

**BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS E AS FONTES DE INFORMAÇÃO
ELETRÔNICA: O BIBLIOTECÁRIO E AS NOVAS DEMANDAS**

Isabel Merlo Crespo

Mestre em Comunicação e Informação pelo Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Bibliotecária da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Av. Ipiranga 6681, Prédio 16, Porto Alegre/RS - Brasil
E-mail: icrespo@pucrs.br

Ana Vera Finardi Rodrigues

Mestre em Ciência da Informação pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Bibliotecária Setorial da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Av. Bento Gonçalves, 9090, Porto Alegre/RS - Brasil
E-mail: anavera@ufrgs.br

Celina Leite Miranda

Mestre em Ciência da Informação pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Bibliotecária Setorial da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul R. São Manoel, 963, Porto Alegre/RS - Brasil
E-mail: celina@ufrgs.br

RESUMO

Descreve o papel a ser desempenhado pelo bibliotecário, especialmente os que atuam em bibliotecas universitárias, em função da adoção das tecnologias da informação e comunicação, bem como, algumas das principais fontes de informação utilizadas em bibliotecas universitárias nacionais e centros de informação acadêmica, e disponíveis na Internet. Para isso, realizou-se uma revisão nos fundamentos contextuais das atuações deste profissional, frente às perspectivas apresentadas, em decorrência das mudanças ocorridas no âmbito da comunicação científica, especialmente das fontes de informação disponíveis, tais como: periódicos científicos eletrônicos, *e-books*, bibliotecas digitais, publicações de acesso livre e bases de dados. Entre outras considerações, verifica-se que este profissional deve estar capacitado a atuar com fontes de informação de qualquer tipo, em qualquer suporte, elegendo-as e adequando-as de acordo com as necessidades de seu usuário. A formação do profissional da informação deve focar-se no desenvolvimento de um perfil que lhe permita adaptar-se e dominar as mudanças decorrentes do avanço tecnológico, tornando-o, assim, apto a atender o usuário remoto (via *on-line*) que, diante da globalização e da sociedade digital, apresenta-se com um grande potencial de crescimento.

Palavras-chave: Bibliotecário. Bibliotecas universitárias. Fontes de informação eletrônica.

1 INTRODUÇÃO

Com a revolução das tecnologias da informação e o advento da Internet o texto escrito, como tem acontecido desde a invenção da escrita, com a introdução do alfabeto grego (cerca de 700 a.C.), tem sofrido modificações inclusive alterando a cultura humana a partir do momento em que aparece a cultura letrada. (MARTINS FILHO, 1998). O surgimento de novas tecnologias, permitindo um novo espaço de comunicação (mídia eletrônica), caracteriza-se pela

capacidade de consolidar grandes estoques de informação, acompanhada da facilidade de tratamento e recuperação de dados.

As bibliotecas, desde o início de sua história, aproximadamente no século VII a.C., passam por uma constante adaptação, seguindo a evolução da sociedade, sofrendo influência e vinculando-se diretamente às mídias existentes e ao desenvolvimento tecnológico. Inicialmente utilizavam-se tábuas de argila para registrar a informação produzida, evoluindo para papiro, pergaminhos, couro de animais e posteriormente, no século XV, com os tipos móveis. Assim, abriu-se a possibilidade de levar às mais diversas camadas da população, a informação impressa. O barateamento de custos, proporcionado pela montagem de matrizes e pelo uso do papel vegetal, mais barato e de fácil manufaturamento, e a possibilidade de grandes tiragens de uma mesma obra, impulsionou a disseminação da informação. O crescimento editorial gerou, ainda, entre outras questões, a ampliação de acervos em bibliotecas e a criação de muitas outras, trazendo como consequência, uma maior transferência de informação para a sociedade. A partir de então foi necessário que as bibliotecas se adequassem à demanda emergente. (MILANESI, 2002; BURKE, 2003).

A década de 90, marco do surgimento da *Web* e das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), especialmente nas bibliotecas universitárias, facilitou a disseminação do conhecimento, exigindo das bibliotecas e do profissional que nela atua, uma adaptação aos novos conceitos, trazendo a necessidade de um posicionamento convergente com as mudanças, de maneira a, além de não perder, conquistar novos espaços.

Neste contexto percebeu-se a necessidade de uma visão dinâmica das bibliotecas universitárias, que se direcione a este cenário e adote novas estruturas que permitam o uso de recursos e ferramentas tecnológicas. As bibliotecas necessitam desenvolver e reordenar sua estrutura, trabalhos e métodos gerenciais, de maneira a oferecerem respostas rápidas e eficientes às demandas da sociedade, na qual estão inseridas, e também aos seus usuários.

As bibliotecas universitárias são aquelas que refletem as características da instituição à qual vinculam-se, a Universidade, buscando orientar-se através destes objetivos e seguindo diversas funções voltadas para o ensino, pesquisa e extensão. Maciel e Mendonça (2000, p. 2) destacam que elas “não são organizações autônomas, e sim organizações dependentes de uma organização maior - a Universidade, portanto sujeitas a receberem influências externas e internas do ambiente que as cercam.” São caracterizadas como centros de informação e pesquisa, especializados ou não, preocupados com o avanço científico e tecnológico e, ao mesmo tempo, com a manutenção da história e acompanhamento das ciências.

Quanto aos serviços que as bibliotecas universitárias oferecem, segundo Tarapanoff (1982, p. 82) estão envolvidos em três atividades básicas que seriam: “adquirir e armazenar materiais [...]; identificar e localizar os materiais e apresentar estes materiais para os usuários da biblioteca, numa variedade de formas.” Estas atividades e serviços passaram, com a evolução tecnológica, a utilizarem-se de canais diretos proporcionados pelas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) para o tratamento, armazenamento e recuperação de dados, com o uso de fontes em novas mídias e para o contato com seus usuários.

As bibliotecas universitárias fazem uso intenso das fontes de informação em meio eletrônico, especialmente quando possibilitam o acesso direto e ágil ao conteúdo completo das informações. Os recursos disponíveis hoje possibilitam obter o documento, em curto espaço de tempo, de qualquer lugar, bastando para isso fazer o acesso remoto, diretamente de sua máquina.

Outro fator importante é a adequação das bibliotecas e bibliotecários às novas exigências do meio acadêmico, em decorrência do uso das tecnologias. A partir desta evolução, as bibliotecas universitárias necessitaram adaptar seus recursos e serviços a esta situação, na intenção de dar suporte às atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Em decorrência das mudanças oriundas do avanço tecnológico, ao papel do bibliotecário agregam-se novas demandas. De acordo com as considerações de Souto (2005, p. 30) o profissional irá atuar: “[...] de forma significativa no desenvolvimento/gerenciamento e serviços informacionais, assumindo, assim, uma notória participação no desenvolvimento industrial, social, econômico, cultural, científico e tecnológico”. Complementando essa idéia, Bueno e Blatmann (2005, p. 4) destacam que é necessário que este profissional conheça,

[...] os recursos informacionais disponíveis para desempenhar com habilidade a pesquisa de conteúdos e tomar atitudes específicas quanto ao uso ético da informação (leal, sigiloso e confidencial). Ao reportar as atividades desenvolvidas utilizando as novas tecnologias da informação e comunicação na formação profissional espera-se buscar satisfação dos usuários no centro da informação.

A orientação e o treinamento dos usuários, na era eletrônica, são atribuições do bibliotecário que se tornam, cada vez mais, vinculadas à sua formação. Adquirem contornos relevantes, uma vez que a evolução do “treinamento em recursos bibliográficos” está exigindo conhecimentos cada vez mais específicos em recursos *online*, especialmente na busca e recuperação de informação. Faz-se necessário um planejamento no intuito de voltar-se às necessidades dos usuários, quando do seu treinamento, visando a sua capacitação de forma adequada. Figueiredo (1996, p. 43) aborda este contexto, enfatizando a importância do bibliotecário desenvolver e oferecer “[...] programas de instrução que forneçam suficiente informação para que o usuário possa escolher o instrumento de pesquisa mais apropriado às suas necessidades”, bem como “a [...] de treinamento contínuo, à medida que novas bases de dados são incorporadas”. (FIGUEIREDO, 1996, p. 43).

Complementando esta idéia pode-se colocar que o profissional da informação, de acordo com Araújo e Dias (2005), necessita desenvolver um perfil pró-ativo capaz de antecipar-se às exigências do seu usuário, dispondo, para tanto, de tecnologias de educação à distância, oferecendo treinamentos remotos, com a troca de informações em tempo real, tutoriais e outros. Assim, torna-se

visível o envolvimento dos bibliotecários na adoção de padrões de indexação e descrição bibliográfica, no processo de alimentação de bases de dados (*MARC*, metadados, protocolos de comunicação entre computadores facilitando a pesquisa e recuperação de registros).

Além disso, para atuar neste contexto que surge, este profissional deve ter uma postura compatível aos recursos decorrentes do acesso livre à publicação científica. A disseminação da informação está sendo democratizada, quebrando barreiras de acesso e modificando o modelo tradicional de publicação, que demandava, anteriormente, trâmites burocráticos, desde a sua publicação, até o usuário final. Considera-se, ainda, o aspecto custo das assinaturas, que acabava por limitar o acesso à informação. (RODRIGUES, 1999).

Para desempenhar as funções já descritas, o bibliotecário deverá desenvolver algumas habilidades de cunho profissional. Entre elas destaca-se o empenho em desenvolver parcerias entre bibliotecas ou outras instituições, a formação de redes visando globalizar os conhecimentos, proporcionando o acesso à informação em nível mundial, dedicar-se ao desenvolvimento de bases de dados e, por fim, voltar-se para a adoção de protocolos e padrões técnicos. (TARAPANOFF, 1997).

Desse modo, pretende-se, no decorrer deste trabalho, levantar algumas questões a respeito das mudanças por que passam as bibliotecas universitárias, especialmente dos novos serviços adotados e do papel a ser desempenhado pelo bibliotecário, em função das mudanças tecnológicas. Para tal, buscou-se fazer uma revisão nos fundamentos contextuais a respeito dos serviços e produtos das bibliotecas universitárias, das fontes de informação disponíveis, seus novos recursos tecnológicos bem como as perspectivas apresentadas em decorrência da comunicação científica e do bibliotecário neste cenário.

2 SERVIÇOS E FONTES DE INFORMAÇÃO ELETRÔNICA

Neste levantamento são apresentados alguns dos principais serviços e fontes de informação utilizados em bibliotecas universitárias nacionais e centros de informação acadêmica, disponíveis na Internet.

2.1 SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO ELETRÔNICA

Atualmente é uma tendência e uma necessidade o desenvolvimento de serviços que sejam acessados através do *website* das bibliotecas. Os *websites* são utilizados para diversos fins, como: informar sobre os serviços oferecidos, acervo, horário de funcionamento, contatos, além de reunir as fontes de informação, auxiliar os usuários através de tutoriais, FAQs (*Frequently Asked Questions*) entre outros.

Estes serviços tendem a complementar os já oferecidos presencialmente ou apresentar-se como um novo serviço, vinculado, de modo especial, somente ao meio eletrônico. Destaca-se, por exemplo, a comutação bibliográfica, para a obtenção de documentos, que atualmente pode ser realizado totalmente por meio eletrônico.

Os serviços de referência, que atualmente também se denominam serviços de referência digital, adotam as facilidades oferecidas pela tecnologia. Utilizam-se dos mais variados recursos, como *chats*, ouvidoria eletrônica, *blogs*, acesso remoto a bases de dados e fóruns de discussão. Márdero Arellano (2001) destaca alguns dos serviços de referência virtual que são oferecidos via e-mail: *Ask A Service*, ou o *Ask-A-Scientist*, *Ask-A-Librarian* e *Ask-An-Expert* (serviço prestado por especialista no assunto).

Alguns dos serviços, comumente denominados, serviços de informação eletrônica, são descritos a seguir (Quadro 1).

Serviços	Descrição
<i>Chat</i>	Para atendimento imediato a questões do usuário que substitua a tradicional entrevista de referência realizada pelo bibliotecário face a face com o usuário. Pode funcionar em horários pré-determinados ou em tempo integral, conforme a estrutura que a biblioteca possui. Também são utilizados recursos de voz e imagem, através de <i>webcams</i> e microfones, com maior interação entre bibliotecário e usuário.
DSI eletrônico	Serviço de mala direta eletrônica. É utilizado para avisar novas aquisições, eventos e fazer comunicações em geral.
<i>Blog</i>	Os <i>blogs</i> institucionais de bibliotecas trazem informações gerais, com atualizações diárias e a participação dos usuários.
Tutorial	Serve para dar treinamento ou maiores informações sobre o uso ou funcionamento de um recurso ou fonte. Desenvolvido em softwares específicos, pode permitir inclusive a interação com o usuário.
<i>FAQ</i>	Apresenta respostas, previamente elaboradas, a questões recorrentes, sem necessitar a mediação humana no momento.
Visita virtual	Apresenta um tour pelas instalações e ou recursos oferecidos pela biblioteca. Através de áudio, vídeo etc.
E-mail (Pergunte ao bibliotecário)	Para respostas rápidas sobre dúvidas em questões de referência, serviços prestados e funcionamento da biblioteca. Adota padrões de atendimento como tempo de retorno etc.

Quadro 1 – Serviços de informação eletrônica

2.2 FONTES DE INFORMAÇÃO ELETRÔNICA

As fontes são dotadas de aspectos cuja tendência prima pela facilidade de acesso por parte do pesquisador. A publicação eletrônica nem sempre compartilha as suas características com os documentos impressos. (LEGGETT; NÜRNBERG; SCHNEIDER, 1996). Sua disseminação pode dar-se de forma fácil, possibilitando modificações e múltiplas versões, permitindo, inclusive, que estas sejam armazenadas e referenciadas.

Destaca-se que algumas das fontes de informação tendem a unificar seus serviços e recursos, uma vez que juntam características que anteriormente faziam parte de apenas um único tipo de fonte, como os índices impressos. Assim pode-se obter, com um único recurso, a busca, localização e obtenção do documento, distinguindo-o do panorama anterior onde, para cada passo, utilizava-se uma ferramenta diferente. Segundo Taubes (1996) as vantagens da publicação

eletrônica em relação à impressa, abrangem recursos de áudio e vídeo, ferramentas de busca variadas (através das estratégias de busca), *links* para artigos relacionados e citações e serviços de alerta por *e-mail*, entre outros.

Abaixo são apresentadas algumas fontes de informação eletrônica (Quadro 2):

Fontes	Descrição
Periódicos científicos eletrônicos	o periódico eletrônico é aquele “cujo texto pode ser acessado diretamente por transferência de um arquivo de um computador [...], cujo processo editorial é facilitado pelo computador e cujos artigos são também disponibilizados na forma eletrônica.” (SWEENEY, 1997, p. 9)
Bases de dados	São recursos que apresentam muitos modos de se pesquisar, com diversos pontos de acesso, possibilitando a busca por campos específicos, como palavras-chave, pelo(s) nome(s) do(s) autor(es), utilizando-se de lógica booleana, escolhendo o período de cobertura, e outros recursos que permitem buscas muito específicas. Normalmente, fornecem apenas as referências, mas também podem trazer os textos completos (CAMPELLO; CENDÓN; KREMER, 2000).
Bibliotecas digitais	São definidas, como as bibliotecas que “combinam recursos tecnológicos e informacionais para acessos remotos, quebrando barreiras físicas entre eles.” (BLATTMANN, 2001, p. 93).
Bibliotecas digitais de teses e dissertações	São ferramentas de pesquisa em meio eletrônico e <i>on-line</i> , que contêm os trabalhos oriundos de cursos de pós-graduação. As teses e dissertações são consideradas um tipo de literatura cinzenta, por não possuírem um sistema de publicação e distribuição comercial (CAMPELLO; CENDÓN; KREMER, 2000).
E-book	Livro em formato eletrônico que pode ser visualizado na tela do computador ou baixado através de <i>download</i> , via Internet, podendo ser acessado de forma gratuita ou mediante pagamento.
Ferramentas de busca na Internet	São definidas como um facilitador para a localização de informações em buscas gerais, servindo, por exemplo, para identificar o que é desenvolvido sobre um determinado assunto. Destacam-se recursos como o Google, Cadê, Lycos e Yahoo.
Publicações de acesso livre	Caracterizam-se por permitir o acesso sem barreiras, surgindo como uma alternativa ao modelo tradicional de publicação científica, podendo dispensar a necessidade de pagamento ou senhas. Como exemplo, arquivos abertos (<i>open archives</i>) - arquivos <i>online</i> de acesso público, nos quais o próprio autor deposita o documento no meio eletrônico, garantindo a visibilidade sem as barreiras impostas pelos sistemas tradicionais. (CAFÉ; LAGE, 2002).

Quadro 2 – Fontes de informação eletrônica

Frente a todas essas novas fontes eletrônicas, ampliam-se as funções do bibliotecário. Redefine-se seu papel, transcendendo sua atuação de mero intermediário entre usuário e informação.

Segundo Souto (2005, p. 47), “O domínio das técnicas de acesso às bases de dados é uma importante característica de qualquer profissional da informação”. Cabe ao bibliotecário organizar o acervo digital, na busca constante de novas fontes, testando novos caminhos e monitorando canais de informação existentes. Por exemplo, ferramentas de referência virtual, tais como *chats*, fóruns de discussão, atendimento *online* em tempo real, inclusive valendo-se de recursos multimídia como som e imagem. Além disso, pode fazer uso da busca na Internet em sites de editoras de publicações científicas e de instituições de pesquisa. Insere-se, ainda, nas suas atribuições, divulgar as fontes eletrônicas e seus serviços, preparar tutoriais, guias que auxiliem os usuários em suas consultas e dúvidas.

A análise e a observação dos usuários potenciais permitem ao bibliotecário trabalhar no intuito de adequar as interfaces, como *websites* de bibliotecas e em ferramentas de busca, inclusive colocando-as à disposição do usuário conforme seus interesses. O bibliotecário atua, cada vez mais, em um contexto no qual o acesso do usuário às informações independe do horário de funcionamento da biblioteca, podendo beneficiar-se dos serviços remotos que lhe são oferecidos.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em todas as áreas do conhecimento, a tecnologia avançou e trouxe vantagens. A Ciência da Informação se beneficia das ferramentas eletrônicas e aceita os desafios que se apresentam através de produtos e serviços inerentes às fontes eletrônicas.

A formação do bibliotecário deve focar-se em um perfil capaz de adaptar-se e dominar as mudanças decorrentes desses avanços tecnológicos. Dele é exigida uma atualização constante, aprimorando suas habilidades, visando o atendimento e capacitação do usuário, para atuar com fontes de informação de qualquer tipo, em qualquer suporte, elegendo-as e adequando-as ao seu público. Os cursos de graduação em Biblioteconomia merecem especial atenção, acompanhando através de seus currículos este enfoque, formando profissionais capazes de atuarem como mediadores, orientadores e instrutores nesta nova demanda. Além disso, a educação continuada assume papel fundamental na intenção de manter o profissional atualizado.

O profissional, neste contexto, deve desenvolver consciência crítica e analítica, demonstrar interesse em descobrir novos caminhos e estar atento à tecnologia emergente, refletindo sobre a evolução dos serviços, assumindo o papel de intermediário no acesso à informação e influenciando na criação e desenvolvimento de novas oportunidades.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Eliany Alvarenga; DIAS, Guilherme Atayde. A atuação profissional do bibliotecário no contexto da sociedade da informação. In: Oliveira, Marlene de. (Coord.). **Ciência da informação e biblioteconomia: novos conteúdos e espaço de atuação**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005. p. 111-122.

BLATTMANN, Úrsula. **Modelo de gestão da informação digital on-line em bibliotecas acadêmicas na educação a distância**: biblioteca virtual. 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

BUENO, Silvana Beatriz ; BLATTMANN, Úrsula . Fontes de informação on-line no contexto da área de Ciências da Saúde. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 2, n. 2, p. 1-17, 2005. Disponível em: < <http://server01.bc.unicamp.br/seer/ojs/include/getdoc.php?id=149&article=29&mode=pdf> >. Acesso em: 21 jan. 2006.

BURKE, P. **Uma história social do conhecimento**: de Gutemberg a Diderot. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. 241 p.

CAFÉ, Lígia; LAGE, Basílio. Auto-arquivamento: uma opção inovadora para a produção científica. **Datagrama Zero**, v. 3, n. 3, jun. 2002. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/fev03/F_I_aut.htm>. Acesso em: 13 mar. 2006.

CAMPELLO, Bernadete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannette Maerguerite (Org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000. 319 p.

FIGUEIREDO, Nice Menezes de. **Textos avançados em referência & informação**. São Paulo: Polis, 1996. 124 p.

LEGGETT, John J.; NÜRNBERG, Peter J.; SCHNEIDER, Erich R. Digital libraries: issues of scholarship and literacy in the 21st century. In: CONGRESSO NACIONAL DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE, 3., Rio de Janeiro, 1996. **Anais**. Rio de Janeiro: OPAS/OMS, BIREME, 1996. p. 93-101.

MACIEL, A. C., MENDONÇA, M. A. R. A função gerencial na biblioteca universitária. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 11, Florianópolis, 2000. **Anais...** Florianópolis, 2000. 1 CD-ROM.

MÁRDERO ARELLANO, M. A. Serviços de referência virtual. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 20, p. 7-15, maio/ago. 2001.

MARTINS FILHO, Plínio. Direitos autorais na Internet. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 183-188, maio/ago. 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651998000200011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 maio 2006.

MILANESI, L. A. **Biblioteca**. São Paulo: Ateliê, 2002. 116 p.

RODRIGUES, Ana Vera Finardi. **Direito autoral de artigos científicos em rede automatizada**: perspectivas de editores e referees. 1999. 109 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Biblioteconomia, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 1999.

SOUTO, Leonardo Fernandes. Biblioteconomia em reflexão: cenários, práticas e perspectivas. In: _____ (Org.) **O profissional da informação em tempo de mudanças**. Campinas, SP: Alínea, 2005. p. 29-54.

TARAPANOFF, Akira N. A. A biblioteca universitária vista como uma organização social. In: MACHAADO, Ubaldino Dantas. (Ed.). **Estudos avançados em biblioteconomia e ciência da informação**. Brasília: ABDF, 1982. cap. 3, p. 73-92.

SWEENEY, Linden. The future of academic journal: considering the current situation in academic libraries. **New Library World**, West Yorkshire, England, v. 98, n. 1132, p. 4-15, 1997.

TARAPANOFF, K. **Perfil do profissional da informação no Brasil**. Brasília: IEL, 1997.

TAUBES, Gary. Science journals go wired. **Science**, Washington, D.C., v. 271, n. 5250, Feb. 1996. Disponível em: <<http://www.epub.org.br/papers/sciwir.htm>>. Acesso em: 27 maio 2005.