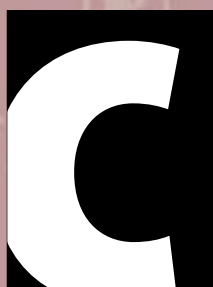



LUIS FERNANDO SAYÃO

# Afinal, o que é biblioteca digital?

## INTRODUÇÃO



Começando na década passada, a idéia de biblioteca digital, tal qual genericamente imaginamos, tem se transformado no paradigma reiterado dos sistemas e serviços bibliotecários. Desde então, um número impressionante de iniciativas, que incluem produtos e serviços de informação digital, infra-estrutura técnica, normativa e comercial, consórcios em escala global, tem sido continuamente desenvolvido em torno dessa idéia.



As bibliotecas digitais surgem num contexto que sobrepõe, por um lado, a integração e uso das tecnologias de informação e de comunicação, das redes de computadores, das tecnologias de apresentação e o barateamento dos meios de armazenamento em massa; e, por outro, a disponibilidade crescente de conteúdos digitais em escala planetária, a possibilidade de digitalização a um custo economicamente viável de conteúdos em mídias convencionais e, ainda, o fenômeno conhecido como coerência das mídias digitais, que abre a possibilidade singular para a concepção de novos serviços de informação a partir da integração de objetos digitais heterogêneos.

Esse contexto de rápidas transformações oferece as condições primordiais para o estabelecimento de uma infra-estrutura técnica que viabiliza o surgimento de diversas atividades centradas no conhecimento e na informação globalmente distribuídos. Além do mais, a ambientação tecnologicamente favorável exerce uma forte influência sobre a reconfiguração dos mercados de conteúdos e no delineamento de uma nova dinâmica para a economia da informação, que rapidamente vai incorporando novos patamares de consumo de conteúdos digitais. Assim sendo, surgem diversos produtos e serviços de informação – resultados de concepções inéditas ou de inovações sobre serviços já consagrados. Dentre eles, impulsionada por um conjunto heterogêneo de forças, está a idéia de biblioteca digital.

Verdadeiramente, nós estamos ainda nos primeiros estágios do entendimento

**LUIS FERNANDO SAYÃO** é membro da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).

de todas as implicações dessa tecnologia e das suas potencialidades. Termos como “redes de conhecimento”, “colaboratórios” e bibliotecas digitais têm significados que se misturam. Há uma forte sobreposição de significados entre a pesquisa e o desenvolvimento em arquitetura para federação de coleções digitais autônomas e seus serviços associados e a arquitetura necessária ao comércio eletrônico em larga escala, como apontava Dan Atkins (1998). Dez anos não foram suficientes para resolver essas ambigüidades. A observação de Atkins continua viva nas agendas das comunidades envolvidas com a questão.

Não obstante a intensa atividade de pesquisa, de utilização e de exploração comercial das bibliotecas digitais, não se tem um consenso estável do que seja exatamente uma biblioteca digital e das suas vinculações com a biblioteca tradicional e com a biblioteconomia. O termo “biblioteca digital” vem sendo aplicado a uma variedade extraordinária de coisas – do catálogo *on-line* de comércio eletrônico à coleção de programas de computadores –, grande parte delas desvinculada do conceito que temos de biblioteca.

A busca por uma definição mais precisa e consensual para biblioteca digital esbarra também na existência de três termos – biblioteca digital, biblioteca eletrônica e biblioteca virtual – que possuem diferentes significados, mas que são usados freqüentemente para designar a mesma coisa.

Ainda há mitos que envolvem as bibliotecas digitais, o que aumenta o grau de mal-entendidos sobre o problema. Kuny e Cleveland (1998) analisaram a irrealidade em torno das bibliotecas digitais num artigo cujo objetivo explícito era ser uma provocação, uma refutação ao tecnologismo exacerbado e aos excessos retóricos que caracterizavam as expectativas em torno do tema “biblioteca digital”. Segundo os autores, essa mistificação foi impulsionada pelas companhias tecnológicas, políticos e revistas vanguardistas – as mesmas forças que nos deram mitos como o *paperless office* (escritório sem papel) e vaticinaram o fim dos livros.

A diversidade de atores envolvidos na curta história das bibliotecas digitais bem como o complexo de tecnologias necessárias ao seu pleno funcionamento parecem ser o motivo mais óbvio para idéia pouco precisa do que seja uma biblioteca digital. Entretanto, outros fatores intervêm nas sobreposições conceituais, um deles é o extraordinário potencial de crescimento em diversos domínios e as expectativas geradas nos mais diversos segmentos da sociedade (Sayão, 2008). Além do mais, a realização desses potenciais, numa perspectiva social e humanística, constitui um desafio que requer uma interação sofisticada entre várias disciplinas tecnológicas e sociais.

Por outro lado, a linha que separa a concepção – quase ingênua – de biblioteca digital como um mero sistema computacional para armazenamento e acesso a informações eletrônicas tem sido rapidamente pulverizada pela idéia avassaladora de um ambiente voltado para a criação e para o compartilhamento de informações digitais. Esse ambiente é formado por um complexo de serviços e de coleções de conteúdos distribuídos, gerenciados de forma autônoma, contudo interoperáveis. Nesse patamar, viabiliza-se também o surgimento de uma nova economia da informação e de modelos de negócios que vão moldando as novas possibilidades de distribuição de conteúdos de toda natureza via rede de computadores.

É sobre o que é biblioteca digital, a ótica como ela é vista por diversos grupos sociais e a natureza da sua vinculação e apropriação pela biblioteca tradicional, que vamos discutir rapidamente neste texto.

## VISÕES SOBRE AS BIBLIOTECAS DIGITAIS

Criou-se, historicamente, uma enorme expectativa em torno das potencialidades das bibliotecas digitais, não somente em termos de um novo paradigma de sistema de informações, de busca e recuperação,

mas também como um recurso estratégico dentro de contextos altamente institucionalizados, como governo, educação, cidadania, negócios e pesquisa científica.

O conceito de uma biblioteca digital meramente equivalente a uma coleção de objetos digitalizados, assistida por uma ferramenta de gestão de informação, torna-se tosco e já não cabe nas utopias desses inúmeros setores. A idéia de biblioteca digital como um “ambiente distribuído que integra coleções, serviços e pessoas na sustentação do ciclo de vida completo de criação, disseminação, uso e preservação de dados, informação e conhecimento” (Duguid, 1997) – conforme preconizado pelo relatório final do Santa Fé Planning Workshop on Distributed Knowledge Work Environments –, talvez esteja mais próxima do que se almeja para bibliotecas digitais agora e num futuro possível.

A complexidade das bibliotecas digitais em termos tecnológicos e organizacionais, somada ao seu universo vasto e variado de usuários e à multiplicidade de visões – reais e imaginárias – sobre as suas possibilidades e a sua extensão, impacta significativamente a construção de uma definição comum. “Apesar das intensas atividades de pesquisa e de desenvolvimento em torno das várias vertentes do problema, não se tem absolutamente claro o significado do termo biblioteca digital” (Harter, 1997).


Passada mais de uma década, a afirmação de Harter continua sendo irritantemente verdadeira: biblioteca digital é uma idéia em movimento, ainda se desenvolvendo e tomando forma. “Nós estamos agora na adolescência das bibliotecas digitais”, confirmam Lagoze e seus colaboradores (2005, p. 1) pensando nos motivos de preocupação e otimismo que essa fase turbulenta representa.

A impossibilidade de uma definição de consenso acontece por vários motivos, porém, o mais importante deles é que o termo “biblioteca digital” é usado para denotar um número extraordinário de coisas – de coleções pessoais até a internet inteira. Na maioria das vezes essas coisas só têm em comum uma remota manipulação

de recursos informacionais digitalizados (Harter, 1997). Somam-se ainda o grande número de atores que contribuíram para o desenvolvimento e a implementação de bibliotecas digitais e aqueles que estão envolvidos profissionalmente no seu uso, além, é claro, do dinamismo próprio da ambientação tecnológica que sustenta essas bibliotecas. Biblioteca digital representa um espaço sinérgico de um grande número de áreas da tecnologia da informação e várias outras disciplinas e campos de pesquisa, como biblioteconomia, ciência da informação, museologia, arquivologia e gestão do conhecimento, para citar algumas das mais importantes (Candela et al., 2007).

Dessa forma, a maioria das definições é fortemente influenciada pela percepção e pontos de vista particulares de pessoas e de organizações de diversas áreas que estiveram envolvidas em empreendimentos voltados para a construção e o uso de bibliotecas digitais. A diversidade de contribuições que tanto serviu para o enriquecimento da área criou, ao mesmo tempo, uma zona obscura de indefinições. Para ilustrar essa pluralidade de visões e possibilidades de uso, um resumo da ótica dos cientistas da informação e bibliotecários, cientistas da computação, arquivistas, políticos e governantes, editores, educadores e professores, comunidades da área cultural e do comércio eletrônico é apresentado a seguir tendo como base o artigo de Urs (2007).

A comunidade de biblioteconomia e ciência da informação visualiza a biblioteca digital menos como um sistema de computação – uma máquina – e mais como uma instituição, como uma extensão lógica do que as bibliotecas vêm fazendo desde os tempos imemoriais, ou seja, adquirindo, organizando e disseminando conhecimento usando as tecnologias correntes. O que o bibliotecário deseja é a ampliação dos recursos e dos serviços disponíveis e também a audiência das bibliotecas. Na sua perspectiva prática, o acesso simultâneo a um mesmo documento digital por um número indefinido de usuários significa o fim da lista de empréstimo. Para ele a biblioteca digital é um estágio a mais no desenvolvimento



contínuo de novos meios de publicação – em que a biblioteca soma a responsabilidade de também ser uma publicadora *web* –, bem como uma nova infra-estrutura tecnológica e organizacional voltada para potencializar a sua missão de disseminar informação e conhecimento. Porém, enquanto os profissionais de informação têm uma perspectiva de continuidade evolutiva em relação às bibliotecas digitais, outras visões importantes se sobrepõem.

Os profissionais da área de ciência da computação enxergam as bibliotecas digitais como uma extensão dos sistemas de computadores em rede – um sistema que oferece facilidades informacionais. Essas visões se fragmentam à medida que se analisa com um grau a mais de detalhes as diferentes áreas que compõem o domínio da ciência da computação. Por exemplo, enquanto os pesquisadores da área de recuperação da informação (RI) vêem as bibliotecas digitais como uma ampliação dos sistemas de recuperação de informação em que os documentos e sua representação (ou descrição) são diferentes da RI tradicional, quem trabalha com sistemas multimídia considera as bibliotecas digitais uma aplicação dessa tecnologia; para pesquisadores da área de base de dados, a biblioteca digital é tão-somente uma ampla base de dados.

Apesar das controvérsias apaixonadas, a maioria dos políticos e governantes percebe a biblioteca digital como parte da infra-estrutura tecnológica necessária para a superação da desigualdade informacional e de acesso, e como mais um recurso para apoio dos programas de inclusão digital. Consideram, com maior ênfase, a biblioteca digital como um insumo básico para a pesquisa, o ensino superior e a pós-graduação e como um instrumento para a maior visibilidade de bens e instituições culturais. Os governantes, com intensidade variável, têm investido em infra-estrutura computacional e de redes que beneficiam diretamente as iniciativas na área de bibliotecas digitais. Grande parte dos projetos mais relevantes são iniciativas do poder público, financiados por suas agências e, não raro, apoiados por

segmentos da iniciativa privada interessada em expandir suas áreas de atuação.

Os editores, desde a revolução de Gutenberg, têm continuamente desempenhado um papel fundamental na facilitação da produção e distribuição de informação. A percepção da indústria editorial em relação à nova mídia representada pelas bibliotecas digitais é ambivalente: em contrapartida às novas oportunidades mercadológicas existem as ameaças representadas pelas novas formas de autopublicação e o movimento crescente em torno do acesso livre, o que exige uma adaptação permanente a um meio que se renova constantemente. Numa visão otimista, para o mundo editorial, a biblioteca digital constitui um novo modo de distribuição de conteúdos e um novo mercado – bastante competitivo – a ser conquistado, num contexto de mudança da economia da informação. Para isso os editores estão se adaptando ao paradigma da publicação eletrônica, integrando mídias, criando novos modelos de negócio, como os portais agregadores, e estabelecendo parcerias com organizações mais próximas ao mundo da internet.

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

Para os arquivistas, as bibliotecas digitais rompem com a relação quase antagônica entre a preservação e o acesso existente no mundo do papel e dos demais materiais analógicos (Sayão, 2005). Isso acontece na medida em que a digitalização se torna um meio de preservar os conteúdos



raros, únicos ou frágeis, ao mesmo tempo em que proporciona acesso universal a representações digitais desses conteúdos através das bibliotecas e arquivos digitais. A digitalização é vista pelos arquivistas como uma alternativa à microfilmagem tradicional com a ressalva dos problemas de integridade e confiabilidade dos conteúdos digitais, ou seja, do seu valor de prova e de sua preservação de longo prazo, que é uma preocupação constante de toda a comunidade arquivística.

Para os pesquisadores, a colaboração é a chave para a pesquisa e o desenvolvimento. Nesse sentido, eles percebem a biblioteca digital como um espaço dinâmico voltado para a geração, o compartilhamento e a disseminação de conhecimento. Através das bibliotecas digitais, os dados de pesquisa agora podem ser acessados em escala planetária pelos pesquisadores interessados. Essa característica é de grande importância para o surgimento do conceito de “colaboratórios” – resultado da contração das palavras “colaboração” e “laboratório”, significando um centro de pesquisa sem paredes onde os pesquisadores interagem eletronicamente no desenvolvimento de projetos inovadores. Projetos como Genoma Humano, baseados em compartilhamento internacional de dados de pesquisa e análises, são exemplos significativos da idéia de um colaboratório.

Ainda há a perspectiva da biblioteca digital como forma de apropriação do mundo da informação pelo comércio eletrônico. Para as organizações comerciais, as bibliotecas digitais estabelecem um novo mercado global, constituindo, para alguns autores, um caso específico de economia da informação (Schäuble & Smeaton, 1998). Um dado importante é que os desenvolvedores de bibliotecas digitais têm deliberadamente incorporado modelos econômicos e de preços nas arquiteturas de bibliotecas digitais.

No campo cultural, o que se observa é que a biblioteca digital é um meio privilegiado de dar visibilidade global a manifestações culturais antes circunscritas às suas comunidades e sem canais de comunicação para fora delas. O desenvolvimento de metodologias e técnicas para recuperação

multilíngüe de informação, somado ao desenvolvimento de recursos lingüísticos para serem acoplados às bibliotecas digitais, vai ajudar as comunidades que se expressam em outros idiomas que não o inglês a superarem as barreiras lingüísticas no acesso e na disseminação de informações.

## A BIBLIOTECA VERSUS A “GOOGLIZAÇÃO”

Tentando interpretar essa pluralidade de entendimentos e expectativas sobre o que é biblioteca digital, Harter (1997) contrapõe as duas visões extremas sobre a natureza das bibliotecas digitais: uma visão abrangente que toma a biblioteca digital tal como a *web* é hoje – anárquica e individualista; e uma visão que toma a biblioteca digital como uma metáfora, ou mesmo uma extensão, da biblioteca tradicional. No espaço entre esses limites são discutidas as diferenças essenciais: propriedades de localização física, de conteúdo, de critérios de seleção, de organização, controle de autoridades, de autoria, de acesso, de grupos de usuários-alvo, de serviços, de taxaço e de fixidade – conceito que está relacionado com a integridade e a segurança dos conteúdos e suas propriedades de permanência.

Num extremo, está a “googlização” das bibliotecas digitais, referindo-se à incômoda e errônea concepção de que o Google (<http://www.google.com.br>) representa a apoteose da informação digital e que os problemas existentes nesse domínio já foram resolvidos ou serão resolvidos por esse serviço ou por outra ferramenta semelhante. Esse estreitamento das discussões conduz à visão míope de que a biblioteca digital está limitada à busca e ao acesso – funções essenciais (e ainda desafiadoras), mas que são somente parte do ambiente informacional circunscrito pela idéia plena de biblioteca, seja ela imaginária ou real (Lagoze et al., 2005). Essa visão está turvada pelo fato de mais e mais pessoas estarem usando a internet como a principal fonte de informação. De



fato, a internet tem sido referida por muitos como “uma vasta biblioteca, contendo todo tipo de informação conhecida pelos seres humanos” (Wallace, 1999). Entretanto, essa constatação não pode ser ignorada como elemento de compreensão do seu contrário, pois, diferentemente das bibliotecas tradicionais, onde as fontes de informação adicionadas às coleções são cuidadosamente selecionadas, organizadas e descritas – classificadas, catalogadas, indexadas, resumidas –, isso não acontece com frequência nas coleções encontradas na internet. Porém, a infra-estrutura oferecida pela internet é um veículo de dramática importância para a distribuição de informação de qualidade para os usuários, e é parte essencial da infra-estrutura tecnológica de que as bibliotecas digitais não podem prescindir.

No outro extremo, observa-se uma tendência convergente na direção do enquadramento das bibliotecas digitais aos cânones biblioteconômicos, principalmente no que concerne à organização e à representação dos recursos informacionais e também às relações orgânicas com suas comunidades-alvo. Isso parece indicar que as bibliotecas digitais devem se equiparar às bibliotecas tradicionais, ao mesmo tempo em que criam condições técnicas para expandir os limites, as formulações e o alcance espacial e temporal do que sempre conhecemos como biblioteca. Entretanto, é importante assinalar que vai ficando cada vez mais nítido que essa visão expandida de biblioteca exige novas reflexões sobre os modelos de informação e de serviços sobre os quais elas estarão baseadas.

Essa convergência para a biblioteconomia pode ser justificada de várias maneiras, porém a mais convincente delas é também a mais óbvia: biblioteca digital continua sendo biblioteca.

“O progresso tecnológico mudou a maneira como as bibliotecas fazem o seu trabalho, mas não a *razão* do seu trabalho. Ainda que desenvolvimentos tecnológicos mais contundentes – como a conexão de um computador a outro numa cadeia contínua pelo mundo afora – possam alterar o con-

ceito fundamental de biblioteca no século XXI, podemos supor que a tecnologia não vai mudar substancialmente o negócio das bibliotecas, que é conectar pessoas com informações” (Kuny & Cleveland, 1998, p. 1 – tradução nossa).

É imprescindível compreender que a tecnologia atual está focada na conversão de papel para formatos digitais e não na conversão da biblioteca *in toto* para formatos digitais (Brown, 2005). Assim como uma biblioteca de audiovisual ou de microfimes continua sendo uma biblioteca, o conceito atual de biblioteca digital constitui um subconjunto de um conceito mais extenso de biblioteca, e não um substituto para ele. Todos os valores e funções da biblioteca continuam válidos, o que muda são os objetos físicos que formam a biblioteca e, naturalmente, o instrumental tecnológico para manipulá-los. As mídias digitais devem ser vistas como um novo suporte na longa lista de materiais que a civilização tem, ao longo da história, utilizado para registrar e transmitir o conhecimento para gerações futuras. Como os outros materiais, nós podemos esperar que eles sejam utilizados na proporção em que a sua disponibilidade local, as tecnologias de apoio, seu custo e a sua confiabilidade sejam adequados e suficientes para armazenar e disseminar informação e conhecimento de acordo com as exigências do seu tempo. As novas gerações de bibliotecas digitais não devem ser consideradas como meros repositórios de informações estáticas. Antes disso, elas devem ser reconhecidas como núcleo inicial do que, num estágio futuro, constituirá uma parte substancial do conhecimento humano (Thanos, 2004).

## BIBLIOTECA DIGITAL: INVENÇÃO OU REINVENÇÃO?

O conceito de biblioteca digital não é algo que desponta desvinculado da idéia ancestral que temos de biblioteca. Ao

contrário, ele se desenvolve tendo como fundamento uma analogia direta com a biblioteca tradicional e com a sua missão de organizar coleções impressas e outros artefatos, de operar serviços e sistemas que facilitem o acesso físico e intelectual – e também o acesso de longo prazo – aos seus estoques informacionais.

Assim como no surgimento de outras concepções da era digital, que são recriações de idéias já estabelecidas, como é, por exemplo, o correio eletrônico, a biblioteca digital, num primeiro momento, espelha-se na biblioteca tradicional, para em seguida expandir esse conceito já consagrado através da apropriação e uso das tecnologias disponíveis.

“Adicionando o adjetivo ‘digital’ ao nome ‘biblioteca’, o futuro parece estar reconciliado com o passado” (Lyman, 1996). Alegorias futurísticas como bibliotecas digitais e publicações eletrônicas são tranquilizadoras porque elas sugerem uma continuidade institucional entre o passado e o futuro. Pois, se é verdade que a inovação tecnológica geralmente começa imitando o passado, não são as novas ferramentas que constituem inovação, mas sim as novas instituições. “Elas acalmam e ocultam a tensão latente que existe entre tecnologia digital e as instituições de uma sociedade industrial, tensões que levam a questões importantes sobre a natureza das bibliotecas digitais” (Lyman, 1996, p. 1). Em outras palavras, bibliotecas digitais parecem oferecer-nos toda a conveniência, a eficiência, a sofisticação da tecnologia digital dentro da idéia familiar e confortável de uma biblioteca (McPherson, 1997). Nessa direção, a biblioteca digital parece antes querer reforçar os fundamentos da biblioteca e da biblioteconomia do que aniquilá-los, como temem alguns.

O produto que gerenciamos nas bibliotecas tradicionais é informação, e o seu invólucro que nos é mais familiar, o padrão códice, tem influência decisiva sobre a arquitetura da biblioteca e sobre o seu funcionamento, mas ele não define por si só o que é uma biblioteca. “Nós não estamos preocupados em qualificar nossas bibliotecas chamando-as de ‘bibliotecas de tablets’


ou ‘bibliotecas de rolos de papiros’, por que então temos que qualificar as bibliotecas digitais?”, interroga-se Braund (1999) num artigo com um título interessante: “Virtual ou Real: o Termo Biblioteca É o Bastante” (tradução nossa).

Mas, apesar de a biblioteca digital ser, na maioria das vezes, um serviço vinculado à biblioteca tradicional, fica claro que existe uma distinção que deve ser feita entre elas. Os invólucros físicos e monolíticos em que a informação está fixada – por exemplo, um livro – são adequados ao acesso direto pelos nossos sentidos e podem ser manuseados fisicamente; por outro lado, dados digitais são constituídos de sinais eletrônicos que independem de mídias, mas que dependem de máquinas e programas de computadores que os interpretem antes de qualquer interação humana com eles. A transição do impresso para o digital implica também a criação de camadas de funcionalidades, de modos diferenciados de disseminação e entrega da informação e na forma como nos relacionamos com ela. A informação digital não é antagonista à informação impressa, porém, no patamar atual, também não é a sua mímica. O seu surgimento muda muita coisa.

A passagem inicial do impresso para o digital teve como ênfase a conversão retrospectiva direta de conteúdos impressos para formatos digitais, por exemplo, a conversão de documentos raros, frágeis ou muito consultados. A versão digitalizada dos estoques informacionais da biblioteca tradicional proporcionou a possibilidade inédita do acesso independente de distância e de tempo, o compartilhamento por mais de um usuário de uma mesma obra a um custo muito baixo e, é claro, o acesso instantâneo e fácil a uma versão digital do texto completo.

Muito além da mera conversão retrospectiva, a emergência da *web* acelerou o surgimento de novos gêneros de tipos de documentos que não tinham equivalência no domínio da informação impressa e existiam somente no domínio da computação e da comunicação em rede. No contexto ciberespaço, a informação digital pode





ser transportada na velocidade da luz, armazenada em densidade atômica, e convergir em novos tipos de documentos que combinam texto, imagem, gráficos, vídeo, áudio, *hiperlinks*, *applets* e tudo mais que a inovação tecnológica e força do mercado possam proporcionar.

As bibliotecas digitais incluem as funcionalidades das bibliotecas tradicionais, mas potencialmente vão além em escopo e significado. O ambiente da biblioteca digital é um espaço dinâmico, constituído de informações eletrônicas, com níveis diferenciados de granularidade, e serviços que possibilitam inúmeras configurações nas suas formas de disseminação e uma gama extraordinária de usos e reúsos para os seus estoques informacionais e para as representações correspondentes.

A substituição de papel pelo documento eletrônico está assentada em algumas importantes diferenças: no armazenamento distribuído em formas digitais, na comunicação direta, *on-line*, na obtenção do material via redes de computadores, na multiplicidade de cópias a partir de uma versão original, no nível de granularidade que é possível tratar as informações digitais e nas suas possibilidades de reuso. Essas diferenças se desdobram em transformações tão profundas que eventualmente deixam a biblioteca digital distante de uma mera expressão da biblioteca tradicional (McPherson, 1997). Essas diferenças e transformações – que ainda estão em curso – as tentativas de definição tentam traduzir.

## UMA DEFINIÇÃO POSSÍVEL

Os sonhos e as utopias, juntamente com as realidades, expressam-se de diversas formas quando adicionamos o termo “digital” à idéia precisa que a maioria de nós tem sobre o que é biblioteca. No momento em que se analisa a multiplicidade de idéias sobre o que é biblioteca digital, o único consenso possível de se distinguir é que o conceito de biblioteca digital não é equivalente a uma mera coleção digitali-

zada apoiada por uma ferramenta de gestão de informação. Esse primeiro patamar na evolução das bibliotecas digitais foi substituído por um conceito mais sofisticado que envolve um ambiente onde estão reunidas coleções, serviços e pessoas com a missão de dar apoio ao ciclo completo de criação, disseminação, uso e preservação de dados, informação e conhecimento, como propõe Paul Duguid (1997).

É necessário trazer, portanto, o debate para dentro dos limites da realidade onde atuam os bibliotecários e demais profissionais do conhecimento e onde se desenrolam pesquisas e as práticas mais importantes para a área. Localizar os possíveis atributos e propriedades das bibliotecas digitais nesse espaço de pesquisas e práticas pode ajudar a definir as vinculações das bibliotecas digitais ao universo das bibliotecas. Os autores Savanur e Negaraj (2004) e Urs (2007) trilharam esse caminho e definiram conjuntos de características que contornam o desafio de uma definição mais formal. Antes deles, a Association of Research Libraries (ARL) lançou mão da mesma estratégia, registrada no documento *Definition and Purposes of a Digital Library* (ARL, 1995). Essas características foram reunidas a seguir:

- as bibliotecas digitais são a contraparte digital das bibliotecas tradicionais e incluem materiais eletrônicos (digitais) bem como materiais impressos e ainda outros materiais – por exemplo, áudio, vídeo e objetos que não se enquadram na mídia impressa e nem podem ser disseminados em formato digital ainda;
- uma biblioteca digital possui e controla a informação. Ela oferece acesso à informação, e não apenas aponta para ela;
- uma biblioteca tem uma estrutura organizacional unificada com pontos consistentes para acesso aos dados;
- uma biblioteca digital não é uma entidade única, ela pode também oferecer acesso a materiais digitais e recursos de outras bibliotecas digitais;
- bibliotecas digitais apóiam o acesso rápido e eficiente a uma grande quantidade de fontes de informação distribuídas, porém

vinculadas por *links* e que são plenamente integradas;

- bibliotecas digitais têm coleções que:
  - a) são volumosas e persistentes ao longo do tempo;
  - b) são bem organizadas e bem gerenciadas;
  - c) contêm formatos variados;
  - d) contêm objetos e não somente a sua representação;
  - e) contêm objetos que não podem ser obtidos de outra forma;
- bibliotecas digitais incluem todos os processos e serviços oferecidos pelas bibliotecas tradicionais, embora esses processos tenham que ser revisados para acomodar diferenças entre mídias digitais e impressas;
- as bibliotecas digitais cumprem o paradigma do acesso onipresente, a qualquer hora e em qualquer lugar. Existe uma biblioteca onde houver um computador pessoal conectado a uma rede. As bibliotecas digitais estão sempre disponíveis;
- as bibliotecas digitais intensificam o conceito de compartilhamento de recursos provenientes das bibliotecas tradicionais;
- as bibliotecas digitais se dirigem a uma ou a um conjunto de comunidades de usuários.

A Digital Library Federation (DLF) foi mais adiante. Ela registra na sua página *web* (<http://www.diglib.org/about/dldefinition.htm>) uma definição abrangente que institucionaliza a visão biblioteconômica das bibliotecas digitais:

“Bibliotecas digitais são organizações que disponibilizam os recursos, incluindo pessoal especializado, para selecionar, estruturar, oferecer acesso intelectual, interpretar, distribuir, preservar a integridade e assegurar a persistência ao longo do tempo de coleções de trabalhos digitais, de forma que eles estejam pronta e economicamente disponíveis para uso de uma comunidade definida ou um conjunto de comunidades” (tradução nossa).

Aprópria DLF oferece uma interpretação para a definição que ela estabelece: “Pode-se, naturalmente, revisar, refinar e de outra forma melhorar essa definição abrangente. Entretanto, o que se propõe aqui é princi-

palmente sugerir que existe um conjunto de atributos que confere coerência ao conceito de biblioteca digital”. Esses atributos incluem funções de coleções, organização, preservação, acesso e economia. O que significa dizer que os projetos que envolvam bibliotecas digitais precisam ser definidos e mensurados segundo o desenvolvimento desses atributos. Porém, é importante deixar claro que a definição proposta também enfatiza que as bibliotecas digitais devem ser definidas e mensuradas em relação às comunidades a que elas servem.

Esses atributos, de certa forma, dão densidade ao conceito proposto pela DLF, ao mesmo tempo em que jogam luz sobre outras funções biblioteconômicas importantes para o desenvolvimento de bibliotecas digitais, que não somente a busca e o acesso a coleções digitais. As propostas da ARL e da DLF revelam que a biblioteca digital não está isenta de administrar os serviços de uma biblioteca no seu elenco de funções, e que a sua vertente digital deve conviver com as outras modalidades de informação disponíveis, estabelecendo uma possível convergência entre os reinos digital e o impresso.

A definição da DLF tem sido adotada amplamente por grande parte das comunidades vinculadas às áreas de biblioteconomia e de ciência da informação. Tem sido adotada também como marco primordial dos principais projetos de pesquisa das muitas áreas que permeiam os estudos em biblioteca digital. Entretanto, como vimos anteriormente, ela revela apenas uma das muitas faces do que é universalmente discutido e entendido como biblioteca digital.

## À GUIA DE CONCLUSÃO

A idéia de biblioteca digital tem muitas faces, mas nenhuma delas a define completamente e esgota todos seus significados. As definições de biblioteca digital se reconfiguram de acordo com os seus inúmeros protagonistas que se espalham por muitas áreas.



Mesmo no contexto mais restrito da biblioteconomia e da ciência da informação, há uma multiplicidade de visões sobre a natureza das bibliotecas digitais que se sobrepõem, e de práticas que se concretizam em harmonia com essas visões. O que se pode concluir com algum risco é que o conceito de biblioteca digital é algo ainda no estágio transiente de evolução e que provavelmente guardará significados distintos ou receberá denominações distintas à medida que as atuais sobreposições conceituais se resolvam. O breve passado das bibliotecas digitais não foi capaz de resolver essas ambigüidades, quem sabe o futuro seja rápido em harmonizá-las.

No entanto, o que se observa é que a divergência se instala menos em relação à natureza dos serviços, produtos e interações que uma biblioteca digital pode oferecer – isso parece cada vez mais claro e consensual –, e mais em relação à natureza da sua vinculação com a biblioteca e seus fundamentos.

Essa questão deve ser ressaltada, pois está reiteradamente explícito nas definições correntes que biblioteca digital e biblioteca

tradicional são coisas separadas e distintas. Elas não incluem a perspectiva simples de que a biblioteca pode ser as duas coisas: impressa e digital.

O digital não é o antagonico do impresso, como o rolo de papiro não é o antagonico do livro. Para cumprir o seu papel ancestral a biblioteca sempre se apropriou das mais avançadas tecnologias disponíveis e vem continuamente evoluindo no ritmo dessas tecnologias. Assim foi com a tecnologia de microfilme, com a computação e agora com a *web*. Desde o surgimento dessas tecnologias, percebeu-se que elas trariam um ganho extraordinário de produtividade e de amplitude nas funções administrativas, técnicas e de intercâmbio de informação e conhecimento no mundo das bibliotecas.

Portanto, a biblioteca digital é mais um marco – que não traz aniquilamentos e nem pontos de singularidade – na continuidade evolutiva das bibliotecas, que caminham rapidamente para se tornarem palácios híbridos de acesso à informação e ao conhecimento distribuído, para onde convergem e se integram todos os tipos de mídias.

---

## BIBLIOGRAFIA

- ATKINS, Dan. "Vision for Digital Libraries", in Peter Schäuble e Alan Smeaton. *An International Research Agenda for Digital Libraries: Summary Report of the Series of Joint NSF-EU Working Groups on Future Directions for Digital Libraries Research*. 1998. Disponível em: [http://www.ercim.org/publication/ws-proceedings/DELOS/dl\\_sum\\_report.pdf](http://www.ercim.org/publication/ws-proceedings/DELOS/dl_sum_report.pdf). Acessado em 15 nov. 2008.
- ARL – Association of Research Libraries. *Definition and Purposes of a Digital Libraries*. ARL, 1995. Disponível em: <http://www.ifla.org/documents/libraries/net/arl-dlib.txt>. Acessado em: 15/nov./2008.
- BRAUND, R. M. "Virtual or Actual: the Term Library Is Enough", in *Bulletin of the Medical Librarians Association*, v. 87, n. 1, 1999, pp. 85-7.
- BROWN, Mary E. *History and Definition of Digital Libraries*. New Haven, C. T., Southern Connecticut State University, 2005. Disponível em: [www.southernct.edu/~brownm/dl\\_history.html](http://www.southernct.edu/~brownm/dl_history.html). Acesso em: 30/set./2008.
- CANDELA, Leonardo et al. "Setting the Foundation of Digital Libraries", in *D-Lib Magazine*, v. 13, n. 3/4, Mar.-Apr./2007. Disponível em: <http://www.dlib.org/dlib/march07/castelli/03castelli.html>. Acesso em: 30/maio/2008.

- DUGUID, Paul. *Report of the Santa Fe Planning Workshop on Distributed Knowledge Work Environments: Digital Libraries*. University of Michigan School of Information, Sept./1997. Disponível em: <http://www.si.umich.edu/SantaFe/>. Acesso em: 25/maio/2008.
- HARTER, Stephen. "Scholarly Communication and the Digital Library: Problem and Issues", in *Journal of Digital Information*, v. 1, n. 1, 1997. Disponível em: <http://jodi.tamu.edu/Articles/v01/i01/Harter/>. Acesso em: 29/maio/2008.
- KUNY, Terry; CLEVELAND, Gary. "The Digital Library: Myths and Challenges", in *IFLA Journal*, v. 24, n. 2, 1998. Disponível em: <http://www.ifla.org/IV/ifla62/62-kuny.pdf>. Acesso em: 30/mar./2008.
- LAGOZE, Carl et al. "What Is a Digital Library Anymore, Anyway?", in *D-Lib Magazine*, v. 11, n. 11, Nov./2005. Disponível em: <http://www.dlib.org/dlib/november05/lagoze/11lagoze.html>. Acesso em: 15/maio/2008.
- LYMAN, Peter. "What Is a Digital Library? Technology, Intellectual Property, and the Public Interest", in *Daedalus*, v. 125, n. 4, Fall 1996.
- MCPHERSON, Madelaine. "Managing Digital Libraries", in *CSIRO Information, Management & Technology Conference, 1997, Gold Coast*. Disponível em: <http://www.usq.edu.au/users/mcpherso/csiro.htm>. Acesso em: 31/mar./2008.
- SAVANUR, Kiran P.; NAGARAJ, M. N. "Design and Implement of Digital Library: an Overview", in V. G. Talawar; B. S. Biradar (eds.). *ASSIST National Seminar, 4*. Kuvempu University, Shimoga, Karnataka, Índia. 2004, pp. 47-53. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/archive/00007842/01/ASSIST.pdf>. Acesso em: 15/nov./2008.
- SAYÃO, Luis Fernando. "Preservação Digital no Contexto das Bibliotecas Digitais", in Carlos Henrique Marcondes; Hélio Kuramoto; Lidia Brandão Toutain; Luis Fernando Sayão (orgs.). *Bibliotecas Digitais: Saberes e Práticas*. Salvador/Brasília, UFBA/IBICT, 2005, pp. 115-49.
- \_\_\_\_\_. "Bibliotecas Digitais e Suas Utopias", in *Ponto de Acesso*, v. 2, n. 2, 2008. Disponível em <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/2661>. Acessado em 15/nov./2008.
- SCHÄUBLE, Peter; SMEATON, Alan. *An International Research Agenda for Digital Libraries: Summary Report of the Series of Joint NSF-EU Working Groups on Future Directions for Digital Libraries Research*. 1998. Disponível em: [http://www.ercim.org/publication/ws-proceedings/DELOS-B/dl\\_sum\\_report.pdf](http://www.ercim.org/publication/ws-proceedings/DELOS-B/dl_sum_report.pdf). Acesso em: 8/fev./2008.
- THANOS, Costantino. "DELOS: a Network of Excellence on Digital Libraries", in *DELOS Newsletter*, n. 1, 2004. Disponível em: [http://www.delos.info/index.php?option=com\\_content&task=view&id=333&Itemid=111](http://www.delos.info/index.php?option=com_content&task=view&id=333&Itemid=111). Acesso em: 30/maio/2008.
- URS, Shalini. "Digital Libraries: the Road Ahead", in *International Caliber*. Panjab University, Chandigharh, 2007. Disponível em: [http://210.212.200.226/shaliniurs\\_files/caliber.pdf](http://210.212.200.226/shaliniurs_files/caliber.pdf). Acesso em: 30/mar./2008.
- WALLACE, Koehler. "Digital Libraries and World Wide Web Sites and Page Persistence", in *Information Research*, v. 4, n. 4, July/1999. Disponível em: <http://informationr.net/ir/4-4/paper60.html>. Acesso em: 20/maio/2008.