

# **Ferramentas para mediação de fontes de informação: avaliação sobre seus usos em bibliotecas universitárias nacionais e internacionais<sup>1</sup>**

**Valéria Aparecida Moreira Novelli**

***Mestre em Ciência, Tecnologia e Sociedade, pela Universidade Federal de São Carlos, UFSCar. Diretora Técnica na Biblioteca do Instituto de Química da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP.***

**Wanda Aparecida Machado Hoffmann**

***Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade e Professora Colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais da UFSCar. Pesquisadora do Núcleo de Informação em Ciência, Tecnologia, Inovação e Sociedade, e do Núcleo de Informação Tecnológica em Materiais da UFSCar. Membro do Conselho de Inovação Tecnológica da UFSCar.***

**Luciana de Souza Gracioso**

***Professora adjunta no Departamento de Ciência da Informação e docente no Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade da UFSCar.***

**<http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/1626>**

*A pesquisa relata o uso de ferramentas para mediação de fontes de informação por bibliotecas universitárias nacionais e internacionais. O estudo foi de caráter exploratório e utilizou análise de conteúdo, com abordagem quantitativa e qualitativa, de websites de 24 bibliotecas selecionadas dentre as melhores universidades internacionais e nacionais segundo indicadores da Webometrics Ranking of World's Universities, World University Rankings 2011-2012 e Índice Geral de Cursos. Objetivou-se investigar e identificar tendências de aplicações de ferramentas para as atividades de mediação*

---

<sup>1</sup> Extrato da dissertação de mestrado defendida no Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade, da Universidade Federal de São Carlos, por Valéria Aparecida Moreira Novelli, em 2012, com a orientação das professoras Wanda Aparecida Machado Hoffmann e Luciana de Souza Gracioso.

*dos processos de acesso, busca e aprendizagem do uso de fontes de informação em bibliotecas universitárias. Os resultados apontam um panorama geral de como as bibliotecas universitárias estão realizando o processo de mediação de fontes de informação, especialmente em relação às bases de dados bibliográficas. Observou-se variações na escala de implementação dessas ferramentas entre as bibliotecas internacionais e as bibliotecas nacionais, bem como o destaque de algumas delas. Conclui-se que diante da disponibilidade e acessibilidade cada vez mais crescente das fontes de informação, torna-se necessário que estas sejam utilizadas de forma eficaz e eficiente. Neste contexto cabe ao bibliotecário refletir, selecionar e implementar ações e ferramentas mais viáveis à realidade de cada biblioteca, considerando as características específicas das gerações e categorias de usuários, a diversidade de tecnologias ofertadas a estes usuários e também aos não usuários, autonomia, estímulo e facilidades para o acesso, busca e uso das fontes de informação.*

**Palavras-chave:** *Bases de Dados Bibliográficas; Bibliotecas Universitárias; Fontes de Informação; Mediação da informação.*

## **Tools for mediating of sources of information: an evaluation of their use in national and international university libraries**

*The study reports the use of tools for mediating of sources of information by national and international university libraries. The study was exploratory and made use of content analysis that included both a quantitative and qualitative approach of 24 selected websites from the best international and national universities libraries websites, according to some indicators, namely, Webometrics Ranking of World's Universities, World University Rankings 2011-2012 and General Index Course. The aim was to investigate and identify trends in applications of tools for activities of mediation within processes to access, search and learn the use of sources of information in university libraries. The results provide a general overview on how university libraries are conducting the mediation of sources of information, with special regards to bibliographic*

*databases. Variations in the scale of implementation of these tools among international and national libraries as well as some examples of tools could be highlighted. One may conclude that, given the availability and increasingly growing accessibility of sources of information, it is necessary to use them effectively and efficiently. Within this context, it is up to the librarian to reflect upon, select and implement the most feasible actions and tools more viable of the each library's reality, taking into account specific particularities of generations and types of users, diversity of technology offered to these users as well as to non-users, autonomy, encouragement and facilities to access, search and use of sources of information.*

**Keywords:** *Bibliographic Database; University Libraries; Sources of Information; Mediation of Information.*

## 1 Introdução

O crescimento atual no volume de informações científicas e tecnológicas produzidas e disponibilizadas possibilitou uma ampliação na oferta de fontes de informação pelos produtores comerciais, científicos e institucionais em variados suportes - tanto impressos e eletrônicos - e em diversificados formatos (textos, gráficos, fórmulas químicas, dados espectrais, dados numéricos e outros).

Diante da proliferação no número e tipologia de fontes de informação eletrônicas disponíveis, especialmente nas universidades, os usuários se defrontam com uma grande quantidade, muitas vezes confusa, de opções (MA, 2002; MA; COLE, 2000). Neste contexto, ao mesmo tempo em que se tem maiores facilidades de acesso à tecnologia para busca de informação, aumenta-se a complexidade em relação à necessidade da utilização adequada das fontes pertinentes para se garantir um resultado de busca eficiente e eficaz (BELLUZZO, 2005; CUENCA; NORONHA; ALVAREZ, 2008; MERCADO, 1999).

Portanto, torna-se um desafio para o usuário desenvolver a habilidade de identificar, localizar e utilizar potencialmente as fontes mais apropriadas às suas necessidades informacionais, sobretudo para o bibliotecário, no sentido de criar novas ferramentas de mediação para proporcionar orientação, autonomia e estímulo de competências.

Diante desse contexto e considerando que a tecnologia pode desempenhar um importante papel nos processos de ensino e aprendizagem e, ainda, a existência da subutilização da *Web* para mediação, apontada por Gomes e Santos (2009), Gomes, Prudêncio e Conceição (2010), indagou-se como as bibliotecas universitárias estavam diante da mediação do acesso, busca e aprendizagem do uso de fontes de informação.

Como justificativa, considerou-se a importância de se utilizar a informação de forma mais efetiva, sobretudo no ambiente acadêmico onde ela permeia as ações desenvolvidas, especialmente em relação às pesquisas, sendo assim, um elemento essencial à construção do conhecimento. Portanto, é necessário que as pessoas de uma das principais "nascentes" do conhecimento científico e tecnológico, a universidade, aprendam e estejam capacitadas para fazerem o melhor uso possível das tecnologias e das fontes de informação em suas atividades acadêmicas e profissionais.

Assim, os principais objetivos dessa pesquisa foram investigar e identificar tendências de aplicação de ferramentas para as atividades de mediação dos processos de busca, acesso e aprendizagem do uso de fontes de informação em bibliotecas universitárias, especialmente das bases de dados bibliográficas *on-line*.

## **2 Mediação da informação em bibliotecas universitárias em tempos de ambientes digitais**

A ação mediadora está presente, implícita e explicitamente, em todos os fazeres do bibliotecário (ALMEIDA JÚNIOR, 2009, p. 92). A mediação implícita acontece em atividades meio da biblioteca, como seleção, armazenamento e processamento da informação (ALMEIDA JÚNIOR, 2009). Embora o usuário não esteja presente, existe a intenção de atender e satisfazer suas necessidades de informação (ALMEIDA JÚNIOR, 2009). A mediação explícita, por sua vez, compreende as atividades fins, o atendimento direto ao usuário, onde se verifica sua presença, seja de forma física e imediata ou virtual (ALMEIDA JÚNIOR, 2009).

Para toda mediação há a pressuposição de um diálogo que propicia a biblioteca "ouvir" o usuário, permitindo-lhe explicitar suas necessidades e interesses (ALMEIDA JÚNIOR, 2009). Deste modo, o fazer bibliotecário pode basear-se nestas próprias necessidades e interesses para construir mecanismos que os possibilite apropriarem-se da informação, tanto nas atividades de interação indireta, como nas de interação direta. (ALMEIDA JÚNIOR, 2009). Tudo para facilitar o acesso e uso da informação e "falar" aos usuários a respeito de seus produtos e serviços (ALMEIDA JÚNIOR, 2009).

A mediação para Kuhlthau (1994, p. 128 *apud* ALVES; FAQUETI, 2002, p. 9), pressupõe uma interação humana entre as pessoas envolvidas no processo de busca da informação. Assim, tem-se o mediador (bibliotecário), definido por Kuhlthau (1993, p. 128 *apud* SOUTO, 2010, p. 76) como aquela pessoa "que ajuda, guia, orienta e intervém no processo de busca de informação de outra pessoa"; e o usuário.

De acordo com Kuhlthau (1994), a mediação ocorre em cinco diferentes níveis, com distintas complexidades. Eles abrangem desde simples resposta a uma questão específica até o envolvimento do

bibliotecário no processo de busca da informação. Estes níveis propostos são: 1- Organizador; 2- Localizador; 3- Identificador; 4- Conselheiro; 5- Orientador. Destes, o nível cinco (Orientador) é considerado o ideal para o bibliotecário (de referência), pois neste ele assume uma postura pró-ativa, desenvolvendo mecanismos que facilitem o acesso, a busca e o uso da informação, a qual poderá gerar um novo conhecimento (ALVES; FAQUETI, 2002).

A materialização do conhecimento nas universidades ocorre através de livros, dissertações, teses, artigos de periódicos, patentes e outros documentos produzidos pelos seus docentes, alunos e pesquisadores. As bibliotecas participam como mediadoras na construção do conhecimento ao proverem acesso, dinamizarem, socializarem, divulgarem essa produção e também disponibilizarem instrumentos que facilitem a busca e uso da informação nas diversas áreas do conhecimento humano.

A atualização de novos conhecimentos é de fundamental importância para os usuários das universidades desenvolverem suas atividades de ensino e pesquisa. Para isto, torna-se necessário acompanhar a crescente produção científica mundial, para se evitar a duplicação de esforços e gerar novos conhecimentos.

No período anterior à Internet, esse acompanhamento era realizado, geralmente, através de fontes impressas ou fontes eletrônicas, de uso restrito localmente às instituições com condições de custear os altos valores das respectivas assinaturas e aquisições. Fatos que, geravam demora e desigualdades em relação ao acesso às informações e documentos com texto completo

O advento da Internet possibilitou que fontes de informação, especialmente as bases de dados, periódicos, dissertações, teses, livros e outros textos completos fossem disponibilizados de imediato, favorecendo enormemente o acesso equitativo e simultâneo da comunidade acadêmica, não mais restrito somente às bibliotecas. Indubitavelmente, isto trouxe aos usuários benefícios na atividade de localização e obtenção de informações e documentos de seus interesses.

A utilização desses recursos informacionais de forma eficaz e satisfatória requer que os usuários os conheçam e saibam manipulá-los adequadamente. Neste processo, torna-se fundamental o papel de mediador do bibliotecário, especialmente o de referência, para guiar, orientar e educar, capacitando-os a se tornarem autônomos para realizarem estes acessos (ALVES; FAQUETI, 2002; MACEDO; MODESTO, 1999). A própria *Web* pode ser um dos instrumentos utilizados para motivar e preparar os usuários para este novo ambiente tecnológico.

Nesse sentido, a informação apresenta-se como matéria-prima e produto, pois, ao ser usada, fomenta a geração de novas informações que podem ser registradas em variados suportes, gerando assim um ciclo dinâmico de sua produção e uso (CARVALHO; SILVA, 2009). Portanto, é ideal que todo docente/pesquisador, aluno de graduação e de pós-graduação das instituições, antes de iniciarem uma linha de pesquisa, dissertação, tese ou outro trabalho de pesquisa em geral, realizem buscas

nas pertinentes fontes de informação, especialmente nas bases de dados (MANUEL AGUADO, 1995, p. 22 *apud* GARCIA; SILVA, 2005, p. 12).

As pesquisas em bases de dados *on-line* eram, há mais de trinta anos atrás, executadas exclusivamente pelos bibliotecários. Esse quadro mudou com os avanços nas telecomunicações, desenvolvimento de melhores computadores (incluindo os pessoais), evolução dos suportes (CD-ROM, redes discadas, Internet) desenvolvimento de *softwares* amigáveis, proporcionando o surgimento de bases de dados *on-line* pesquisáveis pelos próprios usuários (MERCADO, 1999). Portanto, a informação que em épocas passadas demorava meses para chegar até à comunidade acadêmica, agora pode ser acessada rapidamente, incluindo, em muitos casos, o acesso ao documento completo, vinte e quatro horas por semana, independente do horário de funcionamento da biblioteca e de seus serviços (comutação bibliográfica, empréstimo entre bibliotecas, pesquisas bibliográficas e outros).

Essa facilidade de acesso à informação, decorrente do impacto das tecnologias de informação e comunicação (TICs), acarretou mudança significativa no comportamento dos usuários quanto à busca e uso da informação. Em outras palavras, eles passam a acessar diretamente as fontes de informação eletrônicas de forma independente, preferindo não se deslocar à biblioteca para a realização de suas atividades de busca, localização e obtenção de informação e documentos (BELLUZZO, 2005; CRESPO, 2007; CUENCA; NORONHA; ALVAREZ, 2008; CUNHA, 2010, GLEESON, 200; MILNE, 1999). Porém, o acesso facilitado às fontes de informação por si não garante êxito na obtenção da informação necessária. É fundamental também que os usuários saibam como encontrar e recuperar as informações existentes, ou seja, utilizá-las de forma adequada (DIAS, 2002; MERCADO, 1999).

Alguns problemas relacionados à essa questão são relatados na literatura, tais como: a escolha das bases de dados; a interação entre usuário/bibliotecário; as interfaces das bases; o desconhecimento pelos usuários dos benefícios que essas fontes podem proporcionar para a realização das atividades acadêmicas; a tendência dos usuários de selecionarem apenas as bases mais familiares ou gerais, ignorando outras que poderiam ser mais adequadas às necessidades informacionais; confusão dos novos usuários quanto a respectiva utilização na ausência do bibliotecário; perda de tempo com pesquisas em bases de dados irrelevantes (GARCIA; SILVA, 2005; MA; COLE 2000). Ademais, essas dificuldades podem ocasionar a subutilização de muitas e valiosas bases de dados especializadas.

Assim, esta realidade desafia as bibliotecas e demanda que elas desenvolvam novos mecanismos para facilitar, melhor informar e orientar os usuários na seleção de fontes de informação para atender suas necessidades informacionais, utilizando-as de forma eficiente e eficaz. Além disso, aprimorem a divulgação dessas fontes e dos serviços a ela vinculados e, principalmente, adequem seus programas de capacitação.

Nesse sentido, alguns estudos apresentam iniciativas dessas ações, bem como: aplicação de sistemas especialistas desenvolvidos para auxiliar os usuários na seleção de bases de dados (MA, 2002); disponibilização de apresentações interativas de vídeo próximas à entrada da biblioteca, com acesso às fontes de informação (MERCADO, 1999); propostas pedagógicas, incluindo disciplina acadêmica (individualizada ou integrada à outra disciplina), tutoriais *online*, instrução programada, *workshops*, cursos à distância, entre outras, cujo enfoque aborde a competência em informação dos usuários (HATSCHBACH, 2002) e, especialmente, a utilização da *Web* para atividades de acesso e uso da informação, a fim de atrair os usuários reais e potenciais (GOMES; SANTOS, 2009; GOMES; PRUDÊNCIO; CONCEIÇÃO, 2010).

Nesse contexto, torna-se um desafio para as bibliotecas explorarem novas formas de mediação, de modo a descobrirem as aplicações mais pertinentes a cada realidade, pois somente a tecnologia disponível não é relevante. Deve-se considerar também uma visão estratégica da instituição, novas políticas de comunicação para os usuários mais jovens, uma capacidade de inovar ao se planejar novos serviços e novas formas de acolhimento dos usuários (SANTOS; ANDRADE, 2010).

### 3 Metodologia

A metodologia utilizada no estudo foi a pesquisa exploratória. O método usado foi a análise de conteúdo, com abordagem quantitativa e qualitativa de *websites* de bibliotecas universitárias, a fim de coletar dados específicos de categorias referentes à disponibilização de ferramentas para mediação do acesso, busca e aprendizagem do uso de fontes de informação.

Nessa pesquisa, ferramentas são definidas como instrumentos disponibilizados pelas bibliotecas universitárias para fornecer algum tipo de informação sobre a busca, o acesso, o uso e a aprendizagem de fontes de informação, especialmente as bases de dados bibliográficas *on-line*. Neste universo estão classificadas: Descrições das bases; Listas das bases; Notícias, Novidades, Destaques; *Links*; Acesso através de outras mídias (celulares, *palms*, etc.); Metabusador; Catálogo, Portal; Agendamento de treinamentos/eventos oferecidos; *Blog* para as bases; *Chat*; *Feedback* do usuário – Específico; *Feedback* do usuário – Geral; Redes sociais para bases de dados; RSS para bases de dados; Dicas de pesquisa; *Twitter*; FAQ; Guias, Instruções ou Orientações de Uso; Tutoriais; Vídeos; Cursos; Palestras, Seminários; Treinamentos, *Workshops*; Serviço de Referência Especializado.

Foram estabelecidas três categorias para codificar e analisar os dados referentes às ferramentas para mediação do acesso, busca e aprendizagem do uso de fontes de informação com base em estudos anteriores (ALVES; FAQUETI, 2002; AMARAL; GUIMARÃES, 2002; FAQUETI; VANIN; BLATTMANN, 2005; HAN; LIU, 2010; KUHLTHAU, 1994; McMILLAN, 2000; TOMAÉL; ALCARÁ; SILVA, 2008), e com as adequações

necessárias referentes às aplicações de ferramentas e fontes de informação. Essas categorias foram assim distribuídas:

1) aplicações de ferramentas: contém informações referentes à disponibilização de ferramentas para mediação e sobre as bases de dados bibliográficas, bases de dados de referência (diretório), bases de dados não bibliográficas, bases de dados textuais e bases de dados factuais;

2) ferramentas específicas para bases de dados bibliográficas: nesta categoria foram considerados os processos de mediação do acesso e busca de fontes de informação, separadamente do processo de mediação da aprendizagem do uso e, posteriormente, as cinco funções dos *websites* (informacional, referencial, de pesquisa, de comunicação e instrucional) propostas por Amaral e Guimarães (2002) e adaptadas às bases de dados (FIGURA 1);

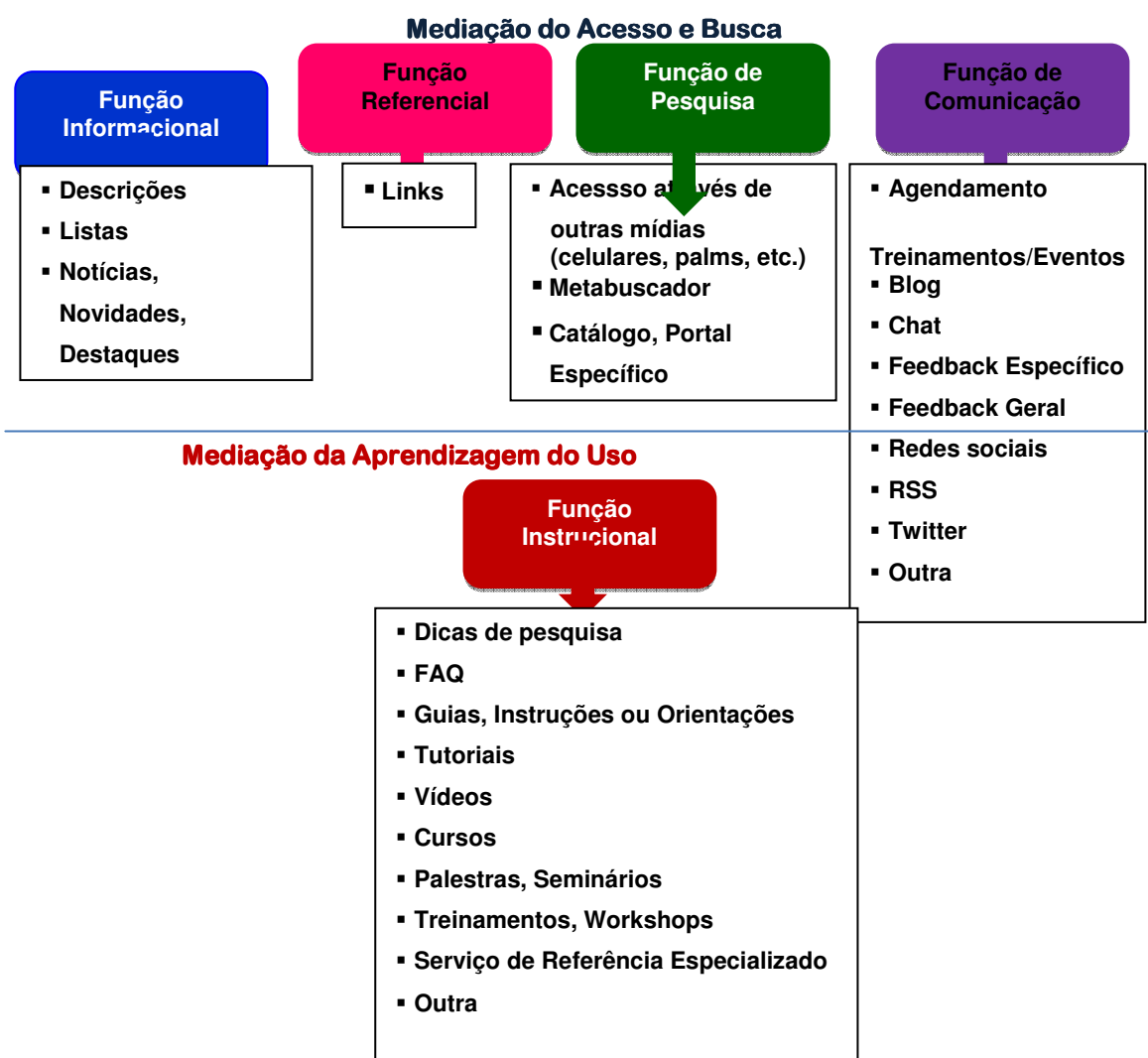


Figura 1 - Ferramentas específicas para as bases de dados bibliográficas  
Fonte: Novelli (2012).



3) Características dos *websites*: com especificações sobre as facilidades de localização no *website* das universidades, de utilização e localização das bases de dados e a existência de mecanismo de busca.

A pesquisa com os *websites* das bibliotecas universitárias foi realizada tendo como base uma amostra não probabilística intencional de 24 bibliotecas das universidades selecionadas.

As 17 bibliotecas internacionais escolhidas para o estudo foram selecionadas através de duas listas de classificações, a saber: "Webometrics Ranking of World's Universities" e a "World University Rankings 2011-2012". Esta escolha deu-se devido às diferentes abrangências dessas avaliações. Estas bibliotecas pertencem às seguintes instituições oriundas da África, América do Norte, América Latina, Ásia, Europa, Mundo Árabe e Oceania: University of Cape Town, University of Toronto, Massachusetts Institute of Technology, California Institute of Technology, Universidad Nacional Autónoma de México, Peking University, University of Tokyo, National Taiwan University, Freie Universität Berlin, Ludwig-Maximilians-Universität München, Utrecht University, Università di Bologna University of Cambridge, Swiss Federal Institute of Technology Zurich, King Saud University, Australian National University e University of Melbourne.

As 7 bibliotecas nacionais foram escolhidas dentre as melhores universidades brasileiras selecionadas do "Webometrics Ranking of World's Universities" e do "Índice Geral de Cursos – IGC 2009". Estas bibliotecas nacionais estudadas são das seguintes instituições oriundas das cinco regiões brasileiras: Universidade de Brasília, Universidade Federal da Bahia, Universidade Federal de Pernambuco, Universidade Federal do Pará, Universidade de São Paulo, Universidade Federal de São Paulo, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Assim, englobou-se instituições com tradição em questões como visibilidade na Internet, acesso e disponibilização de informações, e desempenho qualitativo.

O instrumento desenvolvido para coletar os dados para a pesquisa foi uma lista de verificação elaborada em várias etapas até se chegar a versão final, tendo como base listas, questionários e ideias sintetizadas de vários autores internacionais (HAN; LIU, 2010; JURKOWSKI, 2003; KEEVIL, 1998; KRAUSE, 2006; LINH, 2008; SCHULTZ, 1999; STOVER, 1997) e autores nacionais (ALVES; FAQUETI, 2002; AMARAL; GUIMARÃES, 2002; DZIEKANIAK et al., 2006; FAQUETI; VANIN; BLATTMANN, 2005; FONSECA; FONSECA, 2005; KUHLTHAU, 1994; TOMAÉL; ALCARÁ; SILVA, 2008). Ademais, como complementação, realizou-se a gravação em *Microsoft Word* das telas de cada um dos *websites*, referentes aos itens investigados.

A coleta dos dados foi realizada no período de 02 a 15 de janeiro de 2012. Em seguida, eles foram quantificados e tabulados através do cálculo de pontos percentuais simples e médias baseadas sobre o número total dos *websites* das bibliotecas universitárias internacionais (17) e das

bibliotecas nacionais (7) separadamente, que continham as informações preestabelecidas na lista de verificação.

## **4 Apresentação e discussão dos resultados**

Os resultados são abordados a partir de três categorias definidas previamente: aplicações de ferramentas, ferramentas específicas para as bases de dados bibliográficas e características dos *websites*.

### **4.1 Aplicações de ferramentas para mediação do acesso, busca e aprendizagem do uso de bases de dados bibliográficas**

Do total de 24 *websites* investigados, internacionais e nacionais, foram observadas situações similares, ou seja, a predominância de ferramentas para as bases bibliográficas, bases de referência e bases textuais (100%), seguida pelas bases não bibliográficas e bases factuais. Houve variações nos índices percentuais e a indisponibilidade de acesso a um *link* verificada em uma das bibliotecas internacionais (King Saud University).

Essa adoção de ferramentas para mediação tanto pelas bibliotecas universitárias internacionais, como pelas nacionais representa um esforço dessas instituições para trabalhar mais virtualmente, focando o acesso às fontes de informação. Este fato se relaciona ao decréscimo do atendimento presencial, decorrente da mudança de comportamento dos usuários que preferem acessar diretamente essas fontes *on-line* de modo autônomo. Esses fatos foram pontuados por alguns autores como Belluzzo (2005), Crespo (2007), Cuenca, Noronha e Alvarez (2008) e Cunha (2010).

### **4.2 Ferramentas específicas para as bases de dados bibliográficas**

Nesta categoria, os itens analisados foram divididos, primeiramente, entre os dois processos de mediação, ou seja, a mediação do acesso e busca de fontes de informação, e a mediação da aprendizagem do uso de fontes de informação. Posteriormente, foram agrupados de acordo com cinco funções dos *websites*: função informacional, função referencial, função de pesquisa, função de comunicação e função instrucional.

#### **4.2.1 Para mediação do acesso e busca de bases de dados bibliográficas**

Para apoiar o processo de mediação do acesso e busca de bases de dados bibliográficas, foram investigados 17 itens, agrupados de acordo com quatro funções dos *websites* (informacional, referencial, de pesquisa, e de comunicação).

As bibliotecas internacionais apresentaram os maiores índices de aplicação para 13 ferramentas dessa série: Descrições das bases (94%), Listas das bases (94%), *Feedback* geral do usuário (82%), Acesso a outras mídias (76%), *Feedback* específico do usuário (70%), Metabusador (70%), Agendamento de treinamentos/eventos (65%), RSS (59%), *Chat* (35%), Redes sociais (35%), Outra (Pesquisa – 12%) e Outra (Comunicação – 12%).

Nas bibliotecas nacionais constatou-se o predomínio de três dessas ferramentas: *Twitter* (71%); Notícias, Novidades, Destaques (71%) e *Blog* (43%), talvez por serem mais fáceis de serem implementadas, não dependendo de grande complexidade e assessoria de informática.

Tanto nas bibliotecas internacionais como nas nacionais, observou-se os mesmos índices para a ferramenta *Links* (100%).

#### 4.2.1.1 Função informacional

Na função informacional, dentre o total de 24 *bsites* das bibliotecas universitárias estudadas, houve similaridade em alguns aspectos. Assim, no mesmo patamar de utilização estão as Descrições das bases e Listas das bases, com variação nos respectivos valores, mas em ambos os casos são elaboradas pelas próprias instituições. Em seguida, aparecem na sequência as Notícias, Novidades e Destaques nos dois tipos de bibliotecas analisadas. A diferença entre os tipos de instituição está na localização das ferramentas que, no caso das internacionais, a grande maioria das bibliotecas (94%) as disponibiliza de forma facilitada. Oposto do que acontece com as bibliotecas nacionais, onde isto ocorre em pouco mais da metade delas (57%).

#### 4.2.1.2 Função referencial

Na função referencial dos *websites* está incluída a análise dos dados da ferramenta *Links*, disponibilizada tanto pelas bibliotecas internacionais como pelas nacionais em sua totalidade, pois esta é a ferramenta mais básica de ser aplicada, representando o ponto de partida para a respectiva utilização. As bibliotecas nacionais utilizam mais o formato de imagens do que as bibliotecas internacionais, elemento este que promove a navegação no *website* (FONSECA; FONSECA, 2005).

#### 4.2.1.3 Função de pesquisa

As bibliotecas universitárias internacionais, adotam todas as quatro ferramentas listadas na função de pesquisa: Catálogo, Portal Específico (94%); Acesso a outras mídias (76%); Metabusador (70%) e Outra (12%).

No contexto nacional, ao contrário, nenhuma biblioteca implementou essas ferramentas em seus *websites*. Isto pode ser explicado pelo fato de utilizarem essas ferramentas de forma indireta, através do Portal de Periódicos Capes ([www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br)). Considerando-se que a

maior parte das bases de dados bibliográficas disponibilizadas por essas bibliotecas estão no Portal, não há, portanto, necessidade de duplicação de esforços, já que este oferece a possibilidade de se pesquisar nos conteúdos das bases de dados através de seu metabuscador, bem como consultar por títulos e tipos de fontes de informação. Além disso, existe a disponibilização do "Meu espaço", similar aos exemplos encontrados nas bibliotecas internacionais, através do qual o usuário pode elaborar pesquisas, salvá-las, criar alertas, selecionar artigos e bases preferidas. Tudo isso também acessível via *laptops* em qualquer local do país.

A Biblioteca da University of Tokyo representa um dos melhores exemplos de Portal Específico, o Portal GACoS (Gateway to Academic Contents System), que reúne em uma interface amigável, informações sobre as bases de dados, guias de uso, treinamentos, FAQ, etc., sendo possível selecionar e pesquisar por tipo de fonte de informação, assunto, língua, texto completo, bem como consultar bases de dados por títulos. Portanto, caracteriza-se como um recurso para facilitar, informar e melhor orientar os usuários na seleção das bases de dados que atendam suas necessidades informacionais, considerando-se esse ser um dos problemas relatados pela literatura (GARCIA; SILVA; 2005; MA, COLE, 2000).

Essas quatro ferramentas da função pesquisa facilitam o acesso do usuário às bases de dados, independente de seu local físico. Elas também podem contribuir para minimizar a dificuldade dos usuários em escolherem a base de dados mais adequada às suas necessidades informacionais.

#### **4.2.1.4 Função de comunicação**

Entre as 24 bibliotecas universitárias estudadas, são primeiramente adotadas: *Feedback* geral (82%) pelas bibliotecas nacionais; *Feedback* específico (70%) pelas bibliotecas internacionais; *Twitter* (71%) pelas bibliotecas nacionais; Agendamento de treinamentos/eventos (65%) pelas bibliotecas internacionais, com predomínio do formato formulário, sinalizando a preocupação com a interação do usuário através de instrumentos mais "formais", priorizando-se o contato. As remanescentes são RSS (59%) pelas bibliotecas internacionais, onde parece existir a adesão por mais da metade das bibliotecas, ao contrário das bibliotecas nacionais, que não o disponibilizam; *Blog* é mais utilizado pelas bibliotecas nacionais (43%), talvez também pela maior facilidade na adoção; Redes sociais e *Chat* são implementados por poucas bibliotecas internacionais (35%). Nenhuma das bibliotecas brasileiras disponibiliza a função *Chat*. Alguns dos motivos são provavelmente o fato de esta aplicação requerer bibliotecário sempre presente para dar suporte *on-line* aos usuários - e nem sempre há pessoal disponível para isto - bem como talvez pelo desconhecimento da ferramenta, falta de suporte na área de informática e pelos princípios éticos advindos de sua institucionalização, suscitando questões com aparatos legais.

Dessa forma, compreende-se porque as ferramentas *Blog* para bases de dados e *Twitter* são mais utilizadas no Brasil que nas bibliotecas internacionais. Enquanto que *Chat*, RSS e o item Outra não são adotadas pelas bibliotecas nacionais, diferentemente do que ocorre com bibliotecas internacionais.

Constata-se haver menores índices percentuais de grande parte dessas ferramentas nas bibliotecas brasileiras, o que é corroborado por dois estudos que identificaram a subutilização da *Web* para mediação em bibliotecas nacionais (GOMES; SANTOS, 2009; GOMES; PRUDÊNCIO; CONCEIÇÃO, 2010).

Dentre as ferramentas agrupadas na função de comunicação dos *websites*, alguns exemplos merecem destaque, como:

*Blog*: da biblioteca da University of Cambridge, com seu "eResources", que traz informações sobre periódicos, bases de dados e atualizações de recursos eletrônicos;

*Feedback* do usuário – geral: da biblioteca da Universidade Federal de Pernambuco, com sua "Ouvidoria", um setor com sala própria e bibliotecária exclusiva para a interação com o público;

Redes sociais: da biblioteca da Universidade de Brasília, com o "Formspring", um serviço de perguntas anônimas e respostas, onde estas ficam registradas para consultas, permite também conexões com outras redes como *Facebook*, etc.;

Outra: da biblioteca da King Saud Univesity, com o "Fórum On-Line" para interação com seus usuários.

A importância da aplicação dessas oito ferramentas listadas na função de comunicação está em possibilitarem a interatividade do usuário, fator primordial no processo de mediação, estendendo assim os limites dos serviços/produtos oferecidos.

#### **4.2.2 Para mediação da aprendizagem do uso de bases de dados bibliográficas**

Nas 24 bibliotecas universitárias pesquisadas, a ordem de adoção das ferramentas agrupadas na função instrucional dos *websites* é Serviço de Referência Especializado (100%) nas bibliotecas internacionais; Treinamentos (86%) nas bibliotecas nacionais; seguidos de Guias (82%), Tutoriais (76%), Dicas (59%), FAQ (59%), Outra (53%), Cursos (47%) todas nas bibliotecas internacionais; Palestras (43%) nas bibliotecas nacionais e Vídeos (29%) nas bibliotecas internacionais.

Pode-se constatar que as bibliotecas internacionais predominam na aplicação de oito itens, que são: Dicas, FAQ, Guias/Instruções, Tutoriais, Vídeos, Cursos, Serviço de Referência Especializado e Outra. As bibliotecas nacionais tem maior implementação em apenas duas ferramentas, Palestras e Treinamentos. Porém, não disponibiliza nenhuma

alternativa em Outra. Isto pode indicar que as bibliotecas nacionais necessitam focar mais no usuário, oferecendo opções com mais interatividade, para, então, afastar-se gradualmente do tradicionalismo. Entretanto, há de se considerar a cultura e as condições peculiares dessas bibliotecas. O Brasil caracteriza-se diferencialmente com o Portal de Periódicos Capes, uma ferramenta riquíssima, que precisa ser mais divulgada e aproveitada em todo seu potencial.

Nesta categoria, puderam ser destacadas algumas ações e ferramentas implementadas por algumas bibliotecas, tais como:

as guias em formato *Web 2.0*, as "LibGuides", disponibilizadas por quase metade das bibliotecas internacionais (41%), proporcionando interatividade e interação do usuário através de avaliações, comentários, contato direto com os autores (bibliotecários especializados);

o agrupamento de informações pela Universidade Federal de São Paulo que reúne Eventos, Manuais e Apostilas, Cursos em sua página inicial, em "Espaço de Aprendizagem", facilitando ao usuário localizar informações pertinentes em um único local;

o Serviço de Referência Especializado da biblioteca do California Institute of Technology, com bibliotecários dedicados ao atendimento dos alunos de graduação, intitulados "House Librarians"; a biblioteca da University of Melbourne, com seu centro de atendimento telefônico ("call center"), exclusivo para usuários; e a biblioteca da Universidade Federal do Pará, com o "Help Desk Capes (Região Norte)", um serviço *on-line* para divulgação das atualizações do Portal de Periódicos Capes, esclarecimentos de dúvidas e recebimento de sugestões de usuários;

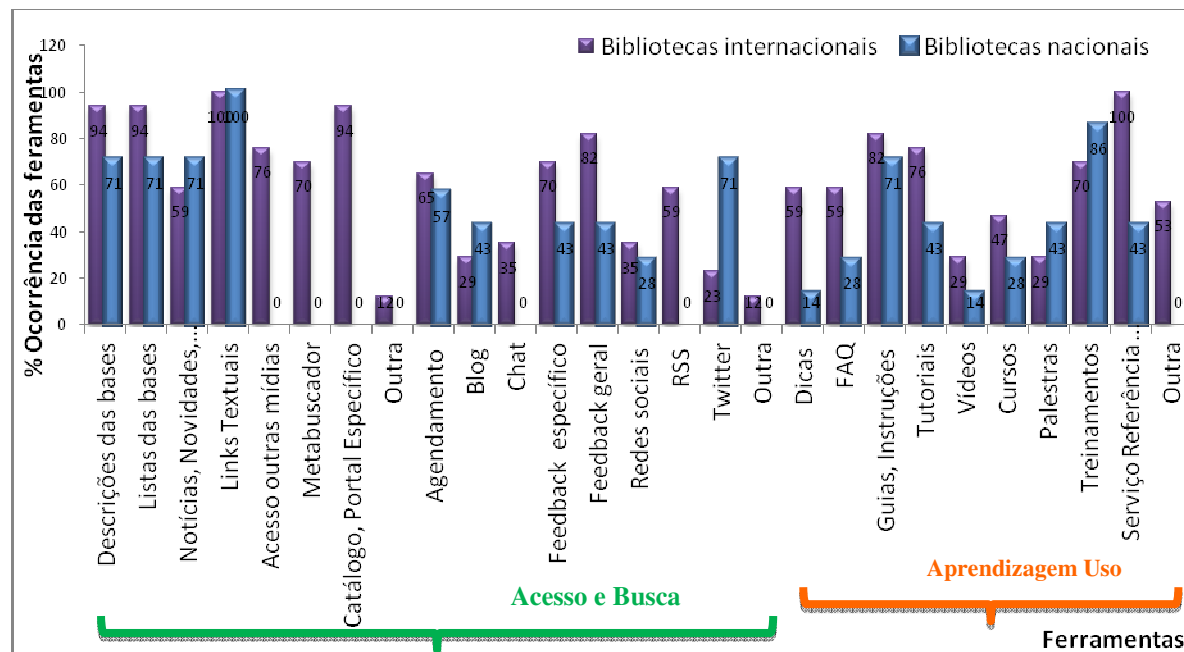
ações formalizadas das bibliotecas sobre competência em informação: Programas/Cursos - University Cape Town, Freie Universität Berlin, Università di Bologna, University of Cambridge, King Saud University, Australian National University; Guias - Massachusetts Institute of Technology, University of Melbourne; Serviço Estruturado - University of Toronto e University of Tokyo;

disponibilização de informações de forma personalizada para diferentes categorias de usuários (alunos, docentes, ex-alunos, visitantes): Bibliotecas da University of Toronto, Massachusetts Institute of Technology, Peking University, National Taiwan University, Australian National University, University of Melbourne.

### 4.2.3 Para mediação do acesso, busca e aprendizagem do uso de fontes de bases de dados bibliográficas

Através da observação dos maiores valores dos cinco primeiros índices percentuais de cada série (Gráfico 1), pode-se constatar que estes estão localizados na mediação do acesso e busca, sugerindo uma maior concentração de esforços das bibliotecas nas atividades desse processo. Portanto, faz-se necessário a melhoria na disponibilização de ferramentas voltadas para a aprendizagem do usuário.

**Gráfico 1** - Panorama geral das ferramentas para mediação



Fonte: Novelli (2012).

Verifica-se que as bibliotecas internacionais predominam na aplicação da maioria das ferramentas investigadas. É bem provável que a justificativa se relaciona com o fato de as instituições nacionais terem suas realidades e culturas organizacionais peculiares que envolvem muitas vezes a falta de fundos adequados, falta de tempo do bibliotecário, falta de habilidade técnica com as TICs, especialmente as da *Web 2.0*.

Considera-se ainda que no Brasil a visão de competência em informação está em fase de consolidação, ao contrário de outros países em que as pesquisas e ações educacionais nesta área estão bem desenvolvidas, como os EUA, Reino Unido e Austrália (DUDZIAK, 2008, 2010), cujas bibliotecas fazem parte da amostra investigada.

Apesar das dificuldades existentes, a disponibilização desse tipo de ferramentas é de fundamental importância, pois possibilitam o acesso das bibliotecas aos usuários, independente de local e horário, proporcionando-lhes autonomia e condições de utilizarem, da melhor maneira possível, as tecnologias e fontes de informação em suas atividades acadêmicas e profissionais.

### **4.3 Características dos *websites***

Dentre essas 24 bibliotecas universitárias estudadas, verifica-se que todos seus *websites* possuem interfaces fáceis de serem utilizadas, provavelmente em decorrência da maioria deles pertencerem as melhores instituições classificadas pelo "Webometrics Ranking of World's Universities".

Quanto à facilidade dos *websites* das bibliotecas serem localizados nos *websites* das respectivas instituições, constata-se que isto ocorre, com mais frequência, nas bibliotecas internacionais (82%) e um pouco menos nas bibliotecas nacionais (71%). Apesar destes índices percentuais não serem pequenos, esses podem ser melhorados, ação que facilitará o primeiro passo do usuário para chegar até às bases de dados. Em outras palavras, facilitar para que ele localize primeiramente o *website* da biblioteca, evitando-se ter que procurá-lo em páginas secundárias ou terciárias. Isto também está relacionado com uma maior visibilidade das bibliotecas a ser feita de forma direta, não como aparecem representadas nas respectivas estruturas administrativas, como, por exemplo, "Acadêmica", "Órgãos Suplementares", ou mesmo indicadas com termos não familiares aos usuários, como "Recursos", "Sobre a Universidade", "Sítios da Universidade". Enfim, é necessário um maior cuidado com a acessibilidade e usabilidade dos *websites*, pois eles representam a principal "porta de entrada", virtual da biblioteca.

A ferramenta que envolve o mecanismo de busca está mais implementada nas bibliotecas nacionais (86%) que nas internacionais (76%). Assim, apesar desses índices percentuais apresentados, as instituições deveriam investir mais na implantação de mecanismos de busca, pois representam uma opção facilitadora para o usuário, ao possibilitarem a localização e a pesquisa de informações não visíveis nas páginas iniciais dos *websites*.

As bases de dados são localizadas com facilidade nas bibliotecas universitárias internacionais (88%) e nas nacionais (86%). Isto é de extrema importância, pois o usuário quer e precisa encontrá-las rapidamente, de forma direta, sem denominações técnicas usuais aos profissionais da área. Estas bases também não podem estar localizadas a esmo, em páginas secundárias ou terciárias.

## **5 Sugestões de ações para mediação do acesso, busca e aprendizagem do uso de fontes de informação em bibliotecas universitárias**

A partir da investigação realizada nos *websites* das 24 bibliotecas universitárias selecionadas nessa pesquisa e da literatura relacionada a *Web 2.0*, são apresentadas, a seguir, algumas sugestões de ações para a mediação do acesso, busca e aprendizagem do uso de fontes de informação em bibliotecas universitárias:



verificar a possibilidade de inserção das bases de dados e do Portal de Periódicos Capes como recursos didáticos para os cursos de graduação e de pós-graduação;

elaborar guias no formato *Web 2.0*, baseadas nas LibGuides, disponibilizadas por algumas das bibliotecas internacionais da amostra;

oferecer “pacotes personalizados” com oficinas, treinamentos, cursos e palestras de acordo com o perfil de cada categoria de usuários;

ministrar sessões temáticas atrativas que envolva tópicos de pesquisa de interesse da comunidade acadêmica; importância de selecionar, utilizar e avaliar a qualidade das fontes de informação disponíveis na *Web*, reforçar que o Google não é a melhor e nem a primeira opção de pesquisa em muitas situações; utilização das bases de dados de forma eficaz e eficiente;

colaborar em aulas ministradas pelos docentes, enfocando pesquisa bibliográfica, acesso, busca e uso das fontes de informação;

viabilizar suporte diferenciado para os grupos de pesquisa, com o objetivo de fornecer informações estratégicas para as linhas de pesquisa e projetos desenvolvidos na instituição;

realizar visitas até as salas de aula para divulgação das bases de dados e dos serviços relacionados;

elaborar boletins eletrônicos informativos;

implementar fóruns de discussão;

planejar, desenhar e implementar comunidades virtuais de aprendizagem;

desenvolvimento de atividades de aprendizagem com jogos (“*Learning 2.0*”), como exemplo *Second Life*;

utilizar ferramentas cognitivas como os mapas conceituais como forma de instruir na seleção das bases de dados, delimitação da questão da pesquisa e elaboração de estratégia de busca;

divulgar o Portal de Periódicos Capes e todo seu potencial, de forma diferenciada para as diferentes categorias de usuários;

adotar ferramentas *Web 2.0*, como *Blog*, *Twitter* para incrementar a comunicação com os usuários, informando sobre as bases de dados, dicas de pesquisa, treinamentos/eventos e outros serviços relacionados; *Chat* para um atendimento *on-line* customizado e rápido, em períodos pré-definidos; *Podcast* para disponibilizar palestras

ao invés de textos informativos, beneficiando usuários com deficiência visual e aqueles com algumas dificuldades quanto à leitura e compreensão; Redes sociais para divulgação de informações relevantes e facilitação de formação de grupos com interesses comuns, por exemplo, informações direcionadas para o grupo de pesquisa que trabalha com produtos naturais; *Sites* de compartilhamento, como o *YouTube*, para disponibilizar de forma mais atrativa tutoriais, divulgar e orientar sobre às bases de dados; *Vodcast* para dicas de pesquisa, estratégia de busca, localização e acesso das bases de dados; *Wikis* para o trabalho conjunto de bibliotecários e usuários, a fim de elaborar conteúdos relacionados às bases de dados e capacitar usuários; salas *on-line* de estudo em grupo; elaboração de coletânea de dicas e guias de pesquisa;

efetivar parcerias com os fornecedores das bases de dados para a divulgação e oferecimento de eventos instrucionais, como complementação às atividades desenvolvidas pelas bibliotecas;

realizar parcerias entre as bibliotecas para o desenvolvimento conjunto de serviços, de materiais instrucionais, e eventos que possibilitem a troca de ideias e experiências, como “melhores práticas” e outros.

Nesse contexto, compete ao bibliotecário refletir, selecionar e implementar as ações e ferramentas que forem mais viáveis à realidade de cada biblioteca, ponderando as características específicas das gerações e categorias de usuários, a diversidade de tecnologias para propiciar aos usuários e também aos não usuários, autonomia, estímulo e facilidades para o acesso, busca e uso das fontes de informação.

## 6 Conclusões

Sendo assim, é possível concluir que, de um modo geral, as bibliotecas universitárias estão implementando em seus *websites* ferramentas para apoiar os processos de mediação do acesso, busca e aprendizagem do uso de bases de dados, especialmente das bases de dados bibliográficas. No entanto, há variações na escala de aplicação dessas ferramentas entre as bibliotecas internacionais e nacionais.

Algumas ferramentas podem ser destacadas como exemplos de inovação incremental realizada pelas bibliotecas, tais como as guias em formato *Web 2.0*, adotadas em várias bibliotecas internacionais, bem como o desenvolvimento de programas específicos para a competência em informação. Além disso, tem-se a situação peculiar das bibliotecas nacionais que não apresentam algumas ferramentas em seus *websites*, mas as tem de forma indireta através do Portal de Periódicos Capes. Assim, visualiza-se a possibilidade de realização de ações voltadas para

uma maior divulgação e aproveitamento do potencial existente nessa rica e "única" ferramenta.

Vale ressaltar que a informação científica e tecnológica contida nas fontes de informação, especialmente nas bases de dados, proporciona o arcabouço teórico atualizado que subsidia a construção do conhecimento nas universidades. Nessa perspectiva, é inegável que as fontes de informação estão cada vez mais acessíveis. Porém, não basta estarem disponíveis. É necessário que sejam utilizadas e exploradas de forma eficaz e eficiente, sobretudo com suas inserções nas disciplinas dos cursos de graduação e de pós-graduação das instituições universitárias.

Por fim, sugerem-se outros aspectos desse trabalho a serem pesquisados, como:

a percepção dos bibliotecários sobre a utilização dessas ferramentas e bem como verificação dessa respectiva divulgação;

a percepção dos usuários dessas bibliotecas sobre essas ferramentas disponibilizadas, com o intuito de identificar uma possível contribuição pra a melhoria ou mudança desse cenário;

avaliação qualitativa de conteúdo de algumas das ferramentas estudadas;

as iniciativas voltadas para a competência em informação, apontando propostas e conteúdos.

## Referências

- ALMEIDA JÚNIOR, O. Mediação da informação e múltiplas linguagens. *Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, Brasília, v. 2, n. 1, p. 89-103, jan./dez. 2009.
- ALVES, M. B. M.; FAQUETI, M. F. Mudanças no serviço de referência, em bibliotecas universitárias, sob o impacto das novas tecnologias. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 12., 2002, Recife. *Anais...* Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2002. 15 p. 1 CD-ROM.
- AMARAL, S. A. do; GUIMARÃES, T. P. Sites das bibliotecas universitárias brasileiras: estudo das funções desempenhadas. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 13., 2002, Recife. *Anais...* Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2002. 1 CD-ROM.
- BELLUZZO, R. C. B. Competências na era digital: desafios tangíveis para bibliotecários e educadores. *ETD: Educação Temática Digital*, Campinas, v. 6, n. 2, p. 30-50, jun. 2005.
- CARVALHO, L. M.; SILVA, A. M. Impacto das tecnologias digitais nas bibliotecas universitárias: reflexões sobre o tema. *Informação & Sociedade: Estudos*, JoãoPessoa, v. 19, n. 3, p. 125-132, set./dez. 2009.

CRESPO, I. M. Serviços e fontes de informação eletrônicas: mudanças verificadas através de um estudo das áreas de Biologia Molecular e Biotecnologia. *Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis*, v.12, n. 2, p. 216-234,jul./dez. 2007.

CUENCA, A. M. B.; NORONHA, D. P.; ALVAREZ, M. do C. A. Avaliação da capacitação de usuários para a recuperação da informação: o caso de uma biblioteca acadêmica. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, Nova Série, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 46-58, jan./jun. 2008.

CUNHA, M. B. da. A biblioteca universitária na encruzilhada. *DataGramZero: Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 6, dez. 2010. Disponível em: <[http://www.datagramazero.org.br/dez10/Art\\_07.htm](http://www.datagramazero.org.br/dez10/Art_07.htm)>. Acesso em: 21 abr. 2011.

DIAS, A. G. Periódicos eletrônicos: considerações relativas à aceitação deste recurso pelos usuários. *Ciência da Informação*. Brasília, v. 31, n. 3, p. 18-25, set./dez. 2002.

DUDZIAK, E. A. Os Faróis da Sociedade de Informação: uma análise crítica sobre a situação da competência em informação no Brasil. *Informação & Sociedade:Estudos*, João Pessoa, v. 18, n. 2, p. 41-53, maio/ago. 2008.

DUDZIAK, E. A. Competência informacional e midiática no ensino superior: desafios e propostas para o Brasil. *Prisma.Com*, Porto, n. 13, p. 1-19, 2010. Disponível em:<[http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/15730/1/Dudziak\\_Prisma\\_2010.pdf](http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/15730/1/Dudziak_Prisma_2010.pdf)>.Acesso em: 7 jan. 2012.

DZIEKANIAK, G. V. et al. Avaliação de websites de bibliotecas universitárias daRegião Sul. *Biblos*, Rio Grande, v. 19, p. 171-200, 2006.

FAQUETI, M. F.; VANIN, M.; BLATTMANN, U. Apresentação de trabalhos escolares:a biblioteca no processo de aprendizagem. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 21., 2005,Curitiba. [Anais]. Disponível em: <[www.oocites.org/ublattmann/papers/p43.doc](http://www.oocites.org/ublattmann/papers/p43.doc)>.Acesso em: 25 ago. 2011.

FONSECA, A.; FONSECA, A. F. *Avaliando websites*. João Pessoa: Unipê, 2005.

GARCIA, R. M.; SILVA, H. de C. O comportamento do usuário final na recuperação temática da informação: um estudo com pós-graduandos da UNESP de Marília.*DataGramZero: Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, jun. 2005. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/jun05/Art\\_02.htm](http://www.dgz.org.br/jun05/Art_02.htm)>. Acesso em: 11 jun. 2010.

GLEESON, A. C. *Information-seeking behavior of scientists and their adaptation to electronic journals*. 2001. 38 f. Master's paper (Master of Science in Library Science) - School of Information and Library Science,

University of North Carolina, Chapel Hill, 2001. Disponível em:  
<<http://ils.unc.edu/MSpapers/2672.pdf>>. Acesso em: 5 jun. 2011.

GOMES, H. F.; SANTOS, R. do R. Bibliotecas universitárias e a mediação da informação no ambiente virtual: informações, atividades e recursos de comunicação disponíveis em sites. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 10., 2009, João Pessoa. [Anais...]. Disponível em:  
<[http://dci2.ccsa.ufpb.br:8080/jspui/bitstream/123456789/432/1/GT%203%20Txt%20-%20Henriette\\_Raquel\\_corrigido.pdf](http://dci2.ccsa.ufpb.br:8080/jspui/bitstream/123456789/432/1/GT%203%20Txt%20-%20Henriette_Raquel_corrigido.pdf)>. Acesso em: 15 dez. 2009.

GOMES, H. F.; PRUDÊNCIO, D. S.; CONCEIÇÃO, A. V. da. A mediação da informação pelas bibliotecas universitárias: um mapeamento sobre o uso dos dispositivos de comunicação na web. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v. 20, n. 3, p. 145-156, set./dez. 2010.

HAN, Z.; LIU, Y. Q. Web 2.0 applications in top Chinese university libraries. *Library Hi Tech*, Ann Arbor, v. 28, n. 1, p. 41-62, 2010. Disponível em:<[www.emeraldinsight.com/0737-8831.htm](http://www.emeraldinsight.com/0737-8831.htm)>. Acesso em: 10 dez. 2010.

HATSCHBACH, M. H. de L. *Information literacy: aspectos conceituais e iniciativas em ambiente digital para o estudante de nível superior*. 2002. 108 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.

JURKOWSKI, O. L. *An analysis of library web sites at colleges and universities serving education distance students*. 2003. 144 f. Dissertation (Doctor of Education) - Department of Educational Technology Research and Assessment, Northern Illinois University, Dekalb, 2003.

KEEVIL, B. *Measuring the usability index of your web site*. 1998. Disponível em:<<http://www3.sympatico.ca/bkeevil/sigdoc98/index.html#toc>>. Acesso em: 7 mar.2011.

KRAUSE, K. R. Content and quality of school library web sites in Missouri. 2006. 73 f. Thesis (Education Specialist) - Department of Educational Leadership & Human Development, Central Missouri State University, Warrensburg, 2006.

KUHLTHAU, C. C. Students and the information search process: zones of intervention for librarians. *Advances in Librarianship*, New York, v. 18, 1994. Disponível em:  
<<http://www.gslis.utexas.edu/~vlibrary/edres/theory/kuhlthau.html>>. Acesso em:10 dez. 2011.

LINH, N. C. A survey of the application of Web 2.0 in Australasian university libraries. *Library Hi Tech*, Ann Arbor, v. 26, n. 4, p. 630-653, 2008. Disponível em:<[www.emeraldinsight.com/0737-8831.htm](http://www.emeraldinsight.com/0737-8831.htm)>. Acesso em: 10 dez. 2010.

MA, W. A database selection expert system based on reference librarian's databaseselection strategy: a usability and empirical evaluation. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, Silver Spring, v. 53, n. 7,p. 567-580, May 2002.

MA, W.; COLE, T. W. Genesis of an electronic database expert system. *Reference Services Review*, Bingley, v. 28, n. 3, p. 207-222, 2000.

MACEDO, N. D. de; MODESTO, F. Equivalências: do serviço de referência convencional a novos ambientes de redes digitais em bibliotecas: parte I. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação: Nova Série*, São Paulo, v. 1, n. 1,p. 38-54, 1999.

McMILLAN, S. The microscope and the moving target: the challenge of applying content analysis to the World Wide Web. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, Columbia, v. 77, n.1, p. 80-98, Spring 2000.

MERCADO, H. Library instruction and online database searching. *Reference Services Review*, Bingley, v. 27, n. 3, p. 259-265, 1999.

MILNE, P. Electronic access to information and its impact on scholarly communication. *In: AUSTRALASIAN INFORMATION ONLINE & ON DISC CONFERENCE AND EXHIBITION*, 9., 1999, Sydney. *Proceedings...Sydney:[s.n.]*, 1999. Disponível em: <<http://conferences.alia.org.au/online1999/proceedings99/305b.html>>. Acesso em: 5 jun. 2011.

NOVELLI, V. A. M. *Ferramentas aplicáveis à mediação do acesso, busca e aprendizagem do uso de fontes de informação em bibliotecas universitárias*. 2012. 165 f. Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Sociedade) - Universidade Federal de São Carlos, Centro de Educação e Ciências Humanas, São Carlos, 2012.

SANTOS, A.; ANDRADE, A. *Bibliotecas universitárias portuguesas no universo da web 2.0. Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Florianópolis, v. 15, p. 116-131, 2. sem. 2010. Número especial.

SCHULTZ, T. Interactive options in online journalism: a content analysis of 100 U.S.newspapers. *Journal of Computer-Mediated Communication*, Malden, v. 5, n. 1, Sept. 1999. Disponível em: <<http://jcmc.indiana.edu/vol5/issue1/schultz.html>>. Acesso em: 5 mar. 2011.

SOUTO, L. F. *Informação seletiva, mediação e tecnologia*. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.

STOVER, M. *The construction and validation of an evaluative instrument for academic library world wide web sites*. 1997. 105 f. Dissertation (Doctor of Philosophy) - School of Computer and Information Sciences, Nova Southeastern University, Fort Lauderdale-Davie, 1997.

TOMÁEL, M. I.; ALCARÁ, A. R.; SILVA, T. E. da. Fontes de informação na internet: critérios de qualidade. *In: TOMÁEL, M. I. (Org.). Fontes de informação na Internet*. Londrina: UDUEL, 2008. cap. 1, p. 3-27.