

INTELIGÊNCIA COMPETITIVA COMO ESTRATÉGIA PARA SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO: MONITORAMENTO WEB DE BIBLIOTECAS ESPECIALIZADAS NA ÁREA DE QUÍMICA

Camila M. Gamba¹, Fátima A. Colombo Paletta¹, Marina M. Yamashita¹, Sibele Fausto¹

¹ Bibliotecárias, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo mostrar como as técnicas da Inteligência Competitiva podem ser adaptadas para o ambiente de serviços de informação, apresentando um projeto de monitoramento web de bibliotecas universitárias especializadas na área de Química como estratégia para a melhoria contínua desses serviços, através da comparação de serviços de informação análogos, selecionados entre as quatro primeiras instituições classificadas no *Webometrics - Ranking Web of World Universities*, fornecendo dados para o incremento e atualização dos conteúdos informacionais disponíveis na página virtual de bibliotecas dessa área, melhorando seu acesso e disponibilização de informação, bem como contribuindo para a maximização da visibilidade e avaliação da instituição universitária.

Palavras-Chave: Inteligência Competitiva, Monitoramento Web, Bibliotecas Universitárias e especializadas, Página Virtual, Serviços de Informação.

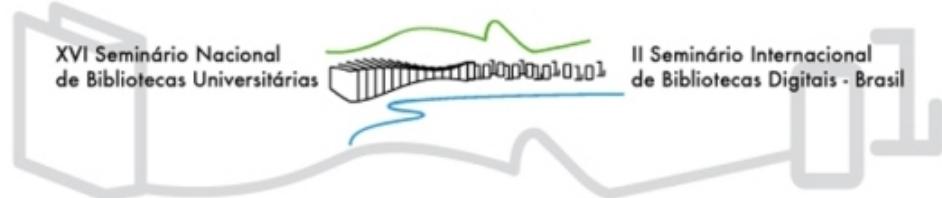
Abstract

The purpose of this research is to show how the techniques of Competitive Intelligence can be adapted to the information services environment, presenting a web monitoring project of university libraries specialized in Chemistry as a strategy for continuous improvement of these services by comparing similar information services, selected between the first four institutions classified in the Webometrics - Web Ranking of World Universities, providing data for enhancing and update of informational content available on web pages of libraries in this area, improving access and availability of information, and contributing to the maximization of visibility and assessment of the university.

Keywords: Competitive Intelligence; Web Monitoring; University and Specialized Libraries; Web pages; Information Services.

1 Introdução

As universidades, por excelência, são produtoras de conhecimento técnico e científico e constantemente submetidas à avaliação. Essas avaliações tradicionalmente basearam-se no produto (*output*) da atividade de pesquisa – sua produção em literatura científica, majoritariamente em artigos publicados em revistas

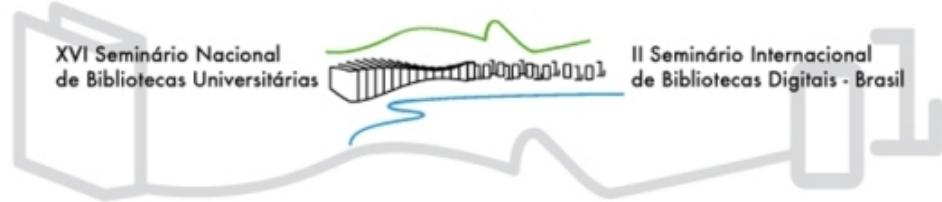


de alto impacto (MUELLER, 2008). Entretanto, na última década verifica-se a emergência de uma gama variada de indicadores de desempenho e métricas de avaliação (VAN NOORDEN, 2010), alguns considerando aspectos dos recursos e investimentos (*input*) da atividade de pesquisa, sendo mais abrangentes e procurando considerar o caráter multidimensional da atividade acadêmica.

Um desses novos instrumentos de avaliação são as classificações (ou *rankings*) mundiais de universidades (AGUILLO et al, 2006), baseados em indicadores webométricos (ALMIND; INGWERSEN, 1997). Já existem vários, com diferentes critérios compondo suas avaliações (AGUILLO, 2009), e tais classificações reforçam a importância e necessidade das instituições acadêmicas e de pesquisa investirem na melhoria contínua dos conteúdos disponibilizados em suas páginas virtuais, mirando a boa visibilidade e desempenho nesses instrumentos de avaliação internacionais.

Para o alcance desse pressuposto, as ferramentas da Inteligência Competitiva (IC) mostram-se úteis como estratégia de avaliação e monitoramento para a melhoria da instituição. O desafio é a aplicação sistemática das técnicas de IC em instituições de grande porte como as acadêmicas e de pesquisa, sugerindo sua aplicação de forma descentralizada em suas unidades e serviços, como as bibliotecas.

Este trabalho foi elaborado com o objetivo de mostrar o uso das ferramentas de IC em um projeto adaptado às bibliotecas e sistemas de informação de universidades, apresentando o monitoramento de bibliotecas especializadas na área de Química como estratégia para a melhoria contínua desses serviços, através da comparação por monitoramento *web* de serviços de informação análogos, selecionados entre as quatro primeiras instituições classificadas no *Webometrics - Ranking Web of World Universities*, fornecendo dados para o incremento e atualização dos conteúdos informacionais disponíveis na página virtual de bibliotecas dessa área, melhorando o acesso e disponibilização de informação, bem como contribuindo para a maximização da visibilidade e da avaliação institucional.



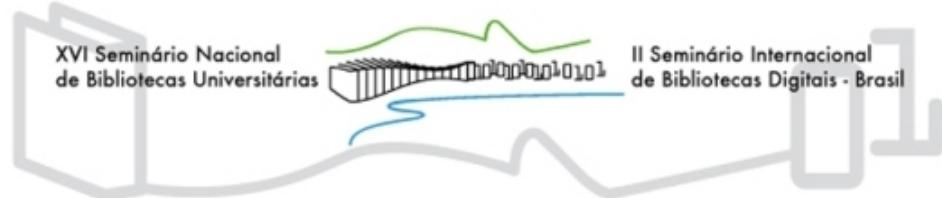
2 Inteligência Competitiva

As aceleradas e profundas transformações atuais no cenário mundial, com a globalização de mercados, a intensificação da concorrência e a disseminação de tecnologias de comunicação e informação exercem pressão externa sobre as organizações, obrigando-as à adaptação e ao acompanhamento constante das mudanças em causa para manterem e incrementarem sua capacidade produtiva e competitividade.

Nesse processo de adaptação e acompanhamento do cenário externo as organizações descobrem a Gestão Estratégica da Informação, que adota Tecnologias de Informação (TI) eficientes para monitorar o ambiente de negócios externo e obter dados e informações para subsidiar o processo de tomada de decisão interno (CASTRO; ABREU, 2006). Para Starec et al (2006), a Gestão Estratégica da Informação pode e precisa ser utilizada como o diferencial competitivo das organizações, e isso requer saber utilizar a Inteligência Competitiva.

Segundo Canongia et al (2004), “a Inteligência Competitiva é um instrumento geralmente utilizado por empresas para eticamente identificar, coletar, sistematizar e interpretar informações relevantes sobre seu ambiente concorrencial”. Os autores citam duas conceituações para a IC: para Fuld (1994, *apud* CANONGIA et al, 2004), o conceito reporta-se à “inteligência como informação analisada, que auxilia a tomada de decisão estratégica e tática”, destacando que para esse autor, “a palavra ‘competitiva’ relaciona-se à aquisição de informações públicas e acessíveis sobre os concorrentes”. Já para Garcia Torres (1997, *apud* CANONGIA et al, 2004) a IC é um sistema de monitoramento (*environmental scanning*), compondo um conjunto de procedimentos para coleta e análise de informação sobre o macro ambiente. Sua sistematização permitiria um processo de aprendizagem contínuo, voltado ao planejamento e a decisões estratégicas da organização.

Entretanto, um extenso mapeamento empreendido por Ganesh, Miree e Prescott (2003) sobre a adoção de metodologias de Inteligência Competitiva em grandes e pequenas empresas mostrou que ainda existem muitas dificuldades



relativas ao entendimento e uso dessas ferramentas, observando-se sua implementação com baixo nível de sofisticação na maioria das empresas estudadas. Os autores ponderam que uma das causas pode ser a grande complexidade de dados envolvidos a ser monitorados.

No caso das universidades, talvez a grande dificuldade para a implantação da IC reporta-se à cultura acadêmica que tradicionalmente percebe as atividades de ciência e de pesquisa como diversas e separadas das atividades econômicas, não se apropriando das metodologias desenvolvidas para o mercado de negócios. Outra condição restritiva é a complexidade estrutural dessas instituições, o que poderia ser contornado com a descentralização – implantando a IC de forma atomizada em suas unidades e serviços, como as bibliotecas.

Russell, Ainsworth e Diaz-Aguilar (2009), com seu amplo estudo abordando os institutos de pesquisa da Universidade Autônoma do México, demonstraram que é possível um monitoramento dessa natureza em atividades científicas, objetivando sua visibilidade na internet.

Especificamente quanto às bibliotecas universitárias, a literatura aponta que a preocupação predominante em relação à arquitetura de criação e manutenção de suas páginas virtuais reporta-se à usabilidade, à atratividade do visual da interface e ao acesso aos recursos informacionais pelo usuário, além de objetivos como a promoção e o *marketing* da biblioteca (GUIMARÃES, 1999/2000; MACEDO; CAMELO, 2009), inclusive Cardoso et al (2002) relatam que na experiência de criar a página da biblioteca foram visitados e pesquisados vários *sites* de outras bibliotecas no Brasil e exterior - o que poderia caracterizar uma atividade de IC, porém no caso, o objetivo dessa pesquisa foi de “[...] observar e criar um diferencial que trouxesse um *site* mais atraente”, não envolvendo motivações competitivas. É rara a abordagem com uma metodologia voltada às organizações competitivas sob um enfoque econômico, como é a IC.

Essas motivações com escopo no usuário, na atratividade do recurso e na promoção da biblioteca são essenciais e devem compor as prioridades desses



serviços de informação na implantação de seus *websites*. Porém, com a emergência de novos *rankings* de avaliação internacional de universidades, baseados no monitoramento *web* das páginas institucionais, as universidades e suas unidades e serviços precisam compreender que a adoção de estratégias competitivas passa a ser também um fator crítico para seu sucesso nesses novos indicadores.

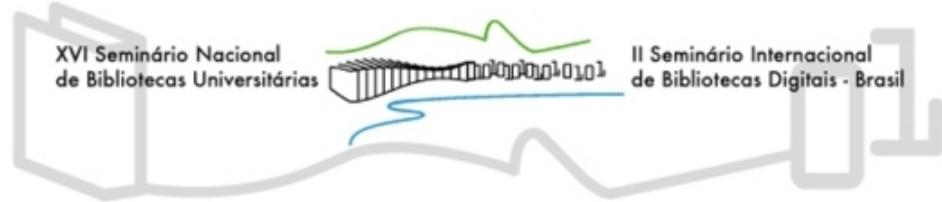
3 Materiais e Métodos

Foram utilizadas técnicas de Inteligência Competitiva (IC) para o estabelecimento de critérios comparativos visando o monitoramento de conteúdos de páginas virtuais de bibliotecas universitárias especializadas na área de Química. Listamos e destacamos os serviços e conteúdos diferenciados oferecidos nos *sites* de bibliotecas dessa área, selecionadas através do *Ranking Web of World Universities* ou *Webometric Ranking* (WR), primeira edição de 2010.

Nesse trabalho, a escolha do *Webometrics*, elaborado semestralmente desde 2004 pelo *Cybermetrics Lab*, órgão do Conselho Superior de Pesquisas Científicas (*Consejo Superior de Investigaciones Científicas - CSIC*), do Ministério da Educação do governo espanhol¹ foi determinada por sua consistência e abrangência. O *Webometrics* tem uma cobertura maior do que outros *rankings* similares, não focando apenas em resultados de pesquisa (os *outputs*), mas também em outros indicadores que possam melhor refletir a qualidade global de instituições acadêmicas e de pesquisa. Segundo os organizadores, esse *ranking* é um indicador do comprometimento dos professores, dos resultados das pesquisas, do prestígio internacional, da importância da instituição na comunidade e do uso dos estudos pela indústria e pelos setores econômicos (RANKING WEB..., 2010).

Para fins de pesquisa, selecionamos os *sites* de bibliotecas na área de Química das quatro primeiras colocadas na edição de janeiro de 2010 desse *ranking*: 1^a - *Harvard University*; 2^a - *Massachusetts Institute of Technology (MIT)*; 3^a - *Stanford University*, e 4^a - *University of California at Berkeley*. Os resultados foram listados, destacando-se os serviços diferenciados para verificação e análise dos produtos oferecidos pelas bibliotecas estudadas.

¹ *Webometrics*. Disponível em: <http://www.webometrics.info/top8000.asp>. Acesso em: 10. jun. 2010.

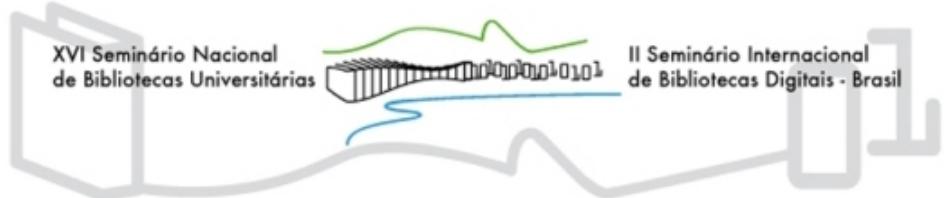


4 Resultados

A análise das páginas virtuais das bibliotecas escolhidas mostrou que todas oferecem itens essenciais aos serviços de informação:

- Fontes informacionais: catálogos da coleção, acesso a diferentes bases de dados da área, tanto de periódicos (*e-journals*), como de livros (*e-books*) e de teses e dissertações, inclusive também de bases de patentes - já que a área de Química tem um grande potencial para produtos inovadores para o mercado; e de *softwares* especiais para essa área;
- Recursos de busca e de pesquisa: interfaces de busca, tanto simples como avançada, *links* para programas de busca na *web*;
- Recursos de ajuda: tutoriais e manuais, guias, contato com a referência por formas variadas (pessoalmente, por telefone, por email, por *chat*);
- Acesso: indicação dos recursos de livre acesso e dos que são restritos à comunidade da universidade; opção de acesso remoto e/ou *wireless*;
- Programas educativos no uso dos recursos informacionais;
- Serviços de alerta e disseminação seletiva da informação;
- Serviços de empréstimo entre bibliotecas e comutação bibliográfica;
- Informações sobre o funcionamento do serviço, seus horários, sua equipe e sua estrutura física, incluindo endereço e dados para contato.

A seguir mostramos os destaques observados em cada um dos *sites* das bibliotecas especializadas em Química das universidades pesquisadas, inclusive mostrando nas Figuras 1, 2, 3 e 4 a aparência de suas páginas virtuais.



4.1 Harvard University (1ºlugar) - <http://www.harvard.edu/>

Biblioteca do Departamento de Química e Biologia Química

Figura 1: Site da Biblioteca do Departamento de Química e Biologia Química da Universidade de Harvard (*Department of Chemistry and Chemical Biology*)

Fonte: <http://www.chem.harvard.edu/library>

4.1.1 Destaques nos serviços oferecidos:

- Acesso a 40 Bases de Dados da área de Química e correlatas, das quais 23 com *link* interno da Harvard,
- *Link* para listagem de livros novos, que mostra as capas dos livros digitalizadas, com um pequeno resumo de seu conteúdo.
- *Software* para desenho de estruturas químicas (restrito aos membros da comunidade, através de identificação e senha).



4.2 Massachusetts Institute of Technology - MIT (2º lugar) - <http://web.mit.edu/chemistry/www/index.html>

Biblioteca do Departamento de Química



Figura 2: Site da Biblioteca do Departamento de Química do MIT
Fonte: <http://libguides.mit.edu/chem>

4.2.1 Destaques nos serviços oferecidos:

- Relacionam as bases de dados; encyclopédias, manuais e e-books oferecidos; para fácil acesso pelo usuário;
- Links “Related Guides”, que remetem a outros sites, tanto do MIT como externos;
- Link para um tutorial explicativo do programa de desenho de estruturas químicas “ChemBioDrawn”;
- No link Ask Us, que está bem destacado, estão disponíveis várias opções para o usuário entrar em contato com a bibliotecária de referência: por telefone, e-mail ou chat, bem como um link para ajuda, além da opção de envio de sugestões (Tell us) pelo site;
- O site também agenda a inscrição em programas de suporte a grupos;
- Novas aquisições são relacionadas em um link, em forma de aba, mostrando a lista de novos livros e outros materiais, inclusive por assunto.



4.3 Stanford University (3^a lugar) - <http://www-sul.stanford.edu>

Biblioteca Swain de Química e Engenharia Química (*Swain Chemistry and Chemical Engineering Library*)

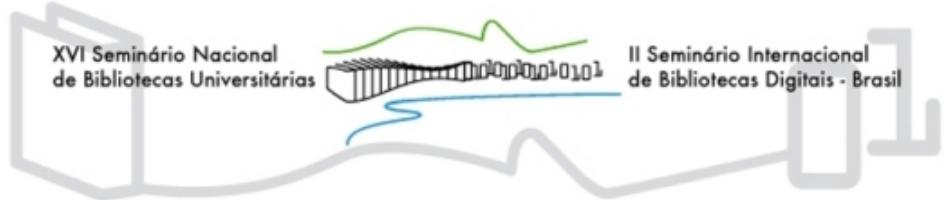
The screenshot shows the homepage of the Stanford University Libraries. At the top, there's a navigation bar with links for Home, About, Help, Contact, Preferences, and Log In. Below this is a search bar with the placeholder "Search the library catalog". A banner at the top right says "Stanford University Libraries" and "LIBRARIES & ACADEMIC INFORMATION RESOURCES". The main content area features a large image of colorful books and a molecular model. To the left, there's a sidebar with links for "Collections", "Services", "Research Help", "Highlights", and "About Stanford Library". The "Collections" section includes links for Books, Databases, Manuscripts, Journals, Posters, Reference, Scores, and Special Collections. The "Services" section includes links for Research Services, For Faculty, For Students & Researchers, For Undergrads, For Staff, For Alumni & Friends, For Visiting Scholars, and For Visitors. The "Research Help" section includes links for Subject Guides, Publications & Databases, Research Interests, On-Campus Access, Wireless Access, Contact Us, and more. The "Highlights" section includes links for Meeting Services, Current Resources, Course Images, Online Libs, My Account, New Books, News, Recent & Ongoing, Recent Journals List, and Recent Library News. The "About Stanford Library" section includes links for Hours, About & Description, Policies & Procedures, Programs, Staff, Virtual Tour, and more.

Figura 3: Site da Biblioteca Swain de Química e Engenharia Química (*Swain Chemistry and Chemical Engineering Library*) da Stanford University

Fonte: <http://library.stanford.edu/depts/swain/index.html>

4.3.1 Destaques nos serviços oferecidos:

- Serviços organizados por tipo de usuário: para a Faculdade, para os graduandos e pós-graduandos, funcionários, visitantes;
 - Ajuda na Pesquisa: guias e tutoriais;
 - Agendamento em programas educativos: *Workshops*;
 - Acesso remoto, acesso *wireless*;
 - *Blog* da Biblioteca Swain.
 - Indicação facilitada às informações de funcionamento do serviço: (horários e dias), equipe, acesso e circulação;
 - Permite explorar a estrutura física da biblioteca por sua Planta disponível no *site* e também através de um *tour* virtual.



4.4 University of California at Berkeley (4º lugar) - <http://www.berkeley.edu/>

Biblioteca de Química e Engenharia Química (*Chemistry and Chemical Engineering Library*)

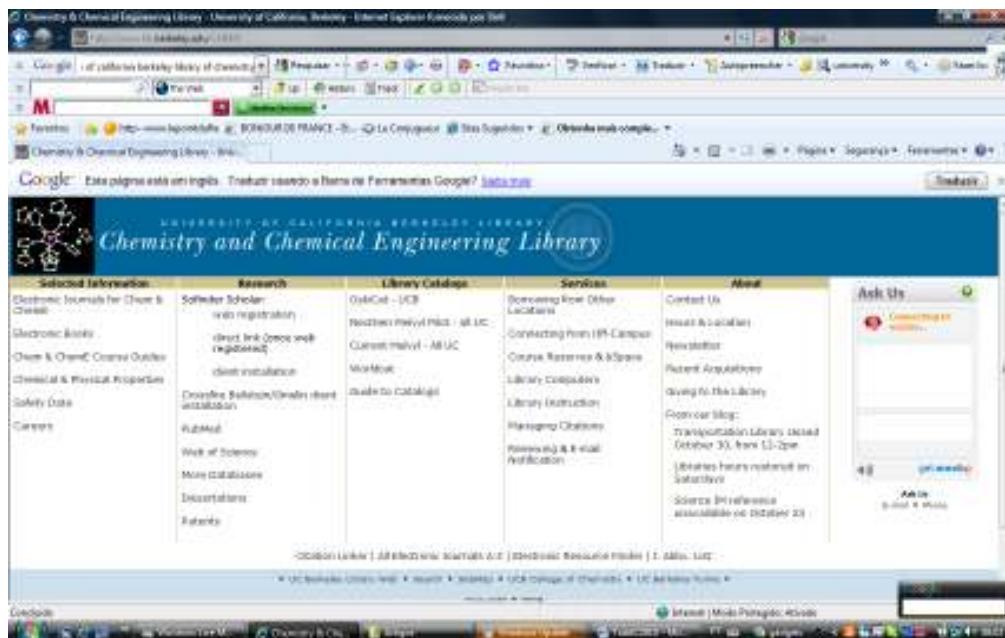


Figura 4: Site da Biblioteca de Química e Engenharia Química (*Chemistry and Chemical Engineering Library*) da Stanford University

Fonte: <http://www.lib.berkeley.edu/CHEM/>

4.4.1 Destaques nos serviços oferecidos:

- Conexão remota (acesso livre aos catálogos da biblioteca, exceto a bancos de dados de artigos de periódicos disponíveis sob licenças especiais com restrições de acesso);
- Reservas para Cursos: Formulário *online* para indicação de materiais da biblioteca para reserva dos Cursos de Química e Engenharia;
- Biblioteca de Instrução: Instrução e *tours* através de orientação e dicas para os alunos de graduação e estudantes em geral;
- Gerenciando Citações: Programas de capacitação em gerenciamento bibliográfico como RefWoks, EndNote e QUOSA, oferecidos durante todo o ano por bibliotecários no *campus*;



Foi possível verificar que todas as bibliotecas analisadas apresentam coerência e agregação entre seus diversos produtos e serviços oferecidos, bem como o grande volume de informação disponibilizada *online* por essas bibliotecas pertencentes às primeiras colocadas no *Webometrics*, primeira edição de 2010, o que pode contribuir para o bom desempenho da classificação dessas instituições nesse *ranking*.

5 Considerações Finais

A análise comparativa por meio da Inteligência Competitiva possibilitou uma gama variada de dados, que subsidiam sugestões e recomendações para o conteúdo de *sites* de bibliotecas de unidades de ensino da área de Química, com potencial para agregar valor às fontes e serviços já oferecidos em suas páginas virtuais. Lembramos que a área de Química envolve muitas pesquisas com potencial para produtos inovadores para o mercado, e os produtos e serviços informacionais devem acompanhar essas tendências.

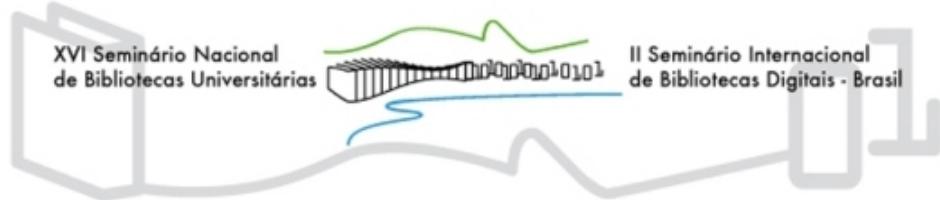
Esse estudo mostrou que é possível o uso e adaptação das técnicas da Inteligência Competitiva nas unidades de serviço de informação, sendo recomendável sua adoção pelas bibliotecas universitárias, como estratégia para sua melhoria contínua no oferecimento de seus produtos e serviços, alinhando-as aos objetivos das suas instituições mantenedoras rumo ao alcance da excelência.

6 Referências

ALMIND, Tomas C.; INGWERSEN, Peter. Informetric analyses on the World Wide Web: Methodological approaches to 'webometrics'. *Journal of Documentation*, v. 53, n.4, p. 404–426, 1997.

AGUILLO, ISIDRO F. Comparing university rankings. In: LARSEN, Birger; LETA, Jacqueline (Eds.). *Proceedings of the 12th International Conference on Scientometrics and Informetrics*. Rio de Janeiro: BIREME/PAHO/WHO; UFRJ, 2009. v. 1, p. 97-107.

_____ et al. Scientific research activity and communications measured with cybermetric indicators. *Journal of the American Society of Information Science & Technology*, v. 57, n. 10, p. 1296-1302, 2006.



CANONGIA, Claudia et al. *Foresight, Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento: instrumentos para a Gestão da Inovação*. **Gestão & Produção**, v.11, n.2, p.231-238, mai./ago. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/gp/v11n2/a09v11n2.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2010.

CARDOSO, Suely C. et al. Relato da experiência de se criar o Web Site do serviço de biblioteca e documentação da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 12, Rio de Janeiro, RJ. **Anais...** Rio de Janeiro: UFRJ, 2002. Disponível em: <http://www.sibi.ufrj.br/snbu/snbu2002/oralpdf/133.a.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2010.

CASTRO, José Márcio; ABREU, Paulo G. F. Influência da inteligência competitiva em processos decisórios no ciclo de vida das organizações. **Ci. Inf.**, Brasília, v.35, n.3, p. 15-29, 2006.

GANESH, Usha; MIREE, Cynthia E.; PRESCOTT, John. Competitive Intelligence Field Research: Moving the Field forward by setting a Research Agenda. **Journal of Competitive Intelligence and Management**, v. 1, n. 1, p. 1-12, 2003.

GUIMARÃES, T. P. Uso e papel promocional do site de biblioteca: o caso da Biblioteca Central da Universidade de Brasília. **Rev. Bibliotecon. Brasília**, v.23/24, n.1, p.109-131, 1999/2000.

MACEDO, Marcus V.R. de; CAMELO, Luciana V.O. "Web site" para biblioteca universitária: análise, implementação e avaliação de conteúdos: relato de experiência. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO, 23, Bonito, MS. **Anais...** Bonito, MS: FEBAB, 2009. [CD-ROM].

MUELLER, Suzana P.M. Métricas para a ciência e tecnologia e o financiamento da pesquisa: algumas reflexões. **Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.**, Florianópolis, n. esp., p.24-38, 1º sem. 2008. Disponível em: <http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/1119/1593>. Acesso em: 15 jun. 2010.

RANKING WEB OF WORLD UNIVERSITIES. **About the Ranking**. Disponível em: http://www.webometrics.info/about_rank.html. Acesso em: 10 jun. 2010.

RUSSELL, Jane M., AINSWORTH, Shirley, DIAZ-AGUILAR, Janet. Visibility in internet of the scientific production and activities of the National Autonomous University of Mexico (UNAM) Research Institutes. In: LARSEN, Birger; LETA, Jacqueline (Eds.). **Proceedings of the 12th International Conference on Scientometrics and Informetrics**. Rio de Janeiro: BIREME/PAHO/WHO; UFRJ, 2009. v. 2, p. 675-686.

STAREC, Cláudio et al. **Gestão estratégica de informação e inteligência competitiva**. São Paulo: Saraiva, 2006. 352p.

VAN NOORDEN, Richard. A profusion of metrics. **Nature**, v. 465, p. 864-866, 2010. Disponível em: <http://www.nature.com/news/2010/100616/full/465864a.html>. Acesso em: 16 jun. 2010.