sobre a extensão do fenômeno, tornaram-se comuns as «teses sob embargo», teses defendidas sem público e cujo conteúdo é propriedade da entidade financiadora da investigação, sendo inclusive desconhecidos os seus títulos” (GARCIA & MARTINS, 2008, p. 1).

O estreitamento das relações entre universidades e indústrias, que iniciou-se nos EUA, propiciou o aumento da influência dos interesses industriais e comerciais na investigação científica. Entretanto, apesar dessa influência, em alguns casos, ocorrer de forma agressiva, nem sempre ela é rejeitada.

Isto por duas ordens de razões. Uma, de cariz ideológico, leva os cientistas a verem na aplicação industrial da sua disciplina um sinal da maturidade desta, encarando a ligação à indústria como um objetivo nobre. Outra, de ordem pragmática, revela-se na necessidade que os cientistas têm de manter com a indústria um vínculo para dela receberem fundos para poderem desenvolver a investigação (GARCIA & MARTINS, 2008, p. 2).

A ciência passou a ser considerada como componente central para as estratégias políticas e econômicas dos Estados, na Alemanha nazista, na extinta URSS e nos EUA, a partir da Segunda Guerra Mundial. No entanto, a partir da década de 1980, intensificou-se a relação entre ciência, tecnologia, economia e política.

Com os desenvolvimentos das últimas décadas do século XX, passou o estreito vínculo entre indústria e tecnologia a influenciar a produção de conhecimento científico, alimentando um novo esquema indústria-tecnologia-ciência. [...]. Neste ambiente, as instituições e entidades envolvidas na competição econômica ficam sujeitas a reestruturações na sua dimensão, racionalização, objetivos e ligação com o mercado (GARCIA & MARTINS, 2008, p. 3).

Bourdieu (2004) destaca que entre os usos sociais atribuídos à ciência, o mais esquecido é aquele referente ao uso da ciência a favor do desenvolvimento científico, “aquele que consiste em colocar a ciência, mais especificamente, a ciência da ciência, a serviço da ciência, do progresso desta” (p.43). Para Bourdieu (1983),

Uma autêntica ciência da ciência só pode constituir-se com a condição de recusar radicalmente a oposição abstrata [...] entre uma análise imanente ou interna, que caberia mais propriamente à epistemologia e que restituiria a lógica segundo a qual a ciência engendra seus próprios problemas e, uma análise externa, que relacionaria esses problemas às condições sociais de seu aparecimento; [...] (p. 5).

Bourdieu (2004) define campo científico como espaço de luta concorrencial entre cientistas pelo monopólio da autoridade e da competência científica. Aponta que o financiamento dos campos científicos pelo Estado é um de seus paradoxos, pois possibilita sua autonomia ao mesmo tempo que cria uma forma de dependência, propiciando uma autonomia relativa dos campos científicos, uma vez que tal financiamento é “capaz de sustentar e de tornar possível uma produção que não está submetida à sanção imediata do mercado”.

Para Garcia & Martins (2008), “a importância concedida à liberdade de investigação, [...], começa a resvalar para uma concepção que deve ser antes designada por «autorregulação pelo mercado»” (p. 11). Acrescentam que “o assédio à independência e liberdade científicas toma mesmo a forma de amedrontamento, através da não aprovação de projetos, da ausência de promoções e do não financiamento científico”. Completam, apontando que fator que “sustenta uma posição crítica relativamente ao aprofundamento da relação entre o mundo universitário, o tecnológico e o industrial prende-se com o modo como esta relação torna os mecanismos reguladores do Estado permeáveis à esfera comercial”.

Baumgarten (2004) aponta que “o cientista atual não controla os meios de produção científica, que são, em geral, propriedade de organizações públicas ou privadas, dirigidas por interesses que ultrapassam aqueles específicos da ciência” (p. 108-109). Acrescenta que, a interdisciplinariedade e a heterogeneidade institucional caracterizam o processo de produção do conhecimento na atualidade. Para a autora, a falta de recursos nas instituições públicas de ensino superior propiciou uma constante busca por alternativas para o financiamento de pesquisas.

A opção de uma política educacional privatizante [...], aliada à ênfase conferida à pesquisa tecnológica em termos de destinação de recursos moldaram uma das características fundamentais da pesquisa universitária brasileira: o financiamento (primordialmente) com recursos externos à universidade (BAUMGARTEN, 2004, p. 117).

Grandes transformações na cultura acadêmica e na ética científica foram provocadas pela relação, cada vez mais estreita, entre ciência e indústria e pela troca do financiamento público pelo corporativo. Com isso, as universidades tornam-se cada vez mais dependentes de patrocínios empresariais para o desenvolvimento de suas investigações científicas, assim como as empresas passaram a apoiar-se cada vez mais na investigação científica no desenvolvimento de seus produtos comerciais. Inicialmente, os pesquisadores que vincularam-se a pesquisas privadas relacionados com seus campos científicos foram criticados por seus pares, que acreditavam na existência de conflitos entre a busca desinteressada pela verdade e a busca por resultados rentáveis. “Com o tempo, os limites do que se considerava eticamente aceitáveis foram flexibilizando-se” (LANDER, 2006, p. 60, *tradução nossa*).

Para Garcia & Martins (2008), as normas mertonianas, apesar da autoridade moral e do prestígio que ainda gozam, “não se aplicam a mais de uma área limitada da investigação científica em termos globais”. Eles atribuem esse fato à industrialização e comercialização da ciência numa economia mercadológica, onde o crescente vínculo entre ciência e comércio mundial, bem como “a saturação tecnocientífica dos bens econômicos”, passaram a configurar-se como objetivo para os Estados, entidades políticas, instituições de ensino superior, “como também uma necessidade premente para aumentar a riqueza das nações num mundo de concorrência global cada vez mais extensa, abrangente e acelerada”. Concluem que a ciência “seria não só geradora de conhecimentos de aplicação técnica potencial, como também orientada crescentemente para e pelo mercado” (p. 18-19).

CONCLUSÕES

A partir do exposto, conclui-se que apesar das primeiras iniciativas para controle e divulgação das teses e dissertações terem iniciado em 1960, após a institucionalização da pós-graduação no Brasil, o primeiro ato normativo a tratar do assunto foi a Portaria nº13, de 15 de fevereiro de 2006, da CAPES, instituída

aproximadamente 45 anos depois, que determina a divulgação digital das teses e dissertações produzidas pelos cursos de pós-graduação reconhecidos.

Ainda sobre a Portaria n. 13, principal ato normativo que regulamenta a divulgação de teses e dissertações, destaca-se o artigo 5º, que torna obrigatória a divulgação de teses e dissertações financiadas com verba pública, seja através de bolsa ou de auxílio concedido ao programa de pós-graduação, no entanto, a portaria não explicita como deve ser realizada a divulgação de teses e dissertações com conteúdo sigiloso. Conforme o exposto na seção 3, com a crescente relação entre ciência e economia, observou-se o aumento das teses e dissertações sob embargo por apresentarem segredo industrial e/ou comercial.

Apesar da importância da divulgação e acesso às informações científico-tecnológicas, observa-se que a realização desses processos enfrentam dificuldades. Essas dificuldades devem-se, em grande parte, a nova lógica que rege o fazer científico. Na atualidade, a ciência abandonou sua lógica clássica, de ciência desinteressada, passando a articular-se com a indústria e o comércio, seguindo uma lógica de mercado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Maria do R. G. (2000). *Literatura cinzenta: teoria e prática*. São Luiz, MA : Edições Universidade Federal do Maranhão.

BAUMGARTEN, Máira. (2004, abril). Comunidades ou coletividades? O fazer científico na era da informação. *Revista Política e Sociedade*. Florianópolis, SC, 3(4), 97-136. Recuperado em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/politica/article/viewFile/2003/1750>>.

BRASIL. Arquivo Nacional. (2011). *Tabela de Temporalidade de Documentos de Arquivo Relativo às Atividades-fim das Instituições Federais de Ensino Superior – IFES*. Recuperado em: <http://www.siga.arquivonacional.gov.br/media/ifes_codigo_e_tabela_temporalidade/portaria_n0922_011_tabela_de_temporalidade_e_destino.pdf>.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (2006, dezembro). *Portaria n. 13*. Institui a divulgação digital das teses e dissertações produzidas pelos programas de doutorado e mestrado reconhecidos. Recuperado em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria_013_2006.pdf>.

BRASIL. Ministério da Educação. (2013, dezembro). *Portaria n. 1.261*. Recuperado em: <http://www.pra.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2012/08/portaria_1261_2013.pdf>.

BOURDIEU, Pierre. (1983). O campo científico. In ORTIZ, Renato. *Pierre Bourdieu: sociologia*. São Paulo, SP : Ática. Recuperado em: <<http://www.cetkinformatica.com.br/DOWNLOADS/O-Campo-Cient%C3%Adfico-Pierre-Bourdieu.pdf>>.

BOURDIEU, Pierre. (2004). *Os usos sociais da ciência: por uma sociologia do campo científico*. São Paulo, SP : Editora da Universidade Estadual Paulista.

CAMPELLO, Bernadete S.; CALDEIRA, Paulo da T. (1977, setembro). Controle de teses no Brasil. *Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG*. Belo Horizonte, MG, 6(2), 196-204. Recuperado em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000001897&dd1=48138>>.

CAMPELLO, Bernadete S. (2000). Teses e Dissertações. In CAMPELLO, Bernadete S.; CEDON, Beatriz V.; KREMER, Janete M. *Fontes de informação para pesquisadores e profissionais*. Belo Horizonte, MG : Editora da Universidade Federal de Minas Gerais.

GARCIA, José L.& MARTINS, Hermínio. (2008). O ethos da ciência e as suas transformações contemporâneas, com especial atenção sobre a biotecnologia. In CABRAL, Manuel V. *Itinerários: a investigação nos 25 anos do ICS*. Lisboa : Imprensa das Ciências Sociais. Recuperado em: <<http://www.scientiaestudia.org.br/pt2007/o%20ethos%20a%20ciencia.pdf>>.

IBICT. (2009). *Biblioteca Digital de Teses e Dissertações: a BDTD*. Recuperado em: <<http://bdttd.ibict.br/pt/a-bdttd.html>>.

LANDER, Edgardo. (2006). La ciencia neoliberal. In CECENÑA, Ana E. *Los desafíos de las emancipaciones en un contexto militarizado*. Buenos Aires : CLACSO. Recuperado em: <<http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/grupos/cece/Edgardo%20Lander.pdf>>.

AVALIAÇÃO DOCUMENTAL E MEMÓRIA EM ARQUIVOS UNIVERSITÁRIOS

Tatiane Akaichi¹, Maria Leandra Bizello², Sonia Maria Troitiño Rodriguez³

¹*Doutoranda Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação – UNESP, 0000-0001-5811-7226, tatianna.akaichi@gmail.com*

²*Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação – UNESP 0000-0002-6009-2635, mleandra23@gmail.com*

³*Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação – UNESP, 0000-0002-7204-3283, smtr@marilia.unesp.br*

RESUMO A avaliação documental é uma relevante função do processo de gestão de documentos de arquivo, e consiste em analisar e estabelecer prazos de guarda e destinação dos documentos (custódia permanente ou eliminação), segundo os valores primários ou secundários que lhe são atribuídos. A presente pesquisa apresenta os resultados obtidos com arquivistas de Instituições Federais de Ensino Superior, buscando verificar no processo de avaliação a importância dos arquivos para a memória. A pesquisa é do tipo exploratório e o método de análise utilizado para o seu desenvolvimento é de caráter quantitativo e qualitativo. Para a coleta de dados aplicou-se um questionário, com perguntas abertas e fechadas, a 11 participantes. Com os resultados obtidos, enfatiza-se a necessidade da constante atualização dos prazos de guarda dos documentos na tabela de temporalidade relativos às atividades-fim, bem como destaca-se a importância da memória, como os registros das ações desenvolvidas pela Instituição e como fonte de informações para produzir conhecimentos, garantir direitos, prova e testemunho.

PALAVRAS-CHAVE *Arquivos, Arquivos Universitários, Avaliação, Gestão de Documentos, Memória.*

ABSTRACT Appraisal is a relevant function of the records management process, and consists of analyzing and establishing deadlines for the custody and destination of documents (permanent custody or elimination) according to the primary or secondary values assigned to them. The present research presents the results obtained with archivists of Federal Institutions of Higher Education, seeking to verify in the evaluation process the importance of the archives to the memory. The research is of the exploratory type and the method of analysis used for its development is of quantitative and qualitative character. For the data collection, a questionnaire was applied, with open and closed questions, to 11 participants. With the results obtained, it is emphasized the need to constantly update the deadlines for keeping the documents in the temporality table for the final activities, as well as highlighting the importance of memory, such as the records of the actions developed by the Institution and as a source of information to produce knowledge, guarantee rights, evidence and testimony.

KEYWORDS *Archives, University Archives, Appraisal, Records Management, Memory.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

INTRODUÇÃO

Nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) no Brasil, cotidianamente são produzidos por todas as unidades acadêmicas e administrativas e recebidos de diversas entidades públicas e privadas grandes volumes de documentos, que precisam ser analisados, classificados, organizados, tratados, avaliados e descritos, objetivando possibilitar o acesso, a pesquisa, a busca, a recuperação, o uso das informações e a disseminação da memória preservada. Nesse contexto, Boso, Souza e Cisne (2009, p. 123) salientam que “um arquivo universitário é formado pela acumulação dos documentos gerados e/ou reunidos por instituições universitárias, públicas ou privadas, durante seu ciclo de vida”. Assim sendo, observa-se que é de suma relevância aplicar as práticas de gestão de documentos nos arquivos. Os procedimentos técnicos de gestão documental incluem a classificação, a avaliação e a descrição de documentos.

A primeira consiste na classificação documental. Para Camargo e Bellotto (1996, p. 16), a classificação se refere às “[...] operações que, de acordo com as diferentes estruturas, funções e atividades da entidade produtora, visam distribuir os documentos de um arquivo”. Nesse sentido, a classificação consiste na análise e identificação do contexto de produção e acumulação de documentos na Instituição de origem; na definição de níveis hierárquicos, estabelecidos com base em funções e estrutura e, por fim, na atribuição de códigos. Em síntese, a sua importância é dar visibilidade às funções e às atividades do organismo produtor de arquivo, deixando clara as ligações entre os documentos, evidenciando assim a organicidade inerente aos documentos de arquivo. A classificação dos documentos deve ser guiada por dois dos principais princípios arquivísticos: o princípio da proveniência e o princípio do respeito à ordem original.

Quanto à avaliação, o Arquivo Nacional (2005, p. 41) o define como “[...] o processo de análise de documentos de arquivo que estabelece os prazos de guarda e a destinação, de acordo com os valores que lhe são atribuídos”. Para Schellenberg (1974), os valores dos documentos são os primários e os secundários. No que concerne à descrição de documentos, esta pode ser definida como um “conjunto de procedimentos que leva em conta os elementos formais e de conteúdo dos documentos para elaboração de instrumentos de pesquisa” (ARQUIVO NACIONAL, 2005, p. 67). Convém destacar que, segundo Lopes (2000), esses três procedimentos são inseparáveis e complementares.

Salienta-se que esta pesquisa centrou-se apenas nos aspectos relacionados à avaliação documental. O objetivo do estudo foi verificar na concepção dos arquivistas das IFES a importância dos arquivos para a memória. Para Jardim (1995), o conceito de memória pode ser definido como o processo de avaliação e seleção dos documentos de arquivos. Nesse sentido, o presente estudo busca realizar uma reflexão a respeito dos elementos teóricos e metodológicos da avaliação documental e a sua relevância para a memória. Sendo assim, na sequência apresentam-se informações acerca da avaliação de documentos, discorre-se sobre o profissional arquivista, a memória e o arquivo universitário. Além disso, descrevem-se os procedimentos metodológicos, os resultados e, por fim, são expostas as considerações finais que envolveram a temática abordada.

PROFISSIONAL ARQUIVISTA

O arquivista tem como competência organizar as informações arquivísticas; orientar os usuários; gerenciar o ciclo de vida dos documentos (fase corrente, intermediária e permanente); elaborar pareceres sobre assuntos arquivísticos; promover medidas necessárias à conservação de documentos;

assessorar os trabalhos de pesquisa científica ou técnico-administrativa; em suma: planejar e dirigir os serviços e atividades prestados no arquivo (BRASIL, 1978). Vale expor que a profissão foi regulamentada pela Lei nº 6.546, de 04 de julho de 1978.

Dentre as suas diversas atribuições, o arquivista também é responsável por auxiliar e colaborar na elaboração do plano de classificação e da tabela de temporalidade e destinação dos documentos, para fins de acesso e preservação das informações. Em linhas gerais, ainda participam e integram as Comissões de Avaliações de Documentos de Arquivo, visando contribuir com seus conhecimentos e sobre o seu campo de atuação. Vale ressaltar que nas Instituições públicas é fundamental a formação de uma Comissão Permanente de Avaliação de Documentos (CPAD) composta por diferentes profissionais de diversas áreas do conhecimento, entre eles: arquivista, historiador, economista, administrador, contador, estatístico, assessor jurídico, entre outros. A finalidade da CPAD é garantir a efetiva aplicação das tabelas (atividades-meio e fim) na Instituição e que cada profissional contribua por meio de compartilhamentos, discussões, trocas de experiências, domínios e saberes sobre a importância e a temporalidade dos documentos para fins de prova, informação e pesquisa. Como se pode notar, a Comissão tem como característica a multidisciplinaridade (BIZELLO; SOUZA, 2009).

MEMÓRIA E O ARQUIVO UNIVERSITÁRIO

Com o decorrer do tempo, a necessidade de se conservar e de se obter o acesso aos documentos produzidos pela sociedade levou à criação das denominadas Instituições de memória (arquivos, bibliotecas e museus), que tinham como finalidade preservar os registros do conhecimento humano (OLIVEIRA; RODRIGUES, 2011). Nessa perspectiva, segundo Nora (1993), os arquivos são considerados como lugares de memória para dar continuidade daquilo que nos é impossível lembrar, em virtude dos gigantes estoques de materiais existentes.

De acordo com Schwartz e Cook (2002), a memória tem raiz nos arquivos; sem eles, a memória falha, o conhecimento das realizações se apaga, o orgulho de um passado compartilhado desaparece. Sendo assim, os arquivos combatem essas perdas. Eles contêm a evidência do que se passou e ratificam nossas experiências, percepções, narrativas e histórias. Enfim, os arquivos são nossas memórias.

METODOLOGIA

A pesquisa consiste em um estudo exploratório. Quanto à abordagem, foi utilizada uma análise quantitativa e qualitativa. Os participantes da pesquisa foram os servidores públicos cadastrados na página do sítio do Sistema de Gestão de Documentos de Arquivo (SIGA) disponível na internet, como representantes da Comissão Permanente de Avaliação de Documentos (CPAD) dos órgãos vinculados ao Ministério da Educação (MEC). Atualmente, encontram-se cadastrados nesse *site* 42 servidores, entretanto, 11 profissionais participaram da investigação, o que corresponde a 26% da população. Utilizou-se para a coleta de dados a aplicação de um questionário com perguntas abertas e fechadas.

RESULTADOS

Pode-se perceber que dentre os 11 participantes da pesquisa, oito (73%) são do sexo feminino e três (27%) são do sexo masculino. No que concerne à Instituição onde trabalham, verificou-se que nove (82%) são de Universidades e dois (18%) atuam em Institutos de Ensino. Com relação ao cargo, todos os agentes públicos relataram que são arquivistas. No que se refere às funções que ocupam na Comissão Permanente de Avaliação de Documentos (CPAD), identificou-se que sete (64%) são presidentes, dois (18%) são vice-presidentes e dois (18%) participam como membros.

Quando questionados acerca da avaliação de documentos, se a CPAD da qual os arquivistas fazem parte segue exatamente o que consta na Tabela de Temporalidade do Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) ou guarda alguns documentos que deveriam ser eliminados, em virtude de seu valor, constatou-se que a maior parte dos participantes preserva os documentos que deveriam ser descartados segundo a Tabela de Temporalidade, de forma permanente, pois estes têm uma relevância para a Instituição. Três servidores disseram que até o momento a Comissão não procedeu nenhuma eliminação, ou seja, estão ainda na etapa de tratar e organizar a documentação. Um participante descreveu que essa questão é complexa e está sendo bastante discutida entre eles.

Diante do exposto, nota-se que a Tabela de Temporalidade das IFES, apesar de recentemente ser disponibilizada, já necessita ser atualizada, pois a maioria dos documentos que necessitam de alterações quanto aos seus prazos e sua destinação final, segundo os relatos, são aqueles relativos às atividades-fim. Tal resultado corrobora os apontamentos de Bernardes (1998) e de Bernardes e Delatorre (2008), nos quais, segundo as autoras, a tabela deve ser revisada e atualizada permanentemente e continuamente pela Comissão de Avaliação de Documentos. Outro aspecto a ser observado é que, após os membros da Comissão proporem as alterações cabíveis e necessárias, estas devem ser encaminhadas para o Arquivo Nacional para aprovação das mudanças sugeridas.

CONCLUSÕES

As atividades desempenhadas pela Comissão de Avaliação de Documentos de Arquivo envolvem um processo de debates, discussões e reflexões profundas e inclui uma grande responsabilidade e compromisso social, institucional e cultural ao lidar com o patrimônio documental que servirá e atenderá ao público em geral.

De acordo com os dados observados, notou-se que a maioria dos participantes optam por preservar os documentos mesmo podendo eliminá-los, uma vez que consideram que eles possuem um valor histórico e de memória para a Instituição. Salienta-se também a necessidade de constante atualização dos prazos de guarda dos documentos na tabela de temporalidade, sobretudo aqueles relativos às atividades-fim.

No que concerne ao papel que o arquivista desempenha na avaliação de documentos, pode-se perceber que o profissional é imprescindível para se definir o que fica e o que se descarta dos registros, para evitar que documentos de valor permanente sejam eliminados, tendo em vista que ele é o responsável pelo gerenciamento da documentação produzida e acumulada.

Os resultados, segundo o objetivo desse estudo, apontam que para os arquivistas investigados a importância da memória no processo de avaliação de documentos é levada em conta, visto que são os registros das ações desenvolvidas pela Instituição e contêm uma relevância histórica e probatória.

Por fim, evidenciam-se a pertinência do estudo e a necessidade de se produzir novas pesquisas acerca do tema, tendo em vista que ainda são poucos os trabalhos que abordam e problematizam os princípios teóricos e os critérios metodológicos da avaliação documental na área da Ciência da Informação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arquivo Nacional (2005). *Dicionário brasileiro de terminologia arquivística*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional.

Bernardes, I. P. (1998). *Como avaliar documentos de arquivo*. São Paulo: Arquivo do Estado.

Bernardes, I. P.; Delatorre, H. (2008). *Gestão documental aplicada*. São Paulo: Arquivo Público do Estado de São Paulo.

Bizello, M. L., Souza, S. (2009). As relações entre Estado e Universidade no processo de avaliação documental. *A natureza dos arquivos universitários e de instituições de pesquisa: perspectiva internacional, Rio de Janeiro. Anais...* Rio de Janeiro: MAST; Fundação Casa de Rui Barbosa, 83-89.

Boso, A. K., Souza, C. A. da R., Cisne, C. dos S., Coradi, J. P. (2007). Importância do Arquivo Universitário. *Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina*, Florianópolis, 12(1), jan./jun., 123-131 Recuperado de: <<https://revista.acb.org.br/racb/article/view/488/628>>. Acesso em: 16 jun. 2016.

Carmargo, A. M. A.; Bellotto, H. L. (1996). *Dicionário de terminologia arquivística*. São Paulo: AAB-Núcleo São Paulo.

Jardim, J. M. (1995). A invenção da memória nos arquivos públicos. *Ciência da Informação*, Brasília, 25(12), 1-13.

Lei nº 6.546, de 04 de julho de 1978 (1978, 04 julho). Dispõe sobre a regulamentação das profissões de Arquivista e de Técnico de Arquivo, e dá outras providências. Recuperado de: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L6546.htm>.

Lopes, L. C. (2000). *A nova arquivística na modernidade administrativa*. Rio de Janeiro: Edill.

Nora, P. (1993). Entre memória e história: a problemática dos lugares. *Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em História e do Departamento de História*. São Paulo, n. 10, dez.,.

Oliveira, E. B. ; Rodrigues, G. M. (2011). O conceito de memória na Ciência da Informação: análise das teses e dissertações dos programas de pós-graduação no Brasil. *Liinc em Revista*, Rio de Janeiro, 7(1), 311-328. Recuperado de: <<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/view/416>>. Acesso em: 16 jun. 2016.

Schellenberg, T. R. (1974). *Arquivos modernos: princípios e técnicas*. Rio de Janeiro: FGV.

Schwartz, J. M.; Cook, T. (2002). Archives, records, and power: the making of modern memory. *Archival Science*, Dordrecht, 2(1-2), 1-19.

O PAPEL DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Zaira Regina Zafalon¹, Paula Regina Dal'Evedove², Luzia Sigoli Fernandes Costa³,
Vinícius Gianeis de Souza⁴

¹Universidade Federal de São Carlos 0000-0002-4467-2138, zaira@ufscar.br

²Universidade Federal de São Carlos, 0000-0003-1521-2201, dalevedove@ufscar.br

³Universidade Federal de São Carlos, 0000-0001-8530-4000, luziasigoli@ufscar.br

⁴Universidade Federal de São Carlos, 0000-0001-6167-9318, viini.94@hotmail.com

RESUMO O mundo do trabalho demanda adequação, atualização, adaptação e desenvolvimento dos profissionais nele inseridos. As experiências na graduação influem nas atividades profissionais haja vista a relação entre teoria e prática. Por meio do estágio curricular os estudantes buscam atrelar aspectos conceituais ao desenvolvimento de sua carreira profissional e a complementação da aprendizagem. O trabalho centra-se na discussão do estágio curricular obrigatório na formação profissional. Assim, como objetivo busca-se analisar o papel do estágio na formação profissional dos alunos do curso de bacharelado em Biblioteconomia e Ciência da Informação da UFSCar. Os dados da pesquisa foram obtidos em relatórios de estágio, elaborado pelos discentes, orientadores internos e externos. Conclui-se que o estágio curricular é muito importante para a formação do aluno, o que é comprovado a partir dos dados coletados, em especial sobre as suas considerações a respeito dos estágios realizados descritos pelos discentes.

PALAVRAS-CHAVE *Formação profissional, Estágio curricular. Biblioteconomia. UFSCar.*

ABSTRACT The world of work demands adequacy, updating, adaptation and development of professionals within it. The undergraduate experience influences the professional activities due to the relationship between theory and practice. Through the curricular internship the students seek to relate conceptual aspects to the development of their professional career and the complementation of learning. The work focuses on the discussion of the compulsory curricular internship in vocational training. Thus, the objective is to analyze the role of the internship in the professional training of students of the bachelor's degree in Library Science and Information Science at UFSCar. The data of the research were obtained in reports of internship, elaborated by the students, internal and external advisors. It is concluded that the curricular stage is very important for the formation of the student, which is proven from the collected data, especially about their considerations regarding the stages described by the students.

KEYWORDS *Vocational training, Curricular training, Librarianship, UFSCar.*

COPYRIGHT Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt>)

1 INTRODUÇÃO

A inovação e as mudanças sociais contemporâneas desde muito tempo vêm forçando o homem a se adequar às novas realidades de forma ergonômica, com muita rapidez e, às vezes, sem notar. Assim

também, o mundo do trabalho muda constantemente e logo, acentua-se a necessidade de as empresas e organizações buscarem profissionais com perfil mais abrangente, que se adaptem às necessidades buscadas por elas, ou seja, buscar cada vez mais a mão de obra qualificada e especializada. A universidade é um local de transformação e construção de saberes, além de propiciar a inovação, pesquisas e extensão, que também têm o papel importante de preparar seus alunos para enfrentarem o mundo do trabalho, rápido, heterogêneo e exigente.

No curso de graduação em Biblioteconomia e Ciência da Informação da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) os alunos têm a oportunidade de ter contato com a aprendizagem do modo formal nas salas de aula e nos estágios curriculares, nos quais são desenvolvidas competências e habilidades. Arruda (2013, p. 16) afirma que

O estágio é o momento em que o estudante entra em contato direto não só com a prática biblioteconômica, como também com o mercado de trabalho. Isto lhe possibilita não só articular competências profissionais e pessoais, como também sedimentar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso.

De modo complementar, o referido autor esclarece que o estágio curricular para muitos estudantes é o primeiro contato com as práticas profissionais de sua futura formação e considera que, durante a realização do estágio:

[...] o olhar do discente, saturado pela teoria, vai se deparar com a empiria e elaborar sua própria crítica. Esta crítica pode ser tanto dirigida à teoria aprendida/apreendida, quanto à prática, ou a ambas. Não importa. O essencial é que a partir desta crítica emergja uma prática biblioteconômica mais consciente, mais sintonizada com a necessidade social (Arruda, 2013, p. 17).

Portanto, a prática de estágio deve ser pensada como um momento de associação feita pelo aluno entre o conhecimento de sala de aula e aquele necessário para a prática profissional. Assim, o aluno deve pensar no local no qual irá realizar o estágio, analisar o plano de atividades estabelecido em parceria com a instituição de ensino e a proponente do estágio, e também pensar de que forma a prática poderá prover contribuições para a definição do seu perfil profissional.

Com base nestas considerações as discussões nesta pesquisa centram-se no objetivo geral de analisar o estágio curricular obrigatório do curso de BCI/UFSCar e, para que seja possível atingí-lo, estabeleceram-se os seguintes objetivos específicos: caracterizar o aluno, a instituição na qual o estágio é desenvolvido (local, tipo e atividade econômica), o estágio; identificar considerações dos alunos e dos orientadores, externos e internos, sobre o desempenho.

Justifica-se a pesquisa pelo fato de o curso de BCI/UFSCar ter repensado a versão de 2004 do seu Projeto Político-Pedagógico, cuja nova versão passou a vigorar em 2013. A grade curricular de 2004, que vigeu até o ingresso de alunos em 2012, tinha como um dos requisitos para integralização curricular, o cumprimento de 300 horas de estágio curricular obrigatório, ofertada no último semestre do curso (8º período) em uma disciplina de 20 créditos. A partir das reflexões do Núcleo Docente Estruturante propôs-se a divisão da carga horária de estágio curricular obrigatório em várias disciplinas, tendo sido mantida a carga horária total e os requisitos para inscrição. Desse modo, na grade vigente desde 2013, o aluno pode cumprir a carga horária de modo concentrado (inscrição em 20 créditos) ou dividido (inscrição em disciplinas de 4 créditos cada).

A formação do Bibliotecário ocorre em quase todo o território nacional, com capacidade para formar uma quantidade considerável de bibliotecários por ano, apesar de a demanda ser superior, considerando, em específico aquela que busca atender ao disposto na Lei nº 12.244, de 24 de maio de 2010, que dispõe sobre a universalização das bibliotecas nas instituições de ensino do País, inerente às escolas (até 2020 esse número precisa chegar a quase 180 mil).

Existem dois tipos de estágio regulamentados no Brasil: o estágio curricular obrigatório e o estágio curricular não obrigatório. O estágio curricular obrigatório, enfoque desta pesquisa, é caracterizado por ser “[...] aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma” (Brasil, 2008). Já o estágio curricular não obrigatório caracteriza-se por ser aquele “[...] desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória” (Brasil, 2008).

A formação acadêmica em Biblioteconomia no Brasil data do início do século vinte, mas o reconhecimento legal da profissão se deu em 1962, com a aprovação da Lei nº 4.084, a qual dispõe sobre o exercício da profissão de bibliotecário e que ainda está em plena vigência (Job & Oliveira, 2006). No artigo 6º da Lei nº 4.084/62, a qual dispõe sobre o exercício da profissão de bibliotecário e que ainda está em plena vigência, são apresentadas as atribuições dos Bacharéis em Biblioteconomia as quais são:

[...] a organização, direção e execução dos serviços técnicos de repartições públicas federais, estaduais, municipais e autarquias e empresas particulares concernentes às matérias e atividades seguintes: o ensino de Biblioteconomia; a fiscalização de estabelecimento de ensino de Biblioteconomia reconhecidos, equiparados ou em vias de equiparação; administração e direção de bibliotecas; a organização e direção dos serviços de documentação; a execução dos serviços de classificação e catalogação de manuscritos de livros raros e preciosos, de mapotecas, de publicações oficiais e seriadas de bibliografia e referência. (Brasil, 1962).

São esperadas dos profissionais certa complexidade e amplitude nas habilidades e competências, por isso, a formação profissional vai além do aprender na sala de aula, uma vez que as atividades práticas complementam os estudos e o preparo do aluno de modo a ser exigida grande articulação dos conhecimentos para lidar com as situações no ambiente profissional.

Cabe à prática do estágio complementar, ainda durante a graduação, os conhecimentos e auxiliar no desenvolvimento profissional dos estudantes, visto que há a possibilidade e efetivação de união entre a teoria aprendida no meio acadêmico com as práticas do mercado profissional. Diante destas condições é necessário que as atividades desempenhadas pelos alunos durante este momento sejam condizentes com o plano de atividades, a ementa da disciplina e, principalmente, estejam atentas ao rol de atividades designadas aos profissionais de biblioteconomia.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa de natureza aplicada, possui abordagem quali-quantitativa, objetivos exploratórios, com uso de procedimentos de pesquisa bibliográfica e documental. Optou-se pela coleta de dados por formulário e os resultados são apresentados a partir de gráficos e de discussão a partir de análise de conteúdo. Nesta pesquisa busca-se, com a abordagem qualitativa, atender aos objetivos específicos que indicam, respectivamente, identificar considerações dos alunos a respeito do estágio curricular obrigatório

realizado, e identificar considerações dos orientadores, externos e internos, sobre o desempenho dos estagiários. Recorreu-se à abordagem quantitativa para dar conta dos objetivos que indicam, respectivamente, caracterizar o aluno que desenvolve estágio curricular obrigatório; caracterizar a instituição na qual o estágio curricular obrigatório é desenvolvido, o tipo de instituição, a atividade econômica e local; e caracterizar o estágio curricular obrigatório no curso de BCI/UFSCar.

A coleta de dados foi desenvolvida considerando-se, como sujeitos da pesquisa, os alunos do curso de BCI da UFSCar ingressantes em 2012, por terem cursado a Grade Curricular de 2004, e os ingressantes em 2013, por terem cursado a Grade Curricular de 2013. A opção por estes sujeitos se deu diante da avaliação de possíveis diferenças na realização do estágio devido à mudança de grade curricular. O corpus de análise para a consolidação da pesquisa foi obtido a partir de relatórios com informações sobre ingressantes nos anos de 2012 e de 2013, fornecidos por email pela Coordenação do Curso de Bacharelado em Biblioteconomia e Ciência da Informação da UFSCar, e em 78 relatórios de estágio curricular obrigatório, disponibilizados para consulta por meio de autorização concedida também pela Coordenação do Curso.

A partir das informações constantes dos relatórios de ingresso notou-se o ingresso de 99 alunos, sendo 49 alunos em 2012, e 50, em 2013. Em consulta realizada no segundo semestre letivo de 2016, dentre os 99 alunos ingressantes, 13 alunos ingressantes nestes anos estavam com o status 'inativo', o que significa que não podem desenvolver estágio curricular por não estarem com vínculo com a UFSCar, quer seja por perda de vaga por falta de desempenho mínimo (exigência de aprovação em 8 créditos no decorrer de dois semestres letivos subsequentes), ou por trancamento de matrícula, ou por não terem renovado a matrícula no semestre corrente. Além disso, notou-se que relatórios de estágio de outros 16 alunos não foram localizados, porém, não houve como definir o motivo. Assim, considerando-se os fatos expostos, obtem-se o cálculo de 70 alunos ativos no segundo semestre letivo de 2016.

Adotou-se como corpus a análise de relatórios dos 70 alunos, inclusive por conta de definição de parâmetro de validação dos dados para uma análise comparativa entre as grades, optou-se pela análise por créditos cursados. Entretanto, para a análise qualitativa, tendo em vista a natureza da análise, optou-se por considerar todos os relatórios analisados, ou seja, 78 documentos.

Os dados que qualificam a pesquisa sobre o estágio curricular obrigatório realizados pelos alunos do curso foram coletados, categorizados e analisados a partir dos Relatórios de Estágio entregues à Coordenação de Estágios do curso pelos alunos quando concluem o período de estágio. As informações coletadas foram inseridas em um formulário.

3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nos anos de 2012 e de 2013 ingressaram 99 alunos, sendo 33 do gênero masculino (17 em 2012 e 16 em 2013) e 66 feminino (32 e 34, respectivamente). Os estágios foram realizados em São Carlos e região. Dentre as instituições concedentes de estágio nota-se que a UFSCar é a que mais acolhe alunos do curso e que, apesar de os alunos atuarem em quase todos os setores da universidade, a Biblioteca Comunitária se destaca. Outro grande centro concedente de estágio para o curso é a Universidade de São Paulo, campus São Carlos, seguido pelas Salas de Leitura (vinculadas ao Governo do Estado de São Paulo). Outras instituições que recebem estagiários são: Razek Equipamentos LTDA, RPS Engenharia, TAM Linhas Aéreas, UNESP, SENAI, SESI, EMBRAPA, Prefeituras e Polícia Militar.

Ao analisar-se a natureza das instituições concedentes de estágio curricular obrigatório nota-se que a grande maioria dos estágios foi cumprida em instituições públicas e realizados em disciplinas de 20 créditos. Outra informação apresentada nos relatórios refere-se à atividade econômica dos locais de estágio. Identificou-se o desenvolvimento de estágio curricular obrigatório em 6 diferentes atividades econômicas, dentre as quais: Administração Pública, Defesa e Seguridade Social; Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas; Construção; Educação; Indústrias de Transformação; e Outras Atividades de Serviços.

As instituições identificadas nos relatórios foram agrupadas por sua natureza (pública e privada). O destaque recai para as atividades de estágio desenvolvidas em instituições públicas de atividade econômica “Educação” e que, dentre as instituições privadas, o destaque recai sobre as instituições de atividade econômica “Construção” e “Indústrias de Transformação”.

Ao final do estágio, o aluno é avaliado tanto pelo orientador externo, quanto pelo interno. Cabe ao orientador externo, ou seja, aquele que teve contato direto com o estagiário na concedente, avaliar o aluno em seus aspectos profissionais e humanos. A avaliação é composta por 10 (dez) questões, às quais o orientador atribui pontuação que varia de 2 a 10, a partir da seguinte escala: Muito ruim: (2,0) Ruim: (4,0) Regular: (6,0) Bom: (8,0) Muito bom: (10,0).

O gráfico 1 apresenta as notas atribuídas ao desempenho dos alunos, avaliando em linhas gerais o nível de interesse do estagiário, a busca de novos conhecimentos, a organização, a qualidade dos trabalhos, a iniciativa, a assiduidade, a disciplina, a responsabilidade, cooperação e sociabilidade.



Gráfico 1 - Distribuição de avaliação dos orientadores externos

A grande maioria das avaliações são consideradas “muito bom”, e, considerando-se todos os quesitos, somente 1 aluno recebeu uma nota “Ruim” para o quesito iniciativa. Isso aponta que os alunos estão exercendo sua função corretamente, recebendo boas avaliações. Destaca-se o quesito “Responsabilidade” como o que mais recebeu avaliações “Muito Bom”.

As atividades mais frequentes desenvolvidas pelos estagiários são: arquivamento e guarda de materiais; atendimento a usuários; auxílio na biblioteca em geral; controle e recuperação de documentos; geração de dados estatísticos; higienização de acervo; identificação de informações; otimização, preparo e organização de acervos e arquivos; pesquisas e coletas de dados; registro de informações; seleção de documentos; trabalhos técnicos com acervos e arquivos: tratamento da informação, indexação, catalogação, descrição; tramitação de documentos; uso de softwares de gestão informacional; usos de bases de dados: Sophia, Aleph, CAPES, BTDT, BCLTCS.

No próprio Relatório o discente deve realizar uma Avaliação do Estágio, dentre as quais analisou-se destaque para os seguintes pontos: relação prática e teoria; aprendizado prático para a atuação profissional; experiência no ambiente tradicional; aquisição de novos conhecimentos; conhecimento da profissão; primeira experiência profissional; desenvolvimento pessoal e profissional; uso de conceitos aprendidos em sala de aula; uso de ferramentas digitais; valorização da profissão.

Em geral, as duas análises desta pesquisa foram essenciais para identificar os desdobramentos da prática de estágio no âmbito do curso de BCI, podemos identificar os locais mais frequentes de estágio, as atividades realizadas e as avaliações destes estágios. Assim, verificou-se que nas práticas de estágio efetivadas foi proporcionada aos discentes a obtenção do conhecimento da profissão, de suas potencialidades, de suas necessidades perante aos estudos, além do crescimento pessoal e profissional.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Trabalho de Conclusão de Curso buscou como objetivo geral analisar o estágio curricular obrigatório do curso de BCI/UFSCar demonstrando a sua importância e o seu papel fundamental para a formação profissional dos discentes do curso, através dos dados obtidos pelos relatórios de estágio final, apresentados pelos ingressantes nos anos letivos de 2012 e 2013, mantidos pela CCBCI.

A pesquisa permitiu verificar a compreensão dos alunos e a efetivação do estágio em diversos locais, o que contribui para a formação profissional do aluno, pois como frisado anteriormente, este é um momento propício e indispensável para a produção dos saberes profissionais. A mudança de grade de 2012 para 2013, permitiu uma flexibilidade durante a realização do estágio, oferecendo aos alunos oportunidade de escolherem a quantidade de disciplinas que se encaixam com sua rotina, porém poucos alunos realizaram o estágio curricular em mais de um local, o que evidencia que os discentes não se adaptaram a mudança.

Por fim, este tema não se esgota com este trabalho, pois a profissão a cada dia propõe novos desafios e perspectivas para os profissionais Bibliotecários e Cientistas da Informação, surgindo com isso, novas discussões referentes ao estágio supervisionado, principalmente ao que diz respeito à qualidade da formação de profissionais que vão de encontro com as demandas sociais da contemporaneidade do campo da Biblioteconomia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arruda, M. da C. C. (2013). Considerações sobre o estágio obrigatório e a formação do profissional da informação. *Anais do Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documento e Ciência Da Informação*, 25, 2013, Florianópolis, SC, Brasil. Recuperado em 30 março, 2017, de file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/1517-1530-1-PB.pdf

BRASIL. Lei n. 11.788, de 25 de setembro de 2008. (2008). *Dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências*. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 set. 2008. Recuperado em 30 março, 2017, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm

BRASIL. Lei n. 4.084, de 30 de junho de 1962. *Dispõe a profissão de bibliotecário e regula seu exercício*. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 de junho de 1962. Recuperado em 30 março, 2017, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L4084.htm

Job, I & Oliveira, D. A. (2006). Marcos históricos e legais do desenvolvimento da Biblioteconomia no Brasil. *Revista Acb*, (V. 11, ed. 2, pp. 259-272) Florianópolis. Recuperado em 19 junho, 2016, de <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/449/565>

Spinelli, L. (2007) Pichação e comunicação: um código sem regra. *Logos: Comunicação & Universidade*, (V. 14, ed. 26, pp. 111-121) Rio de Janeiro. Recuperado em 19 junho, 2016, de <http://www.logos.uerj.br/PDFS/26/08lucianospen.pdf>

VIII ENCONTRO IBÉRICO EDICIC
Universidade de Coimbra

ISBN 978-972-8627-76-8