



BIBLIOTECAS E PORTAIS DE CONTEÚDOS CIENTÍFICOS, TECNOLÓGICOS E CULTURAIS

RECURSOS PARA AMPLIAR A VISIBILIDADE DA INFORMAÇÃO NA WEB

Rosaly Favero Krzyzanowski

Está em curso em escala mundial um processo de transferência da informação disponível em suporte papel, existente nas bibliotecas tradicionais, para os meios eletrônico, digital e virtual. No Brasil, já é possível apontar exemplos de sucesso na transição entre tais sistemas de informação. O uso dos novos recursos de acesso, além dos existentes nas bibliotecas tradicionais, pode beneficiar tanto os alunos de cursos presenciais quanto aqueles envolvidos com modalidades de ensino a distância, respondendo, portanto, a uma demanda crescente da sociedade. No entanto, a consolidação desse processo requer o indispensável apoio de agências de fomento ao desenvolvimento, manutenção e interoperabilidade dos sistemas modernos de informação com outras fontes, em nível nacional e internacional, bem como a preservação e a publicidade da produção nacional de conhecimento nas áreas científica, tecnológica e cultural.

Introdução

Em 1984, duas pequenas placas de argila foram encontradas em Tell Brak, Síria, datando do quarto milênio a.C.. São elas consideradas os exemplos mais antigos de escrita que conhecemos, conforme informação publicada no *World Archeology*¹.

No decorrer dos séculos, a escrita se faz representar em papiro ou pergaminho, em papel e na tela. Em 1455, com a invenção da imprensa por Gutenberg, o livro copiado à mão passa a ser composto segundo novas técnicas. Formado por cadernos e folhas de papel, e denominado códice, ele representa uma revolução de novas técnicas que perduram há mais de quinhentos anos. Com a facilidade de impressão, houve maior difusão da leitura (quando se passa da leitura intensiva, em que o livro era lido e relido, para a leitura extensiva, de um livro para outro), trazendo consigo o surgimento dos jornais e periódicos.²

Segundo Roger Chartier, em entrevista com Ventura,³ a mudança nas últimas décadas é muito mais ampla do que a ocorrida com Gutenberg. A passagem dos textos dos livros, periódicos, jornais – entre outros documentos – para a tela do computador rompe as estruturas do texto escrito e gera profunda transformação na materialidade desses. É a passagem do texto em suporte papel para o suporte eletrônico, que oferece novas possibilidades para o registro e uso da informação.

O fantástico desenvolvimento das tecnologias, especialmente a partir dos anos 90, com o surgimento da internet, vem afetando todos os setores da atividade humana, proporcionando maior agilidade de comunicação, reduzindo esforços nas rotinas diárias, implementando a precisão dos resultados obtidos e, sobretudo, aumentando os recursos de acesso à informação, independente do tempo e do espaço geográfico. Ressaltam-se os esforços para a democratização de acesso ao conhecimento e para a inclusão social, ampliando assim os potenciais utilizadores dos canais de comunicação.

Para atender a essa demanda, já se nota nas bibliotecas modernas a predominância na gestão do acesso às fontes de informação, internadas em bibliotecas eletrônicas, virtuais, digitais, e na Web de uma forma geral, agregada ao modelo clássico de uso da coleção local da biblioteca tradicional. Intensificam-se as bibliotecas híbridas, que dispõem tanto dos recursos tradicionais como dos meios eletrônicos.⁴

¹ MANGUEL, Alberto. *Uma história da leitura*. Trad. Pedro Maia Soares. São Paulo: Companhia das Letras, 1997. p. 40.

Early writing systems. *World Archeology*, v. 17, n. 6, Henley-on-Tames, fev. 1986, citado por MANGUEL, Alberto. *Uma história da leitura*. *Op. cit.*, p. 40.

² TARUHN, Rosane. *Desenvolvimento cooperativo de coleções de revistas científicas na Rede Brasileira de Informação em Ciências da Saúde*. 2007. 127 p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Escola de Comunicação e Artes. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

³ VENTURA, R. Chartier vê revolução na história da leitura. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 28 nov. 1993. (Caderno Mais!).

⁴ *Biblioteca tradicional* – depende de localização física específica, contendo coleção de material impresso ou manuscrito. Biblioteca híbrida: contempla bibliotecas tradicionais que também oferecem materiais (produtos) e serviços informacionais eletrônicos, virtuais e digitais.

Segundo Cunha,

*o rápido crescimento do ciberespaço e da universidade virtual provocará a criação de instituições sem “campus” e a educação será provida cada vez mais a distância. As tecnologias de informação e comunicação aplicadas ao processo de ensino-aprendizagem vêm mudando significativamente o perfil da educação no mundo contemporâneo.*⁵

⁵ CUNHA, Murilo Bastos. Construindo o futuro: a biblioteca universitária brasileira em 2010. *Ciência da Informação*, v. 29, n. 71-89, jan./abr. 2000.

Nesse contexto, o conteúdo didático de apoio passa a ser produzido pelos docentes para ser disponibilizado aos seus alunos em ambiente virtual. Como experiência em nível nacional, pode-se citar a Universidade Aberta do Brasil (<http://www.uab.capes.gov.br>), criada em 2005 com o objetivo de desenvolver a modalidade de educação a distância, para expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no país, além de ampliar o acesso à educação superior pública, levando tais cursos às diferentes regiões do país.⁶

⁶ MEC. Universidade Aberta do Brasil. *Sobre a UAB: objetivos*. Disponível em: http://www.uab.capes.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=81&Itemid=34. Acesso em: 02 out. 2009.

Por sua vez, o Programa Univesp – Universidade Virtual do Estado de São Paulo (<http://www.ensinosuperior.sp.gov.br/portal.php/univesp>), criado em 2008, sob a coordenação da Secretaria de Ensino Superior, tem como objetivo contribuir para a expansão do ensino público superior, em parceria com as universidades estaduais paulistas – Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e Universidade Estadual Paulista (Unesp) –, e com o Centro Paula Souza. “A estrutura consorciada da Univesp agrega ainda outras importantes instituições, entre elas, a Fundação Padre Anchieta, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), a Fundação do Desenvolvimento Administrativo (Fundap) e a Imprensa Oficial”.⁷

⁷ SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Ensino Superior. *Universidade Virtual do Estado de São Paulo: Univesp*. Disponível em: <http://www.ensinosuperior.sp.gov.br/portal.php/univesp>. Acesso em: 02 out. 2009.

Essas iniciativas levam a observar que os novos modelos de bibliotecas contribuirão de forma decisiva para ampliar as opções de acesso à informação, além daquelas existentes nas bibliotecas tradicionais, beneficiando os alunos dos cursos presenciais e a distância oferecidos por essas instituições de ensino e pesquisa. Sobre o assunto, Sayão⁸ considera que:

para os educadores e os professores que sempre tiveram uma relação de colaboração quase que simbiótica com as bibliotecas tradicionais, as bibliotecas digitais [eletrônicas e virtuais] podem ser um meio de ampliar essa relação clássica. Para eles, as bibliotecas digitais [eletrônicas e virtuais] constituem um novo recurso de aprendizado, apoiado por conteúdos multimídia, interatividade e integração de informações heterogêneas que o ensino e, particularmente, o ensino a distância não podem prescindir. As bibliotecas digitais [eletrônicas e virtuais] abrem possibi-

*lidades extraordinárias para a educação e o ensino, mudando paradigmas e estabelecendo novas metodologias pedagógicas. São as áreas que mais podem se beneficiar dessa nova tecnologia.*⁸

⁸ SAYÃO, Luiz Fernando. Bibliotecas digitais e suas utopias. *PontodeAcesso*, Salvador, v. 2, n. 2, p. 2-36, ago./set. 2008.

Bibliotecas eletrônicas, virtuais e digitais e Portais

Tradicionalmente, durante longo tempo, os serviços de bibliotecas foram direcionados para o acesso a documentos em formato impresso, nos seus mais variados formatos. Com a intensificação do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na área de ciência da informação, a partir dos anos 80, e com a abertura da rede internet na década de 90, as bibliotecas passaram a considerar, sob uma nova ótica, a questão da manutenção dos seus acervos e do acesso à informação, agora via Web. Surgem, como consequência, as bibliotecas eletrônicas, virtuais e digitais, cujas definições e conceituações são variáveis, entre diversos especialistas na área da Ciência da Informação, em parte por serem esses organismos ainda relativamente recentes. Cunha comenta que

*[...] não existe um consenso sobre a definição formal de biblioteca digital. Isto é parcialmente ocasionado pelo fato de que os pesquisadores de diferentes áreas veem a biblioteca digital sob distintas perspectivas.*⁹

⁹ CUNHA, Murilo Bastos. Bibliografia sobre o fluxo do documento na biblioteca digital. *DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação*, v. 10, n. 5, out. 2009.

Mas o importante é ressaltar que essas bibliotecas devem contar com uma administração precisa e constante, oferecendo vários produtos e serviços, como busca integrada, recuperação, arquivamento e preservação de conteúdos e informações, que atendam satisfatoriamente às atuais demandas da sociedade.

Segundo Pacheco,

*a internet, com seu novo paradigma de operação de base de dados ou sistemas de informação, abre possibilidades crescentes de intercâmbio entre fontes de informação distribuídas em diferentes servidores. Ao invés de fontes isoladas [...], os sistemas passam a operar em redes, de modo cooperativo, enriquecendo-se mutuamente. Passa a predominar a busca pela compatibilidade e o intercâmbio, mais que a hegemonia de soluções.*¹⁰

¹⁰ PACHECO, Anelise. Das estrelas móveis do pensamento. São Paulo: Record, 2001, citado por SANTA-ANA, P. H. A. *et al.* Servidor de enlaces: motivação e metodologia. *Ciência da Informação*, v. 30, n. 3, set./dez. 2001.

No entanto, para que essas ações possam se concretizar é necessário todo um planejamento cuidadoso, seguindo normas e procedimentos internacionais de descrição das informações a serem processadas. Isso permitirá que um acesso a distância, e em tempo integral (24 horas/dia), a conteúdos eletrônicos e digitais de outras bibliotecas, portais, repositórios de informação, seja preciso, ágil e facilitado na Web.

No exterior, dentre iniciativas relevantes em vários países, pode-se destacar alguns exemplos, tais como:

Biblioteca Europeana: pensar cultura
(<http://www.europeana.eu/portal/>).

Financiada pela Comissão Europeia e seus estados membros, foi colocada em linha a 20 de novembro de 2008. É uma ampla biblioteca digital iniciada com quatro milhões de itens, constituídos por imagens, textos, sons e vídeos, sobre as coleções culturais e científicas da Europa, com vistas à preservação desse patrimônio e ao seu acesso gratuito.¹¹

Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD) – Virginia Tech University (<http://www.ndltd.org>).

Vinculada a uma iniciativa global reconhecida pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), é uma organização internacional iniciada em 1997 e dedicada a promover a adoção, criação, uso, disseminação e preservação de teses e dissertações em meio digital.¹²

Para Edward Fox,¹³ a NDLTD é considerada um dos projetos mais ambiciosos de digitalização e *upload* de documentos em nível mundial. Observa, ainda, que um dos elementos de maior importância dessa iniciativa é o de

enriquecer o trabalho dos alunos e transmitir aos estudantes a habilidade de uso e acesso à tecnologia de multimídia e hipermídia, que permitam criar e tornar compartilháveis documentos eletrônicos em formato mais permanente, compreensíveis cem anos à frente. [...] A universidade deve apoiar o projeto, mantendo em sua biblioteca não apenas o material que vem de fora, como também o que é produzido dentro da instituição.

Essa solução, segundo Krzyzanowski,¹⁴ ainda tem custo alto para a realidade das instituições brasileiras. No entanto, algumas ações inovadoras despontam e atendem às expectativas dos profissionais das bibliotecas, estudantes e pesquisadores, no sentido do acesso à informação para todos. Isso vai ao encontro da “IFLA Statement on Libraries and Intellectual Freedom” que, em seu primeiro item, expressa “suportar, defender e promover a liberdade intelectual, tal como é definido na Declaração de Direitos Humanos das Nações Unidas”¹⁵.

Nesse caminho, a Cúpula Mundial das Nações Unidas sobre a Sociedade da Informação, reunida em Genebra, em dezembro de 2003, apresentou uma Declaração de Princípios, na qual a parte referente ao “Acesso à Informação e ao Conhecimento” destacou: “[...] Há que se fortalecer as

¹¹ EUROPEANA: think culture. *About us*. Disponível em: <http://www.europeana.eu/portal/aboutus.html>. Acesso em: 02 out. 2009.

¹² NDLTD. National Digital Library of Theses and Dissertations. *Description, history*. Disponível em: <http://www.ndltd.org/info/description.en.html>. Acesso em: 01 out. 2009.

¹³ FOX, Edward. O processo de digitalização está em todo lugar. Entrevista a André Machado. *O Globo Informática*, Rio de Janeiro, 2 set. 2002. p. 4. Disponível em: <http://globonews.globo.com/GloboNews/article/0,6993,A381675-19,00.html>. Acesso em: 02 out. 2002.

¹⁴ KRZYZANOWSKI, Rosaly Favero. Cooperação em bibliotecas no Brasil: um panorama da década de 50 até nossos dias. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, Nova Série, São Paulo, v. 3, n. 1, jan./jun. 2007.

¹⁵ IFLA. International Federation of Library Associations and Institutions. *IFLA Statement on Library and Intellectual Freedom*. Disponível em: <http://www.ifla.org/faife/policy/iflastat/iflastat.htm>. Acesso em: 10 nov. 2005.

¹⁶ Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação: um tema de tod@s. Rio de Janeiro: RITS [2004]. p. 48.

¹⁷ STERNSTEIN, A. *Federal Computer Week*, v. 20, n. 15, p. 56, 15 May 2006. Citado por: BARRETO, A. [Bib_virtual] A pesquisa fomentada pelo Estado. 31 maio 2006. Disponível em: http://74.125.47.132/search?q=cache:fjn7EkeM-aQJ:listas.ibict.br/pipermail/bib_virtual/2006-May/002827.html+Aliya+Sternstein+Federal+Computer+Week+15+May+2006&cd=3&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br. Acesso em: 18 maio 2009.

¹⁸ *Biblioteca eletrônica* – provê acesso não somente ao seu próprio acervo, mas também, por meio de redes eletrônicas, a outros tipos de documentos e serviços providos por outras bibliotecas. É vista como uma biblioteca fisicamente identificável, mas que não possui material impresso [...] (CUNHA, Murilo Bastos da & CAVALCANTI, Cordélia Robalinho de Oliveira – *Dicionário de biblioteconomia e arquivologia*. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2008. p. 51).

¹⁹ PACKER, Abel. *et al.* SciELO: uma metodologia para publicação eletrônica. *Ciência da Informação*, v. 27, n. 2, p. 109-121, 1998.

²⁰ GIBBS, W. Wayt. Lost science in the Third World. *Scientific American*, v. 273, n. 2, 1995.

²¹ BIREME. Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde. *SciELO – modelo de publicação eletrônica para países em desenvolvimento*. Disponível em: <http://www.scielo.org/php/level.php?lang=pt&component=56&item=1>. Acesso em: 23 set. 2009.

²² SANTANA, Paulo Henrique *et al.* Servidor de enlaces: motivação e metodologia. *Ciência da Informação*, v. 30, n. 3, p. 48-55, 2001.

entidades públicas tais como bibliotecas e arquivos, museus, coleções culturais e outros pontos de acesso comunitário, para promover a preservação dos registros de documentos e o acesso livre e equitativo à informação”¹⁶. Posteriormente, em 2006, foi aprovada lei norte-americana que exige exposição pública da pesquisa fomentada pelo Estado.¹⁷

A seguir são resumidos alguns exemplos de sucesso implantados no Brasil, que primam por obter, organizar e armazenar a informação em formato eletrônico, virtual ou digital, com vistas a preservar e tornar pública a produção científica, tecnológica e cultural, nas diferentes áreas do conhecimento humano.

Bibliotecas eletrônicas¹⁸

Scientific Electronic Library Online (SciELO)
(<http://www.scielo.org>)

Biblioteca científica eletrônica em linha criada pela Bireme/Opas/OMS – Bireme, Organização Panamericana da Saúde (Opas) e Organização Mundial da Saúde, em 1997, com apoio financeiro da Fapesp, com metodologia comum para publicações eletrônicas, promovendo a partir daí “[...] uma renovação no processo de comunicação científica tradicional, ao integrar as funções de publicação propriamente ditas, mais o controle bibliográfico, a de manutenção e preservação de coleções de periódicos [...]” em meio eletrônico.¹⁹

Especialmente desenvolvido para responder às necessidades da comunicação científica, inicialmente no Brasil e atualmente nos países em desenvolvimento – particularmente na América Latina e Caribe – o modelo SciELO proporciona uma solução eficiente para assegurar a visibilidade e o acesso gratuito universal à literatura científica dos países componentes desse projeto, contribuindo para a superação do fenômeno conhecido como “ciência perdida”.²⁰ Contém ainda procedimentos integrados para medir o uso e o impacto dos periódicos científicos indexados.²¹

A partir de 2002, o modelo SciELO conta, também, com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); e está integrado às bases de dados bibliográficas Medline e Lilacs, ao serviço de busca do PubMed, da National Library of Medicine, e à base de currículos da Plataforma Lattes, do CNPq.²²

A SciELO, apesar de estar contextualizada como biblioteca eletrônica, é caracterizada, também, como portal de periódicos científicos – por oferecer ferramentas de recuperação de informação que levam o pesquisador ao perío-

dico desejado na SciELO –, assim como um repositório de artigos científicos –, por prover o acesso a todos os artigos publicados nas revistas indexadas na SciELO.

²³ *Biblioteca virtual* – acervo informacional eletrônico que pode ser acessado de forma remota, e que está hospedado em diversos computadores. (CUNHA, Murilo Bastos da & CAVALCANTI, Cordélia Robalinho de Oliveira – *Dicionário de biblioteconomia e arquivologia*. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2008. p. 53).

Bibliotecas virtuais²³

Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)
(<http://www.bvs.br/php/index.php>).

Desenvolvida e coordenada, desde 1999, pela Bireme/Opas/OMS – Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, tem como objetivo democratizar o acesso à informação e ao conhecimento, ampliando desta forma a participação social na formulação de políticas públicas voltadas para a promoção da saúde. A BVS é formada pela coleção de fontes de informação em saúde, operando no espaço virtual da internet, sem limitações geográficas ou de horário, e obedecendo a controles de qualidade pré-definidos.

*Nesse sentido, o desenvolvimento da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) constitui-se um dos modelos mais avançados de gestão de informação e conhecimento, orientado pela missão da Organização Panamericana da Saúde (Opas), que tem como tradição a democratização da informação necessária para alcançar a meta de “saúde para todos”, a busca pela equidade em saúde e a melhoria das condições de vida dos povos das Américas.*²⁴

²⁴ BIREME. Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde. *Por que a BVS é essencial?* Disponível em: <http://bvsmodelo.bvsalud.org/php/level.php?lang=pt&component=16&item=159>. Acesso em: 21 set. 2009.

Biblioteca Virtual do Centro de Documentação e Informação da Fapesp (BV/CDi/Fapesp)
(<http://www.bv.fapesp.br/php/index.php>).

Em 2003, foi criado o Centro de Documentação e Informação da Fapesp (CDi/Fapesp), objetivando promover e tornar disponível a produção científica e tecnológica – de caráter público, impressa e/ou em suporte eletrônico – oriunda de bolsas e projetos financiados pela fundação ou por ela produzida, tornando-a disponível à comunidade científica e demais setores da sociedade civil, dentro de conceitos modernos de tratamento do documento e da informação.

Nesse contexto, a Biblioteca Virtual do CDi/Fapesp – BV/CDi/Fapesp, lançada em 2005, se caracterizou como solução eficiente para identificar, reunir e indexar essa documentação em bases de dados referenciais, com vistas a contribuir para a preservação da memória institucional da fundação, como também para assegurar maior visibilidade ao conhecimento em C, T & I, produzido a partir dos projetos apoiados pela Fapesp e publicado em revistas de âmbito nacional e internacional.

Através de links, a BV/CDi/Fapesp possibilita, sempre que possível, o acesso gratuito e imediato aos respectivos textos completos,²⁵ disponíveis na Web, em sintonia com o movimento mundial da comunidade científica na busca do acesso livre à informação e da construção de repositórios institucionais. Proporciona, ainda, o acesso ao currículo Lattes dos autores dessa produção científica indexada na BV.

A BV/CDi/Fapesp integra o Portal da Fapesp (<http://www.fapesp.br/>), que reúne diversos serviços destinados à área de Ciência, Tecnologia e Inovação, dentre eles: *Agência Fapesp*, um dos principais informativos diários pela Web; *Pesquisa Fapesp On-line*, com o conteúdo completo dessa destacada publicação brasileira de divulgação científica; *Fapesp na Mídia*, que reúne principalmente notícias sobre a Fapesp e suas iniciativas, veiculadas pelos canais de comunicação locais, nacionais e internacionais; *Fapesp.Indica*, que torna disponível um conjunto de informações indispensáveis à produção e análise de indicadores.²⁶

Bibliotecas digitais²⁷

Biblioteca Nacional sem Fronteiras

(<http://www.bn.br/site/pages/bibliotecaDigital/bibsemfronteiras/index.html>).

Foi criada em fins da década de 90, pela Fundação Biblioteca Nacional (FBN), que,

*como depositária do patrimônio bibliográfico e documental do Brasil, tem o objetivo de garantir a todos os cidadãos, desta e das futuras gerações, o acesso a toda memória cultural que integra seu acervo. Assim sendo, vem construindo uma biblioteca digital concebida de forma ampla, como um ambiente, onde estão integrados as coleções digitalizadas, os recursos humanos e os serviços oferecidos ao cidadão.*²⁸

Serviços *online*, cursos a distância, consultas aos catálogos, acesso ao acervo digitalizado e exposições virtuais, são algumas das facilidades oferecidas por esse arrojado programa.

Ler a Bíblia de Mogúncia, uma das obras impressas mais antigas do mundo, apreciar as gravuras do mestre Debret, ouvir Villa-Lobos, em qualquer lugar, 24 horas por dia, 07 dias por semana. Tudo isso e muito mais pode ser apreciado através da internet, no site da Fundação Biblioteca Nacional [...]. Documentos históricos – como a Carta de Abertura dos Portos –, mapas antigos, as belíssimas ilustrações do Livro de Horas, além das primeiras gramáticas em língua portuguesa estão entre os tesouros da

²⁵ Textos completos referentes a: teses constantes das bibliotecas digitais das universidades estaduais paulistas; artigos publicados nas revistas integrantes da SciELO, PubMed, PLoS, entre outros portais de publicações periódicas, de livros e de teses, nacionais e internacionais, de acesso livre, via Web; artigos da revista *Pesquisa Fapesp* e de revistas científicas, tecnológicas e de divulgação científica, disponíveis em meio eletrônico.

²⁶ FAPESP. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Centro de Documentação e Informação. Biblioteca Virtual. Disponível em: <http://www.bv.fapesp.br>. Acesso em: 02 out. 2009.

²⁷ *Biblioteca digital* – armazena documentos e informações em forma digital em sistema automatizado, geralmente em rede, que pode ser consultado a partir de terminais remotos. (CUNHA, Murilo Bastos da & CAVALCANTI, Córdélia Robalinho de Oliveira – *Dicionário de biblioteconomia e arquivologia*. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2008. p. 50).

²⁸ FBN. Fundação Biblioteca Nacional. *Programa Biblioteca Nacional Sem Fronteiras*. Disponível em: <http://www.bn.br/site/pages/bibliotecaDigital/bibsemfronteiras/index.html>. Acesso em: 21 set. 2009.

*Biblioteca Nacional, que o público tem acesso, junto a mais de seis milhões de informações sobre o seu acervo de livros, jornais e revistas.*²⁹

²⁹ FBN. Fundação Biblioteca Nacional. *Op. cit.*

Da mesma forma, são de grande relevância no país as bibliotecas digitais de teses e dissertações, projetadas pelas instituições de ensino e pesquisa, e o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), visando a disponibilizar à comunidade científica e à sociedade em geral, as teses e dissertações defendidas e aprovadas no âmbito das instituições envolvidas com esses projetos. Dentre elas sobressaem-se:

Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP
(<http://www.teses.usp.br>).

Criada em 2000, foi o primeiro conteúdo desenvolvido especialmente para o Portal do Conhecimento dessa universidade, com o objetivo de tornar disponíveis as teses e dissertações ali defendidas, para consulta ou *download*. Essa biblioteca digital está associada à iniciativa global reconhecida pela Unesco, a Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD), o que lhe garante maior confiabilidade e visibilidade internacional.³⁰

³⁰ USP. Portal do Conhecimento. *Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP*. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/>. Acesso em: 17 set. 2009.

Biblioteca Digital da Unicamp
(<http://www.sbu.unicamp.br/bibdig/apresentacao.htm>).

Criada em 2001, tem por objetivo oferecer à comunidade científica nacional e internacional um serviço *online* de documentos em textos completos, incluindo as teses e dissertações defendidas na universidade, provendo acesso controlado e mecanismos eficientes para busca.³¹

³¹ UNICAMP. SBU. *Biblioteca Digital da Unicamp*. Disponível em: <http://www.sbu.unicamp.br/bibdig/apresentacao.htm>. Acesso em: 17 set. 2009.

Cathedra – Biblioteca Digital da Unesp
(http://unesp.br/cgb/int_conteudo_imgcentro.php?conteudo=562).

Criada em 2000, a partir da grande preocupação daquela universidade com a importância do uso compartilhado da produção científica gerada na instituição, torna disponíveis os textos integrais das dissertações e teses defendidas nessa universidade.³²

³² UNESP. Coordenadoria Geral de Bibliotecas. *Cathedra - Biblioteca Digital da Unesp*. Disponível em: http://unesp.br/cgb/int_conteudo_imgcentro.php?conteudo=562. Acesso em: 17 set. 2009.

Importante observar que as instituições detentoras dessas bibliotecas digitais de teses e dissertações acima descritas, juntamente com outras instituições de ensino e pesquisa do país – totalizando, no momento, 89 instituições parceiras – compõem o Consórcio Brasileiro de Teses e Dissertações, lançado em 2002, pelo IBICT. Esse Consórcio tornou-se o principal alimentador da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), coordenada por esse instituto.

BDTD – Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (<http://bdt2.ibict.br/>).

A BDTD, criada em 2001, além de integrar, em um só portal, as bibliotecas digitais de teses e dissertações existentes no país, possibilitou a inserção das mesmas na Networked Digital Library of Theses and Dissertation (NDLTD), em conformidade com os seus padrões e procedimentos internacionais recomendados.

Ao reunir essas duas iniciativas, a BDTD tornou possível: a) oferecer à comunidade científica produtos e serviços integrados, capazes de proporcionar um aumento significativo ao impacto de suas pesquisas; b) disponibilizar internacionalmente, de forma cooperativa e compartilhada, a produção nacional de teses e dissertações, para consulta ou *download*.³³

Cunha, ao tratar das vantagens das ações cooperativas referentes à construção das bibliotecas digitais, comenta que:

*(...) as bibliotecas mantêm a sua autonomia, inserindo em sua base de dados as teses eletrônicas de acordo com a produção da sua instituição e/ou recursos alocados no projeto e, ao mesmo tempo, permitem que seus usuários e os internautas possam consultar e copiar os textos integrados de teses locais ou defendidas em outras instituições brasileiras – e também estrangeiras, pois este projeto está integrado com a rede da National Digital Library of Thesis and Dissertations, que congrega centenas de instituições de vários países. Este tipo de ação cooperativa estimula a criação de novas bibliotecas digitais com custos menores de operação e num menor prazo de implantação.*³⁴

Considerando, ainda, que a NDLTD está integrada à base Scopus (<http://www.scopus.com/home.url>), a visibilidade das teses e dissertações brasileiras torna-se, consequentemente, mais ampla em nível internacional.³⁵

Portais³⁶

Portal de Periódicos Capes/MEC – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e Ministério da Educação.
(<http://www.periodicos.capes.gov.br/portugues/index.jsp>).

Também denominado Portal Brasileiro da Informação Científica, foi criado em novembro de 2000. Para Almeida,³⁷ esse portal é um dos mais importantes instrumentos existentes no Brasil, para a sistematização e divulgação da produção científica. Por meio dele, a comunidade acadêmica das instituições envolvidas (professores, estudantes e

³³ IBICT. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. *Biblioteca Digital de Teses e Dissertações*. Disponível em: <http://bdt2.ibict.br/>. Acesso em: 17 set. 2009.

³⁴ CUNHA, Murilo Bastos. Das bibliotecas convencionais às digitais: diferenças e convergências. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 13, n. 1, jan./abr. 2008.

³⁵ SCOPUS. *Find out more about Scopus*. Disponível em: <http://info.scopus.com/scopes/>. Acesso em: 02 out. 2009.

³⁶ *Portal* – é um site na internet que funciona como centro aglomerador e distribuidor de conteúdo para uma série de outros sites ou subsites dentro, e também fora, do domínio ou subdomínio da empresa gestora do portal. (Wikipédia: a enciclopédia livre. *Portal (Internet)*. Disponível em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Portal_\(internet\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Portal_(internet)). Acesso em: 28 set. 2009). Na sua estrutura mais comum, os portais constam de um mecanismo de busca, que permite a pesquisa integrada, a partir de uma mesma expressão de busca, em várias fontes de informação (bases de dados), simultaneamente. (ABDALA, Carmen Verônica Mendes & ANDRADE, Vinicius Antônio de. Recuperação de informação baseada em clusters. *Revista USP*, n. 80, p. 58, dez./fev. 2008/2009).

³⁷ ALMEIDA, Elenara Chaves Edler. *O Portal de Periódicos da Capes: estudo descritivo de sua evolução*. Brasília 2006. 201 p. Dissertação (Mestrado em Gestão e Política em Ciência e Tecnologia). Centro de Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2006.

pesquisadores) tem acesso à produção científica internacional, nas diversas áreas do conhecimento.

Seu acervo é constituído de textos completos de revistas científicas, bases de dados referenciais, patentes, normas técnicas, livros, entre outros tipos de documentos. Essa coleção é de acesso restrito, através do portal, para: a) instituições federais de ensino superior; b) instituições de pesquisa com pós-graduação e conceito igual ou superior a três, obtido na última avaliação trienal da pós-graduação, realizada pela Capes; c) instituições públicas de ensino superior, estaduais e municipais, com pós-graduação e conceito igual ou superior a três, obtido na última avaliação trienal da pós-graduação, realizada pela Capes; d) instituições privadas de ensino superior, com pelo menos um curso de doutorado que tenha obtido conceito cinco ou superior na última avaliação da pós-graduação realizada pela Capes.

Por outro lado, o portal busca reunir e disponibilizar em seu site, conteúdos de acesso livre (gratuito), tais como artigos da coleção SciELO/Bireme, de revistas indexadas no PubMed, no Open Access Central, entre outros portais e repositórios nacionais e internacionais existentes. <http://acessolivre.capes.gov.br/acessoLivreTextoCompleto.jsp>

O Portal de Periódicos da Capes também inclui *link* para o acesso gratuito a obras em texto completo, inseridas no Portal de Domínio Público, do Ministério de Educação e Cultura (<http://www.dominiopublico.gov.br/>).

Apesar de não ser dedicado a periódicos, o Portal de Domínio Público, lançado em novembro de 2004, deve ser aqui destacado, considerando que propõe

*o compartilhamento de conhecimentos de forma equânime, colocando à disposição, através da rede mundial de computadores – internet, uma biblioteca virtual que deverá se constituir em referência para professores, alunos, pesquisadores e para a população em geral. Dessa forma, pretende contribuir para o desenvolvimento da educação e da cultura, assim como para aprimorar a construção da consciência social, da cidadania e da democracia no Brasil.*³⁸

³⁸ MEC. Ministério de Educação e Cultura. *Portal Domínio Público: missão*. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/PoliticaDoAcervo/PoliticaDoAcervo.jsp>. Acesso em: 28 de set. 2005.

³⁹ MEC. Ministério de Educação e Cultura. *Portal Domínio Público: política de acervo*. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/Missao/Missao.jsp>. Acesso em: 28 set. 2009.

Seu acervo, constituído de textos, imagens, sons e vídeos, é composto, em sua grande maioria, por obras literárias, artísticas e científicas, as quais se encontram em domínio público ou que contam com a devida licença por parte dos titulares dos direitos autorais pendentes.³⁹

Esse portal tem parceria com bibliotecas digitais – dentre elas a Biblioteca Digital da FBN –, com a Associação Brasileira de Editoras Universitárias, com universidades,

⁴⁰ As licenças Creative Commons foram idealizadas para permitir a padronização de declarações de vontade no tocante ao licenciamento e distribuição de conteúdos culturais em geral (textos, músicas, imagens, filmes e outros), de modo a facilitar seu compartilhamento e recombinação, sob a égide de uma filosofia *copyleft*. (Wikipédia: a enciclopédia livre. Creative Commons. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Creative_commons. Acesso em: 28 set. 2009.

editoras comerciais e organizações sem fins lucrativos (a exemplo da *Creative Commons*,⁴⁰ que vem trabalhando a favor da liberdade do acesso à informação http://pt.wikipedia.org/wiki/Creative_Commons).

Considerações finais

Esse retrospecto de sistemas de informações de sucesso no país permite observar que, cada vez mais, será difícil delimitar o conceito das bibliotecas eletrônicas, virtuais, digitais e portais de conteúdos científicos tecnológicos e culturais, sem ainda deixar de considerar os repositórios institucionais que hoje vêm preocupando especialmente as instituições acadêmicas, interessadas em armazenar, divulgar (dar acesso gratuito à sociedade em geral) e preservar o conhecimento produzido pelas suas comunidades. Os repositórios institucionais, assim como os demais sistemas de informação têm, também, como objetivo proporcionar a elaboração de indicadores de produção técnico-científica local, nacional, regional e internacional.

Os resultados positivos desses sistemas de informação vêm estimulando o compartilhamento e a cooperação entre instituições no sentido da adoção de interfaces e mecanismos de busca abertos e compatíveis, que facilitem e tornem mais ágil a busca e a obtenção de qualquer documento ou informação na Web.

O uso desses novos recursos traz consigo grandes mudanças na gestão do acesso *online* à informação, demonstrando o afastamento progressivo da gestão do documento em papel e a aproximação cada vez maior da gestão da informação em ambiente virtual. Nesse contexto, destaca-se o benefício que as tecnologias da informação e comunicação vêm oferecendo ao ensino e a pesquisa, especialmente aos docentes e alunos vinculados aos cursos a distância, facilitando e ampliando o acesso remoto a conteúdos didáticos de apoio a essa modalidade de ensino.

Sendo incontestável o avanço das tecnologias da informação nessa direção, faz-se imprescindível a criação de mecanismos que garantam a atualização, manutenção e a interoperabilidade desses sistemas de informação, seja em suporte eletrônico, virtual e/ou digital. Para tanto, as ações de órgãos dos governos federal e estadual – a exemplo das agências de fomento Fapesp, Capes e CNPq –, consistem em extraordinário suporte à comunidade acadêmica, científica e à sociedade em geral, contribuindo para o acesso e para a transmissão do conhecimento gerado no país e no exterior.

Rosaly Favero Krzyzanowski é bibliotecária, especialista em Ciência da Informação na Área da Saúde e coordenadora da Biblioteca Virtual do Centro de Documentação e Informação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).

rosalyfk@fapesp.br