



Universidade de São Paulo

Biblioteca Digital da Produção Intelectual - BDPI

Departamento Técnico - SIBi/DT

Comunicações em Eventos - SIBi/DT

2008

FRBR – REQUISITOS FUNCIONAIS PARA REGISTROS BIBLIOGRÁFICOS: primeiro estudo investigativo da USP

<http://www.producao.usp.br/handle/BDPI/35634>

Downloaded from: Biblioteca Digital da Produção Intelectual - BDPI, Universidade de São Paulo



TRABALHO ORAL

IMPACTO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO NA
GESTÃO DA BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA

Uso estratégico das tecnologias em
informação documentária



FRBR – REQUISITOS FUNCIONAIS PARA REGISTROS BIBLIOGRÁFICOS: primeiro estudo investigativo da USP

KNÖRICH, E. M. G.¹
MORAES, J. S.²
FACINI, A. L. L.³
WOJCICKI, A. T.⁴
DIMARIO, C. J. K.⁵
JUK, G. B.⁶
FILET, N. B.⁷

RESUMO

Os FRBR se apresentam como uma nova filosofia na descrição dos objetos de informação. Como tema recente no cenário biblioteconômico brasileiro, um grupo de projetos do SIBi-USP propôs um estudo investigativo dos aspectos teórico e prático sobre o tema. O método contemplou a pesquisa documental e o levantamento de experiências. Os resultados indicam que a literatura em Português ainda é incipiente, sendo a compreensão do tema dependente da literatura inglesa. As vantagens da prática do modelo FRBR parecem ser a forma de exibição das informações ao usuário e a facilidade na catalogação dos registros. Não há relato da prática no Brasil; como consequência, não há pesquisas de satisfação de usuários dos FRBR.

Palavras-chave: FRBR. Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos.

ABSTRACT

The FRBR are presented as a new philosophy in descriptive representation. As a recent subject in brazilian library context, a group of projects of SIBi-USP proposed an investigative study of theoretical and practical aspects on the subject. The method included the documentary research and the practice in this subject. The results indicate that the literature in Portuguese is still incipient, and the understanding of the subject dependent on English literature. The advantages of the practice of FRBR model seem to be how to display the information to the user and how it makes the cataloguing of records easier. There is no report of the practice in Brazil; as a result, there are no surveys of satisfaction of FRBR's users.

Keywords: FRBR. Functional Requirements for Bibliographic Records.

1 BREVE CENÁRIO DO EMPREENDEDORISMO

O termo empreendedorismo não representa algo novo no cenário administrativo já há algum tempo; o conceito passou a ser uma marca desejada por instituições privadas e públicas: ser uma organização empreendedora. Da mesma maneira, no nível individual, o empreendedorismo passou a ser uma característica requisitada e valorizada no perfil dos funcionários das organizações.

Sinônimo de habilidade criativa, de renovação, de mudança e de implementação (VENTURE CAPITAL, 2008), mais que uma nova tendência administrativa, o empreendedorismo pode ser compreendido como uma atitude quase que obrigatória de garantia para a sobrevivência das organizações no mercado em constante mudança.

Esse conceito surgiu no Brasil na década de 90, com a criação do SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) e da Softex (Sociedade Brasileira para Exportação de Software). O SEBRAE é conhecido pelos pequenos empresários brasileiros pelo suporte fornecido para o início de suas empresas até a resolução de pequenos problemas dos seus negócios, além das possibilidades de consultorias e de treinamentos; já a Softex foi criada com o objetivo de levar as empresas de software do país para o comércio externo, necessitando, para isso, de treinamento e de capacitação dos empresários brasileiros de informática. Nesse contexto de parcerias, incluindo incubadoras de empresas e universidades, é que o tema empreendedorismo surgiu na sociedade brasileira (DORNELAS, 2005).

Para Hisrich & Peters (2004, p.29)

O empreendedorismo é o processo dinâmico de criar mais riqueza. A riqueza é criada por indivíduos que assumem os principais riscos em termos de patrimônio, tempo e ou comprometimento com a carreira ou que provêem valor para algum produto ou serviço. O produto ou serviço pode ou não ser novo ou único, mas o valor deve de algum modo ser infundido pelo empreendedor ao receber e localizar as habilidades e os recursos necessários.

Observa-se que o empreendedorismo não está vinculado apenas aos serviços e produtos novos, mas também aos já existentes, favorecendo, com isso,

um novo modelo de gestão nas organizações, focado no incentivo à inovação e à criatividade dos funcionários.

No nível individual, Dornellas (2005) cita, pelo menos, três características do empreendedor, sendo elas: 1) a iniciativa de criar um novo negócio e gostar do que faz; 2) utilizar os recursos disponíveis de forma criativa com a finalidade de transformar o meio social e econômico onde vive; 3) assumir e aceitar os riscos previstos e o possível fracasso dentro de uma organização.

O empreendedorismo é resultado de um conjunto de habilidades que algumas pessoas possuem e que podem ser potencializadas em função de um ambiente organizacional favorável. Tais habilidades conduzem a vida da organização, os seus projetos, os produtos e serviços oferecidos e a sua relação com os clientes, imprimindo a todos a marca da sua conduta e do seu comportamento no mercado.

Dentre as organizações consideradas empreendedoras, especialmente nos aspectos técnico, científico e tecnológico, estão as universidades. Oliveira Filho (2007) considera as pesquisas universitárias como fontes de idéias para novos negócios, principalmente os de base tecnológica, embora, por outro lado, afirme que a grande parte dos resultados das pesquisas tem sido patenteada em outros países.

Além desse foco, Grynszpan (1999) coloca mais um ponto sobre a universidade no cenário empreendedor, o de formadora de profissionais inovadores. As organizações inovadoras precisam de profissionais que sejam capazes de inovar, que sejam empreendedores; e, para o autor, esse é o principal produto das universidades para as organizações.

Nesse raciocínio, como responsáveis pela geração e transferência do conhecimento e pela formação de profissionais empreendedores, as universidades necessitam de infra-estrutura também com características do empreendedorismo para a concretização dessas atividades, e neste ponto entram as bibliotecas universitárias.

As bibliotecas universitárias são consideradas segmentos importantes, responsáveis pela infra-estrutura da informação registrada e utilizada nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Gomes & Barbosa (2001), quando comentam a função da biblioteca universitária, colocam-na como contribuidora decisiva no ensino, na pesquisa e na extensão, assumindo, assim, a função social de prover a infra-estrutura documental e promover a disseminação da informação, em prol do desenvolvimento da educação, da ciência e da cultura.

A infra-estrutura informacional de qualidade e com a carga de inovação necessária para o atendimento da nova demanda universitária – a de ser também uma organização empreendedora - passa obrigatoriamente pelo bibliotecário, que requer novos conhecimentos e permanente atualização, especialmente após a inserção das tecnologias da informação e comunicação (TICs) no seu ambiente de trabalho.

De acordo com Dalpian, Fragoso & Rozados (2007), dentre as características determinantes para um perfil empreendedor do profissional bibliotecário estão a atualização constante, a flexibilidade, a criatividade, a polivalência, a liderança, o saber negociar, a excelência na comunicação, na participação e nas redes tecnológica e social e, ainda, ser inovador.

Se uma das características do empreendedor é inovar e, por consequência, introduzir mudanças no ambiente de trabalho, os gestores das bibliotecas precisam estar cientes da necessidade da existência de empreendedores em suas equipes e receptivos para tal fato, assim como precisam criar ambientes favoráveis para que funcionários sejam motivados a desenvolverem seus espíritos empreendedores. Conclui-se, portanto, que não basta ter habilidades de empreendedor, é fundamental ter também espaço para ‘praticar o empreendedorismo’.

Sob a análise de COTTAM (1989), algumas características do espírito empreendedor em bibliotecas incluem a permissão para que os funcionários sejam estimulados a correr riscos calculados enquanto se dedicam a idéias e produtos inovadores, a colaboração e apoio administrativo na resolução de

problemas e o trabalho dentro das limitações burocráticas para superar obstáculos, assumindo responsabilidades por uma iniciativa pessoal.

Na prática, destaca-se a constante preocupação do Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo - SIBi-USP, como exemplo na capacitação de sua equipe de profissionais e na prospecção das novas tendências para as bibliotecas universitárias. Cursos, palestras, workshops, eventos e a participação em projetos pertencentes ao Planejamento Estratégico são formas freqüentes de atualização profissional e de estímulo à participação no Sistema.

Em 2006, como primeiro reflexo da abordagem de um novo modelo para a descrição da informação, os Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos (FRBR), e preocupado com a inserção do novo tema dentre as bibliotecas universitárias da USP, o SIBi ofereceu uma palestra sobre esse novo modelo aos seus bibliotecários catalogadores.

Em 2007, o tema foi novamente citado e indicado para constar como um dos projetos que compôs o Planejamento Estratégico do SIBi-USP daquele ano. Após a manifestação de interesse dos bibliotecários catalogadores, foi criado o grupo de estudos.

O presente estudo fez parte do projeto 2, intitulado FRBR – Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos: um estudo investigativo.

2 INTRODUÇÃO AOS FRBR E AO ESTUDO DO SIBI-USP

Com o objetivo de discutir uma estrutura que possibilitasse relacionar os registros bibliográficos com as necessidades dos usuários e, somando a isso, o desenvolvimento das tecnologias de informação, o crescimento vertiginoso do número de publicações e a conseqüente elevação dos custos de catalogação desses materiais, a partir da década de 90 um grupo de estudos da IFLA iniciou uma reavaliação das práticas e normas de catalogação.

O resultado desse estudo foi a proposta de um novo modelo de descrição, os FRBR – Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos, que pretende organizar a informação sob um novo olhar, com foco nas necessidades de busca do usuário final.

Para atender a esse objetivo o modelo FRBR utiliza uma estrutura de relacionamentos clara e lógica ao usuário, de modo que ele possa navegar facilmente nos espaços de informação, facilitando a obtenção de resultados para suas buscas e, mais, ampliando o rol de resultados possíveis, inclusive com resultados sequer imaginados pelo próprio usuário. O modelo FRBR pode ser definido como um modelo conceitual de descrição, baseado na concepção “entidade-relacionamento”.

Considerando tal situação e a hipótese de que o modelo FRBR venha a ser a nova filosofia no campo da representação descritiva, o estudo forneceu ao Departamento Técnico do SIBi-USP um estudo preliminar. Além disso, este estudo possibilitará que o modelo seja mais conhecido entre os bibliotecários do SIBi, o que vem ao encontro da filosofia do Sistema sobre a inovação e atualização permanente da sua equipe.

O objetivo geral do estudo foi investigar o modelo FRBR nos aspectos teórico e prático e, para tanto, o estudo permeou entre a pesquisa teórica e a de levantamento de experiências.

3 PESQUISA TEÓRICA DOCUMENTAL

Essa etapa da pesquisa abrangeu a revisão da literatura nacional e internacional sobre o tema, e posterior leitura e análise dos conteúdos encontrados. Uma lista de discussão foi montada (frbr-l@sibi.usp.br) com o objetivo de possibilitar a troca de informações entre os membros da equipe. O resultado dessa revisão encontra-se listado no último capítulo: Fontes consultadas.

4 PESQUISA DE LEVANTAMENTO DE EXPERIÊNCIAS

Essa etapa foi dividida em duas fases. A primeira delas foi a identificação de empresas que produzem e ou comercializam softwares que suportam o modelo FRBR e, conseqüentemente, as bibliotecas que trabalham com esses sistemas. A segunda fase consistiu no levantamento de informações técnicas e operacionais sobre a implementação e o uso do modelo FRBR por meio das bibliotecas identificadas na primeira fase.

De acordo com Moreno (2006, informação verbal)¹, atualmente a única empresa a desenvolver um software que suporte a descrição e exibição de dados utilizando o modelo FRBR é a VTLS (*Visionary Technology in Library Solutions*), cujo software é chamado *Virtua*.

A partir dessa constatação a VTLS foi contatada com o objetivo de identificar bibliotecas usuárias do software *Virtua*, obrigatoriamente implementado com o modelo FRBR. Embora várias bibliotecas brasileiras utilizem o software *Virtua* para gerenciar seus acervos, nenhuma delas estava com o modelo FRBR implementado e em uso até o momento da pesquisa.

Em função da impossibilidade de levantamento das informações técnicas e operacionais com um cliente real do sistema, foi realizado um segundo contato com a empresa VTLS, com a finalidade de agendar uma demonstração on-line do software implementado pelo modelo FRBR. Por meio das tecnologias VNC (*Virtual Network Computing*) e Skype foi realizada a demonstração do software à distância.

A demonstração durou duas horas, havendo explanação teórica e exibição do banco de dados implementado com o modelo. Houve tempo para perguntas, que seguiram um roteiro pré-estabelecido: procedimentos empregados na representação descritiva; formatos de exibição; produtos e serviços; custo da implementação; vantagens; pesquisa sobre a satisfação dos usuários após a implementação dos FRBR e outras.

¹ Informação fornecida por Fernanda Moreno, durante o workshop FRBR – Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos, realizado em novembro de 2006, na FMVZ / USP, para os bibliotecários do SIBi-USP.

5 SISTEMATIZAÇÃO DA TEORIA E OS RESULTADOS PRÁTICOS

A estrutura e a descrição da informação sempre foram realizadas com ferramentas construídas na perspectiva de quem gerencia a informação e não na perspectiva do usuário da informação.

Na reunião de Estocolmo, em 1990, uma comissão de estudos foi estabelecida para reexaminar e indicar algumas diretrizes para o processo de catalogação. O relatório final foi publicado em 1998, configurando uma recomendação para reestruturar os registros de maneira a refletir a estrutura conceitual das buscas de informação, levando em conta diferentes tipos de usuários, tipos de materiais, tipos de suportes físicos e formatos. Nascia o modelo ***Functional Requirements for Bibliographic Records – FRBR***, desenvolvido pela IFLA.

A intensificação dos custos de catalogação, a necessidade de economia no processo de catalogação, o crescimento vertiginoso de publicações e a rápida proliferação de novos formatos e materiais, com diferentes métodos de acesso, todos aliados ao desenvolvimento tecnológico, impulsionaram a criação dos FRBR.

A principal proposta dos FRBR é fornecer uma estrutura clara para relacionar dados de registros bibliográficos às necessidades dos usuários desses registros e, mais, recomendar um nível básico de funcionalidade para registros criados por entidades bibliográficas nacionais. A primeira proposta, em especial, indica que os catálogos on-line possam mostrar as relações entre os registros de forma mais clara ao usuário, de maneira que ele possa navegar nos espaços de informação e que o resultado da sua busca reflita um rol maior de registros recuperados. Para o modelo FRBR todos os dados são usados conforme a necessidade do usuário, e apresentados como uma hierarquia, da forma mais ampla para a mais específica, resultando na particularização da busca pela informação. A segunda proposta indica um nível básico ou mínimo de elementos para a descrição bibliográfica, elementos esses identificados como necessários para diversos tipos de usuários.

No modelo FRBR são elementos da descrição: as **entidades**, os **atributos** e os **relacionamentos**. Essa estrutura de entidades, atributos e relações, assim como sua técnica de análise, é chamada de Modelo Entidade-Relacionamento, criada na década de 70. Modelos de dados são conjuntos de conceitos utilizados para descrever um banco de dados; esse modelo específico é um modelo lógico com base em objetos, e a identificação dos relacionamentos entre eles é entendida como a captura da semântica desses dados, ou seja, do que significam no universo a que pertencem. Esse modelo não visa à prática ou implementação, pois está no âmbito da modelagem e representação dos dados.

Uma **entidade** é uma coisa ou objeto do mundo real, pode ser concreto ou abstrato e, ainda, que pode ser descrito de forma unívoca. Os **atributos** são as características da entidade, as suas propriedades descritivas e os **relacionamentos** são as ligações, as associações entre as entidades.

Assim como o Modelo Entidade-Relacionamento, o FRBR não é um modelo de dados, não é um formato de registro, tampouco um vocabulário de metadados. O modelo FRBR opera no nível conceitual, é abstrato e genérico; é uma nova percepção do objeto de informação para efeito da sua descrição.

As **entidades** podem ser subdivididas em 3 grupos. O grupo 1 reúne as entidades que compreendem o produto do trabalho intelectual e ou artístico. Esse grupo traz o grande diferencial na forma como o profissional deve perceber o objeto de informação no momento da sua descrição e é composto por quatro outras entidades. São elas: **obra**: entidade abstrata, criação intelectual ou artística distinta; **expressão**: entidade abstrata; é a realização intelectual ou artística específica da obra, excluindo-se seus aspectos físicos; **manifestação**: entidade concreta; é a materialização da expressão de uma obra, ou seja, seu formato, suporte físico e outras descrições físicas; **item**: entidade concreta; é um exemplar da manifestação.

O grupo 2 reúne as entidades responsáveis pelo conteúdo intelectual e ou artístico ou, ainda, responsáveis pela produção física, pela disseminação ou pela guarda das entidades do primeiro grupo, sendo elas: **pessoa** e **entidade**

coletiva. O grupo 3 reúne as entidades consideradas como assuntos das obras. São elas: **conceito; objeto; evento e lugar.**

Os **atributos** são características atribuídas às entidades; podem estar ligados direta ou indiretamente à entidade. Os atributos diretos ou inerentes estão ligados aos aspectos físico e formal, ou outros identificados pelo exame do item. Os atributos indiretos ou externos são aqueles imputados a uma entidade, são os identificadores individuais e suas informações contextuais. Normalmente esses atributos requerem o uso de outras fontes para serem estabelecidos. A principal contribuição em definir entidades com seus atributos é distingui-las em seu conteúdo intelectual ou artístico.

Os **relacionamentos** são considerados veículos para descrever as ligações entre uma entidade e outra, e, conseqüentemente, como um meio de ajuda ao usuário para navegar no universo do catálogo ou de um banco de dados. Vários são os tipos de relacionamentos que existem entre os 3 grupos de entidades, inclusive outros relacionamentos podem ser observados no decorrer do uso do modelo FRBR. Três relacionamentos são claros e sempre presentes: o **relacionamento de responsabilidade**, que associa as entidades do primeiro grupo com as entidades do segundo grupo, ou seja, as obras com os seus responsáveis, sob vários aspectos; o **relacionamento de assunto**, que une as entidades do primeiro grupo (obras) e do segundo grupo (responsáveis) com as entidades consideradas como assunto (conceito, objeto, evento e lugar); e os **relacionamentos implícitos**, que representam a relação hierárquica natural entre as quatro entidades do primeiro grupo, isto é, entre **a obra, a expressão, a manifestação e o item.**

A estrutura do modelo FRBR, isto é, a hierarquia existente entre as entidades do primeiro grupo e os relacionamentos possíveis entre todas as entidades presentes no modelo, permite que o resultado da busca seja mais amplo, exibindo, inicialmente, a reunião das obras que atendem ao requisito da busca do usuário. Em seguida, para cada obra listada, diferentes expressões dela mesma são desdobradas (original, traduções, versões, edições...). Em função do desejo e da necessidade do usuário, cada uma das expressões é novamente desdobrada em suas diferentes manifestações, ou seja, diferentes suportes

(livros, e-books, artigos de periódicos, filmes...) e, ao final, a partir da manifestação escolhida, tem-se acesso aos itens, isto é, aos exemplares da manifestação por meio das suas notações de localização. Nesse raciocínio, o modelo FRBR monta para o usuário uma árvore hierárquica seguindo a estrutura proposta no seu modelo, do mais genérico para o mais específico, ou seja, da obra para o item. Essa forma de exibição é sugerida como a forma pela qual o usuário busca uma informação. Além da lógica do usuário e da didática na exibição, o modelo ainda proporciona um rol de resultados maior do que o oferecido pelos atuais sistemas de informação.

A sistematização da teoria cobriu detalhadamente a origem dos FRBR, definição, propostas, elementos da descrição, estrutura e hierarquia. Em função do tamanho previsto para os artigos, ela não pôde ser integralmente apresentada. Toda a sistematização da teoria poderá ser obtida entrando em contato com os autores por meio dos seus e-mails.

Sob o aspecto da pesquisa de levantamento de experiências, quanto aos procedimentos empregados na representação descritiva, a implementação do modelo FRBR não implica em mudança nos procedimentos tradicionais da catalogação. A entrada de dados se faz com o uso do formato de registro MARC e a descrição dos itens com as regras do AACR2. Bibliotecas que implementarem o modelo em registros existentes não necessitam alterar seus procedimentos de trabalho e as novas bibliotecas, que iniciarão a descrição de seu acervo já no modelo FRBR, poderão estabelecer seus procedimentos de entrada de dados conforme desejarem.

Quanto aos formatos de exibição, na prática, o software implementado pelo modelo FRBR apresenta apenas um formato para o usuário. O modelo exhibe as informações resultantes da busca seguindo a hierarquia do modelo, ou seja, na sequência **obra-expressão-manifestação-item**. Dessa maneira, o modelo apresenta primeiramente a “**obra**” e a partir dela, seguindo a vontade do usuário, são desdobrados os tipos de “**expressão**” existentes. A partir de cada expressão são apresentadas as “**manifestações**” e, por último, os “**itens**” para cada manifestação existente. Essa característica propicia o diferencial da exibição e apresentação das informações inseridas, pois, a partir dessa estrutura, podem ser

visualizadas na forma hierárquica ou hierárquica inversa, denominadas como “árvore” e “árvore inversa”, respectivamente.

Quanto aos produtos e serviços oferecidos, como consequência da implementação do modelo FRBR, dois diferenciais podem ser classificados como significativos: o enriquecimento do catálogo e a forma de exibição e apresentação das informações ao usuário. O enriquecimento do catálogo se dá na medida que todas as informações inseridas no banco de dados apresentam relações com outras informações sob vários aspectos, estabelecendo uma teia entre registros bibliográficos, integrando os semelhantes sob determinados aspectos. Além disso, a catalogação é realizada seguindo também a hierarquia do modelo FRBR (**obra-expressão-manifestação-item**), o que resulta em economia e facilidade de catalogação num sistema cooperativo. Decorre daí a exibição e apresentação das informações em forma de “árvore” e “árvore inversa”, conforme citado no parágrafo anterior.

Quanto ao custo da implementação, é importante salientar que o modelo FRBR não se trata de um módulo específico, sendo assim, não existe a possibilidade de implementá-lo em separado em qualquer software de biblioteca. Essa característica já limita a noção de custo. As propostas são calculadas em função das características e necessidades de cada biblioteca como, por exemplos, volume de registros bibliográficos existente, número de usuários simultâneos e módulos a serem adquiridos.

Quanto à satisfação do usuário com sistemas implementados pelo modelo FRBR, como não há biblioteca brasileira que já tenha a experiência de uso do modelo, também não há pesquisas nesse aspecto, portanto, não existe o olhar do usuário sobre a questão. No cenário internacional, até o momento da pesquisa, também não se tinha conhecimento de pesquisas de usuários dos FRBR.

Outros aspectos surgiram durante a demonstração; especial foco foi dado com relação à migração de registros já existentes para o modelo FRBR. Nesse aspecto é necessário realizar uma pesquisa com o banco de dados existente com o intuito de verificar quais registros são candidatos a serem FRBR.

Os registros que cumprem a hierarquia obra-expressão-manifestação são candidatos a serem FRBR, pois têm a estrutura do modelo. Dentro desse raciocínio, todos os registros constantes de um banco de dados são candidatos (visto que são catalogados como um todo, ou seja, da obra até o item), desde que sejam catalogados segundo a estrutura do MARC e as regras do AACR2. Na transferência dos registros tradicionais para FRBR, eles são alterados em sua estrutura, sendo então divididos em obra, expressão, manifestação e item, porém, não sofrerão alterações em seus conteúdos. Para a entrada de dados, na ocasião da inserção de um novo registro é possível optar por criar um registro tradicional ou um registro FRBR e os catálogos, como consequência, podem ser puros ou mistos.

6 CONCLUSÕES E PERSPECTIVA

A literatura em Português sobre o tema ainda é incipiente. Após estudo e análise as vantagens da implementação do modelo FRBR parecem ser: a forma de exibição das informações ao usuário e a facilidade na catalogação dos registros. Não há relato da prática, visto que não existe efetiva aplicação no Brasil e, como consequência, não há também pesquisas relatando a satisfação do usuário com relação ao modelo. Em nível internacional os estudos também estão em andamento. Por esses motivos este foi um estudo investigativo, sem uma avaliação mais aprofundada da sua necessidade para a comunidade USP, bem como sobre a aplicabilidade no seu banco de dados bibliográficos - DEDALUS.

Se o modelo se consolidar nos aspectos teórico e prático, e, ainda, nos softwares de aplicação, certamente será necessário novo estudo, para que o SIBi-USP tenha subsídios suficientes para uma tomada de decisão e não fique à margem das inovações no campo da representação da informação.

REFERÊNCIAS

COTTAM, K. M. The impact of the library “intrapreneur” on technology. **Library trends**, v.37, n.4, p.521-532, 1989.

DALPIAN, J.; FRAGOSO, J. G.; ROZADOS, H. B. F. Perfil empreendedor do profissional da informação. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v.3, n.1, p.99-115, jan./jun. 2007.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo**: transformando idéias em negócios. 2.ed. Rio de Janeiro : Elsevier, 2005.

GOMES, L. C. V. B.; BARBOSA, M. L. A. **Impacto da aplicação das tecnologias da informação e comunicação (TICs) no funcionamento das bibliotecas universitárias**. 2001. Disponível em: <http://www.cinform.ufba.br/iv_anais/artigos/TEXTO11.HTM>. Acesso em: 04 jun. 2008.

GRYNSZPAN, F. A visão empresarial da cooperação com a universidade. **Revista de Administração da USP – RAUSP**. São Paulo, v.34, n.4, p.23-31, 1999.

HISRIC, R. D.; PETERS, M. P. **Empreendedorismo**. 5.ed. Porto Alegre : Bookman, 2003.

OLIVEIRA FILHO, J. B. **A universidade como fonte de empreendedorismo**. Escola de Novos Empreendedores, 2007. Disponível em: <<http://intranet.itajai.sc.gov.br/arquivos/sedeer/2007-12-11-04-d41d8cd98f.pdf>>. Acesso em: 04 jun. 2008.

VENTURE Capital. **Glossário**. Disponível em: <http://www.venturecapital.gov.br/vcn/e_CR.asp>. Acesso em: 04 jun. 2008.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

IFLA STUDY GROUP ON THE FUNCTIONAL REQUIREMENTS FOR BIBLIOGRAPHIC RECORDS. **Functional requirements for bibliographic records**: final report. Munchen: K. G. Saur, 1998. (UBCIM publications; new series, vol. 19).

_____. **Functional requirements for bibliographic records**: final report. Disponível em: <www.ifla.org/VII/s13/frbr/frbr.htm>. Acesso em 13 abr. 2007.

LIMA, J. **FRBR: Functional requirements for bibliographic records**. Material de curso.

MEY, E. S. A. **Acesso aos registros sonoros**: elementos necessários à representação bibliográfica de discos e fitas. 1999. Tese (Doutorado). Escola de Comunicações e Artes. Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999. Disponível em: <<http://www.conexaorio.com/bitl/mey/>>. Acesso em: 25 abr. 2007.

MODESTO, F. **FRBR modelando a catalogação sem anorexia**. Disponível em: <http://www.ofaj.com.br/colunas_conteudo.php?cod=278>. Acesso em 19 abr. 2007.

MORENO, F. P.; ARELLANO, M. A M. Requisitos funcionais para registros bibliográficos-FRBR: uma apresentação. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v.3, n.1, p.20-38, jul./dez.2005.

MORENO, F. P. **Requisitos funcionais para registros bibliográficos FRBR**: um estudo no catálogo da Rede Bibliodata. Brasília, 2006. Dissertação (Mestrado). Universidade de Brasília. Departamento de Ciência da Informação e Documentação CID.

RIVA, P. **FRBR Requisitos funcionais para registros bibliográficos de recursos de informação**. Material de Curso do 2º. Congresso Internacional de Arquivos, Bibliotecas, Centros de Documentação e Museus Memoriais da América Latina, São Paulo, 25 a 29 de junho de 2006.

SMIRAGLIA, R. P. **Works as entities for information retrieval**. Binghamton: Haworth Information, 2002.

TILLET, B. **What is FRBR?**: a conceptual model for the bibliographic universe. Library of Congress, Cataloging Distribution Service. Disponível em: <<http://www.loc.gov/cds/downloads/FRBR.PDF>>. Acesso em 08 maio 2007.

¹ Edna Maria Gonçalves Knörich, Universidade de São Paulo, USP, eknorich@sibi.usp.br.

² Juliana de Souza Moraes, Universidade de São Paulo, USP, jumoraes@icmc.usp.br.

³ Ana Lúcia de Lira Facini, Universidade de São Paulo, USP, anafacin@usp.br.

⁴ Andréia Teresinha Wojcicki, Universidade de São Paulo, USP, andreiaw@usp.br.

⁵ Clelia Junko Kinzú Dimário, Universidade de São Paulo, USP, clelia@igsc.usp.br.

⁶ Guaraciaba de Barros Juk, Universidade de São Paulo, USP, guarajuk@usp.br.

⁷ Neide Bombeiro Filet, Universidade de São Paulo, USP, neide@biblioteca.fm.usp.br.