

DOSSIÊ DOSSIÊ DOSSIÊ DOSSIÊ



Ações para a construção de uma Biblioteca Virtual

Relato de experiência do Sistema Integrado de Bibliotecas da USP

Versão adaptada de trabalho em
publicação na *Ciência da Informa-
ção*, v. 26, n. 1, 1997.

INTRODUÇÃO



fantástico desenvolvimento das novas tecnologias, nas últimas décadas, 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, ampliando as possibilidades de acesso à informação em todo o mundo.

Para as instituições encarregadas de armazenagem, processamento e disponibilização da informação aos usuários, surgiram inúmeras questões relacionadas à racionalização de esforços, a trabalhos cooperativos, ao compartilhamento de recursos, evidenciando um contínuo repensar de papéis e responsabilidades, com o objetivo comum de preservar e tornar acessível a informação produzida internacionalmente.

Os estudos e foros de discussão na área da Ciência da Informação sobre o assunto têm levado a se considerar, sob uma nova ótica, a questão da manutenção de acervos e o acesso à informação, surgindo, como consequência, propostas de biblioteca eletrônica, biblioteca virtual, biblioteca digital, entre outras, que já pressupõem todo o trabalho prévio de automação de catálogos e de acesso *on-line* a bancos de dados.

Nos países avançados, algumas iniciativas permitem visualizar os primeiros resultados, podendo-se citar, por exemplo, a Bibliotheca Universalis (1), em preparo na França, que dará acesso às obras principais do patrimônio cultural e científico mundial, com imagens digitalizadas e acessíveis aos usuários através de redes. Nos Estados Unidos, foi constituída a National Digital Library Federation (NDLF) (2), com renomadas instituições participantes, cujo objetivo é tornar disponíveis ao usuário os recursos de informação digitalizada.

Nas regiões em desenvolvimento, contudo, pelas próprias condições ainda hete-

rogêneas de suas bibliotecas e de redes de comunicação, torna-se imprescindível em primeira mão redimensionar os serviços bibliotecários, direcionando-os para um cenário mais definido de planificação de acervos, de controle bibliográfico, de formação de bases de dados nacionais e regionais, de aperfeiçoamento dos profissionais da informação, preparando-os para o trabalho em redes e sistemas de informação, bem como para a interconectividade com outras organizações.

Nesse contexto, verifica-se que no Brasil ações significativas têm sido aplicadas ao aperfeiçoamento dos recursos de acesso e tratamento da informação nas bibliotecas – com ênfase na automação de acervos e serviços, segundo as normas e procedimentos internacionais de descrição bibliográfica e intercâmbio de dados – que possibilitarão o advento das bibliotecas eletrônicas e virtuais a médio prazo e das bibliotecas digitais a longo prazo.

Alguns tópicos de literatura

Tratando-se de inovação na área da Ciência da Informação, observa-se considerável aumento de trabalhos na literatura especializada. Assim, alguns estudos mais recentes, selecionados para uma breve revisão no presente artigo, trazem várias definições de biblioteca eletrônica, biblioteca virtual, biblioteca digital, com suas “nuances” e terminologias, que podem levar a um consenso em sua conceituação. Trazem também recomendações aos profissionais bibliotecários quanto à sua participação relevante no planejamento e utilização desses novos recursos. E, principalmente, alertam os administradores para o papel desse tipo de biblioteca, a *qual não vem substituir as bibliotecas tradicionais, mas acrescentar aos usuários outras opções de acesso às informações registradas.*

Alertam, ainda, que a biblioteca virtual *deve existir* para apoiar e aumentar as bibliotecas locais. *As vantagens reais e tangíveis de bibliotecas locais bem equipadas não*

1 Endereço Internet : <http://www.culture.fr/culture/bibliuni/biblio-u.htm>.

2 Informações: Commission of Preservation and Access. E-mail: dmarcum@cpa.org.

devem ser suplantadas pela ilusão da biblioteca virtual.

Marchiori (1996) aborda as discussões relacionadas com “as mudanças conceituais da instituição biblioteca, orientadas pela utilização da tecnologia dos computadores e das telecomunicações”. Destaca que “o novo paradigma preconiza, em especial para as bibliotecas universitárias e de pesquisa, que a importância de uma biblioteca não se resume ao seu acervo interno, mas à sua capacidade de prover acesso para além das possibilidades dos documentos bibliográficos e de sua coleção limitada”. Ferrand (1996) considera que a biblioteca informatizada permanece fiel ao princípio de coleção fisicamente acessível, aperfeiçoando o conceito clássico de bibliotecas. *Essa é a primeira etapa da biblioteca eletrônica e da biblioteca virtual*, estando assim a biblioteca informatizada preparada para participar de um “metacatálogo” de todas as bibliotecas *on-line*.

Lang (1994) focaliza as implicações da biblioteca eletrônica para os bibliotecários, pesquisadores e editores, recomendando o trabalho conjunto desses profissionais, no sentido de definir e garantir o espaço de cada um deles nesse universo. Alerta para as *restrições políticas, sociais e econômicas que possam impedir o oferecimento amplo dos serviços da biblioteca eletrônica*. Hatvani (1996), por sua vez, considera *a biblioteca virtual imprescindível à colaboração entre Instituições, a fim de expandir e tornar acessível o conjunto do saber humano*. Powell (1994) propõe três definições de biblioteca virtual, ressaltando que os fatores determinantes desse tipo de biblioteca devem atingir as ações administrativas de modo “tático”, sem modificar os fundamentos do gerenciamento “estratégico”. Isso significa que a distância dos usuários, os mecanismos de fornecimento dos produtos e serviços, a tecnologia e a organização podem ser planejados e administrados diferentemente, mas os conceitos básicos do gerenciamento centrado no cliente não devem ser profundamente alterados.

REMODELAÇÃO DO BANCO DE DADOS BIBLIOGRÁFICOS DEDALUS COMO UM CANAL DE PROVIMENTO DA INFORMAÇÃO EM FORMATO ELETRÔNICO

Todas as ações administrativas atuais do Sistema Integrado de Bibliotecas da USP (SIBi/USP) estão voltadas à implementação dos serviços bibliotecários na Universidade de São Paulo, em consonância com a sua missão de apoio bibliográfico ao ensino e à pesquisa desenvolvidos na instituição. *A atualização e a adequação dos recursos de automação constituem o suporte para o provimento da informação, com valor agregado, ao usuário, seja pela consulta on-line ao catálogo do sistema (Dedalus), seja pelo acesso on-line e em CD-Rom a bases externas, catálogos coletivos, publicações eletrônicas e outros, na própria biblioteca ou remotamente, nos laboratórios de pesquisa da universidade, na residência de docentes, nos postos especiais de acesso na universidade (em residência de estudantes, etc.).* Para tanto, há toda uma infra-estrutura de prestação de serviços aos usuários (atendimento de referência, empréstimo, empréstimo-entre-bibliotecas, comutação bibliográfica, para citar alguns), que possibilita *o acesso prioritário às informações do acervo, mantido e atualizado de acordo com as necessidades da instituição*. Tornam-se assim indispensáveis *o gerenciamento e a implementação de serviços bibliotecários por profissionais capacitados*, com o objetivo de otimizar o uso dos recursos disponíveis de informação nas bibliotecas da universidade (Krzyzanowski, 1996b).

Portanto, três tópicos essenciais são considerados nesse processo de remodelação do SIBi/USP, para os quais convergem as *principais ações administrativas da biblioteca virtual*, a partir de conceituação de Powell (1994): *manutenção/atualização dos acervos e disponibilização/acesso à informação*, a serem viabilizados por *recursos humanos* devidamente preparados. Esses tópicos se encontram descritos a seguir.

Manutenção e atualização de acervos

Atualmente, o acervo total da universidade, constante nas bibliotecas do sistema, é de 3.474.025 volumes, distribuídos entre livros (40%), teses (4%), periódicos (37%), multimeios (7,5%) e outros materiais (11,5%). Tem sido dada ênfase à aquisição de publicações em suportes eletrônicos, principalmente no que se refere a bases de dados externas, encontrando-se atualmente cerca de 250 títulos disponíveis em meio eletrônico (Universidade de São Paulo, 1996b).

A partir de 1984, foram iniciados os Programas de Aquisição de Materiais Bibliográficos para o sistema, com recursos orçamentários da reitoria, que vêm garantindo anualmente a renovação das assinaturas correntes de periódicos e a atualização dos acervos de livros e outros materiais não-periódicos. Outras fontes de apoio financeiro, especialmente as agências de fomento, como Capes, Finep e Fapesp, também vêm complementando essas aquisições.

Disponibilização de acesso à informação

Em 1995, foi dimensionado um Projeto de Modernização do Sistema Integrado de Bibliotecas da USP, com suporte financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), visando a seleção e aquisição de equipamentos e recursos de informática, para tornar mais ágil e ampliar o acesso à informação pelos usuários, destacando-se: a) *software* com funções integradas de bibliotecas, em arquitetura cliente/servidor; b) *hardware* adequado para a manutenção centralizada do Banco Dedalus, em servidor central, e acesso distribuído entre as 38 bibliotecas do sistema, com as suas redes locais, a saber, servidores de rede, microcomputadores, impressoras, *scanners*, canetas óticas, torres de CD-Rom e material de infra-estrutura para a instalação desses equipamentos (Universidade de São Paulo, 1994c; Krzyzanowski et alii, 1996c). Foram, ainda, instalados portões magnéticos para controle de fluxo de materiais dos acer-

vos nas bibliotecas.

Cabe aqui lembrar que o Sistema Integrado de Bibliotecas da USP foi criado pela Resolução n. 2226, de 8/7/1981, a fim de estabelecer a organização sistêmica para o seu conjunto de 38 bibliotecas. Complementam o sistema um Departamento Técnico, responsável pela coordenação das atividades em nível sistêmico, e um Conselho Supervisor, integrado por docentes e bibliotecários da universidade (Krzyzanowski et alii, 1996a).

A prioridade inicial do sistema foi a *automação de acervos e serviços*, tendo sido implantado, em 1985, o Banco de Dados Bibliográficos da USP – Dedalus, regulamentado posteriormente através da Portaria GR 2922, de 16/11/1994 (Universidade de São Paulo, 1994a).

Utilizando, inicialmente, *software* desenvolvido *in house* e *hardware* Burroughs/Unisys, o Banco Dedalus conta com



1.356.550 registros armazenados e está disponível para consulta na SIBiNet (Rede de Serviços do SIBi/USP), através da USPNNet (Rede da USP) e da Internet, por meio dos endereços:

Telnet server.usp.br
login dedalus
ou
<http://www.usp.br/sibi/sibi.html>

Paralelamente à aquisição de *software*, *hardware* e outros equipamentos previstos no projeto, foram desenvolvidas as seguintes *providências técnicas*: a) ajuste do formato bibliográfico dos registros armazenados, para *formato internacional de intercâmbio (Marc)* (3); b) customização do novo sistema e migração dos registros do Banco Dedalus, utilizando normas técnicas internacionais de intercâmbio de dados bibliográficos; c) instalação do sistema operacional

Unix e preparo da infra-estrutura de redes, com modernos sistemas de comunicação (protocolos TCP/IP, Z39.50, etc.)

Foi, também, efetuada a *conversão retrospectiva* (4) dos registros do Dedalus, através dos serviços do Online Computer Library Center (OCLC), de Ohio, EUA, permitindo complementar os dados faltantes da catalogação em formato Marc, de parte expressiva dos registros do módulo Monografia (do qual constam Livros e Outros Materiais não-periódicos), por processo automatizado, contando com recursos financeiros provenientes de The A.W. Mellon Foundation, dos Estados Unidos.

Como resultado dessas providências, foi criada a SIBiNet (Rede de Serviços do SIBi/USP), que interliga as 38 bibliotecas da USP e o Departamento Técnico do SIBi, possibilitando o acesso ao Banco Dedalus para o gerenciamento e a prestação de serviços ao público. A SIBiNet está integrada à

3 Machine-Readable Cataloging (Marc) é um formato bibliográfico internacional, compreendendo um conjunto de padrões para identificação, armazenagem e intercâmbio de dados de catalogação.

4 *Conversão retrospectiva* é um processo de complementação de dados de catalogação, que pode ser feito por computador, permitindo a criação de *arquivo legível por máquina*, a partir de catálogo ou base de dados já disponíveis na instituição (Beaumont e Cox, 1989).



USPNet (Rede da USP) que, por sua vez, está conectada à Internet. Assim, o usuário externo da rede terá acesso remoto à consulta *on-line* ao Banco Dedalus e às informações constantes da *homepage* da rede; o usuário da comunidade acadêmica da USP poderá utilizar, tanto local como remotamente: consulta *on-line* às bases de dados, empréstimo de publicações, comutação bibliográfica, e também os demais serviços e facilidades proporcionados pelas novas tecnologias da informação (por exemplo, acesso compartilhado às obras de referência de uso comum na universidade, por meio de “torres” de CD-Rom; correio eletrônico; sumários correntes *on-line*; busca bibliográfica em catálogos de outras instituições nacionais e internacionais). Além disso, para o desenvolvimento dos serviços bibliotecários, é mantido *o acesso e a cooperação* a redes e sistemas de informação externos, tais como o Bireme (Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde), a Rede Antares e o Catálogo Coletivo Nacional de Periódicos (ambos gerenciados pelo IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia), ao Site – Sistema de Informação sobre Teses e Dissertações (CNPq/IBICT), ao Unibibli-CD-Rom (Catálogo das três Universidades Estaduais Paulistas), ao OnLine Union Catalog da OCLC – Online Computer Library Center, entre outros.

Dimensionamento e capacitação de recursos humanos do sistema

Atenção especial tem sido dada ao redimensionamento e à *capacitação dos recursos humanos*, preparando-os para o uso de novas tecnologias, valorizando a sua participação sistêmica, incentivando o seu aperfeiçoamento pessoal e profissional, constituindo equipes sintonizadas com a proposta de desenvolvimento do sistema. Como resultado, algumas ações têm sido implementadas e vários trabalhos têm sido apresentados sobre o assunto, em eventos da área, dentre eles os de Almeida et alii (1996), Dutra et alii (1996) e Belluzzo et alii (1996).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A adoção de normas e padrões internacionais, no tratamento da informação e no intercâmbio de dados bibliográficos, constitui a principal base para a atualização e a agilidade dos serviços bibliotecários em todo o mundo, com o objetivo de concretizar a interconectividade das instituições, ampliar a abrangência de acesso à informação e otimizar o atendimento das demandas dos usuários.

Os catálogos *on-line* e em CD-Rom, as publicações editadas em meios eletrônicos, os modernos processos de digitalização de textos e imagens vieram acrescentar novas opções de acesso remoto à informação, levando à criação das bibliotecas “sem paredes” e trazendo nova feição às coleções, com a diversificação de suportes. Portanto, as organizações mantenedoras dos acervos bibliográficos mais representativos, na qualidade de depositárias das coleções, e/ou direcionadas ao ensino, pesquisa e atendimento à comunidade, automatizados ou em processo de automação, deverão estar voltadas também a essa nova realidade.

Os avanços tecnológicos trazem benefícios incalculáveis para o acesso à informação, mas exigem *recursos financeiros suficientes, capacitação profissional e decisões acertadas para o sucesso das iniciativas levadas a efeito*. Cada vez mais torna-se imprescindível o trabalho bibliotecário cooperativo e compartilhado, no estabelecimento de programas e projetos interinstitucionais, na planificação e preservação de coleções, na construção e manutenção de bases de dados na participação em redes e sistemas de informação e no aperfeiçoamento dos profissionais envolvidos nessas atividades.

Assim, portanto, num momento em que os países da América Latina se preparam para a interconectividade com outras instituições, fica registrada a iniciativa da Universidade de São Paulo, ao promover o aperfeiçoamento do nível de seus serviços bibliotecários e, especialmente, de seu Banco de Dados Bibliográficos (Dedalus), capacitando-o para atender as exigências atuais de acesso e intercâmbio da informação, dentro das normas técnicas e políticas tecnológicas internacionais vigentes para a construção de uma Biblioteca Virtual.

BIBLIOGRAFIA

- ALMEIDA, M. S. et alii. "Recursos Humanos em Bibliotecas Universitárias: Modelo Aplicado à Distribuição de Pessoal, por Níveis Funcionais, no Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo", in *Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias*, 9, Curitiba, 1996. *Anais...* Curitiba, Universidade Federal do Paraná/Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 1996. Ref. 6.13 (publicado em disquete).
- BEAUMONT, J.; COX, J. P. *Retrospective Conversion: a Practical Guide for Libraries*. Westport, Meckler, 1989 (Supplements to computers in libraries, 7).
- BELLUZZO, R. C. B. et alii. "Capacitação de Equipes Bibliotecárias no Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo em Face às Novas Dinâmicas de Gestão da Qualidade", in *Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias*, 9, Curitiba, 1996. *Anais...* Curitiba, Universidade Federal do Paraná/Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 1996. Ref. 6.11 (publicado em disquete).
- DUTRA, J. S. et alii. "Implementação da Gestão de Recursos Humanos no Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo (SIBi/USP): Programa de Remodelação em Desenvolvimento", in *Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias*, 9, Curitiba, 1996. *Anais...* Curitiba, Universidade Federal do Paraná/Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 1996. Ref. 6.12 (publicado em disquete).
- FERRAND, N. "Les Bibliothèques Virtuelles", in *Magazine Litteraire*, n. 349, dec./1996, pp. 38-9.
- HATVANI, B. "Towards a Worldwide Library", in *IFLA J.*, v. 22, n. 3, 1996, pp. 246-7.
- KRZYZANOWSKI, R. F. "A Biblioteca e a Universidade na 'Era da Informação': Gestões para Modernização e Interação com a Comunidade Acadêmica", in *Conferencia Internacional de Bibliotecas de Educación Superior de América Latina y el Caribe*, Santiago, 1996. *Anais*.
- et alii. "Gestões para a Modernização do Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo: Incremento da Automação Através de Projetos em Desenvolvimento", in *Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias*, 9, Curitiba, 1996. *Anais...* Curitiba, Universidade Federal do Paraná/Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 1996. Ref. 6.6 (publicado em disquete).
- et alii. *Subsídios para Análise, Seleção e Aquisição de Software para Gerenciamento de Bibliotecas: Experiência do Sistema Integrado de Bibliotecas da USP (SIBi/USP)*. São Paulo, SIBi/USP, 1996 (Cadernos de Estudos, n. 5).
- LANG, B. "The Electronic Library: Implications for Librarians, Academics and Publishers", in *Libri*, v. 44, n. 4, 19094, pp. 265-71.
- MARCHIORI, P. Z. "Acessar ou Possuir, Eis a Questão...", in *Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias*, 9, Curitiba, 1996. *Anais...* Curitiba, Universidade Federal do Paraná/Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 1996. Ref. 5.1 (publicado em disquete).
- POWELL, A. "Management Models and Measurement in the Virtual Library", in *Special Libraries*, v. 85, n. 4, Fall/1994, pp. 260-3.
- UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Portaria GR-2922, de 16 de novembro de 1994. *Diário Oficial*, 18/nov./1994. Seção I, p. 58. Regulamenta o funcionamento do Banco de Dados Bibliográficos da Universidade de São Paulo e dá outras providências correlatas.
- . Sistema Integrado de Bibliotecas. Departamento Técnico. *Bases de Dados Externas Disponíveis nas Bibliotecas da USP: Acesso em CD-Rom e "on-line"*. 2. ed. São Paulo, SIBi/USP, 1996.
- . Sistema Integrado de Bibliotecas. Departamento Técnico. *Informatização do Sistema Integrado de Bibliotecas: implementações de recursos para o Banco de Dados Bibliográficos da USP – Dedalus e infra-estrutura para as bibliotecas do Sistema*. São Paulo, SIBi/USP, 1994 (Projeto apresentado à Fapesp).