



**XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**  
Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação  
*Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010*

## **GT8 - Informação e Tecnologia**

Modalidade de apresentação: Comunicação Oral

### **A CONCEPÇÃO DE BIBLIOTECA DIGITAL NA LITERATURA BRASILEIRA DE PERIÓDICOS EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

**Izabel França Lima**

Universidade Federal de Minas Gerais

**Renato Rocha Souza**

Fundação Getúlio Vargas

#### **RESUMO**

A pesquisa objetiva identificar a concepção de Biblioteca Digital na literatura brasileira de periódicos em Ciência da Informação. Adotou-se os seguintes passos: Identificar nos periódicos científicos da área artigos que tratam de Bibliotecas Digitais, seus conceitos e elementos característicos. A reflexão sobre os conceitos de bibliotecas digitais conduz, de início, a dois autores Vannevar Bush e Theodore Nelson, como idealizadores do hipertexto e considerados na literatura da ciência da informação precursores da biblioteca digital. Metodologicamente, recorreu-se à abordagem qualitativa, para tornar viável a proposta, adotando como delineamento de pesquisa (coleta, interpretação e análise) baseada na análise de conteúdo na perspectiva de Bardin. Os artigos analisados revelam uma indefinição quanto ao termo biblioteca eletrônica, virtual ou digital consideradas sinônimos para alguns autores. Os conceitos analisados apresentam uma ou várias das características definidas na literatura para uma biblioteca digital, corroborando com as características apresentadas por Cunha (1999) e apresentam termos semelhantes, que conduzem para definição de um conceito.

Palavras-chave: Biblioteca digital. Conceitos de biblioteca digital. Periódicos em Ciência da Informação.



## 1 INTRODUÇÃO

Pensar as bibliotecas como dispositivos informacionais é pensar a trajetória do homem representada, segundo Barreto (1998), em três fases distintas, a saber: a fase oral, atrelada às culturas tribais; a fase impressa ou visual, marcada pela expansão e pelo uso da cultura tipográfica e, recentemente, a fase ciberespacial, caracterizada pelo predomínio das tecnologias da informação e comunicação.

Vivemos, atualmente, uma época limítrofe, em que a antiga ordem das representações e dos saberes dá lugar a imaginários modos de conhecimento e estilos da regulação sociais ainda pouco estabilizados, segundo Lèvy (1996), e ainda se inventa um novo estilo de humanidade.

Nesse sentido, a biblioteca muda de feição e arregimenta para si ferramentas inovadoras que propiciam atender às demandas da sociedade da informação e do conhecimento, fase marcada pela abundância de informação e pelo acelerado processo de disseminação. Essa forma se estabelece como instituição sociocultural de informação e do conhecimento, promovendo espaços de interação humana ainda não experienciados.

Essa incursão traz à tona a etimologia da palavra biblioteca e conseqüente história. A palavra “biblioteca” vem do grego “biblion, livro, e “theke”, que significa caixa, cofre, armazém ou depósito. Assim, a biblioteca é uma “caixa de livros” ou depósito de livros”, por isso seus conceitos estão tão ligados. O conceito está intimamente imbricado ao de livro. Na criança, começa a se formar a partir do contato que tem com os livros. Targino (1984, p. 50) refere que “o conceito que cada pessoa tem de biblioteca tende a revelar sua experiência educacional e profissional, bem como a forma como a utilizou.”

Com o surgimento dos registros do conhecimento e das informações produzidas, o homem sentiu a necessidade de criar sistemas de armazenamento que possibilitassem um maior controle e facilidade na recuperação da informação, evitando que houvesse uma dispersão de tais registros. Sobre isso, Milanesi (1985, p.16) diz que “a história da biblioteca é a história do registro da informação [...], a própria história do homem”.

As técnicas de registro do conhecimento sempre fizeram parte da história do homem. Para Martins (1998, p. 19), “o homem da caverna, utilizando as mãos nas primeiras tentativas de talhar a pedra, exercia na realidade um prodigioso esforço de abstração”. Ele evoluiu e aprimorou as técnicas de registro, possibilitando o surgimento da linguagem, da informação e dos conhecimentos



**XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**  
Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação  
*Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010*

humanos, por meio do uso de materiais diversos. Dessa forma, a história intelectual das sociedades é marcada pela busca e pelo desenvolvimento dos meios de registro e de organização do conhecimento. Na evolução dos suportes, contamos com: argila, pergaminho, papiro, papel, caracteres eletrônicos; e a organização intermediada por interfaces gráficas, manuscritas, impressas, digitais, analógicas, que decodificam, captam e revelam o sentido da obra individual ou grupal para uso coletivo. Pereira (1995, p. 11, grifos do autor) afirma que,

[...] da Biblioteca de Alexandria, com sua interface PINAKES (um catálogo da coleção grafado em tabletes de argila), à Infobahn, com suas interfaces digitais, os *Resource Discovery Tools*, o engenho humano prova e comprova seu talento, sua arte, sua criatividade, sua paixão, agregando a uma rede de interfaces suas múltiplas faces – de *faber*, de *ludens* de *sapiens*, de *inteligens* e de *somnians*.

As mutações dos suportes de informação acabaram por influenciar também as atribuições e funções da biblioteca tradicional, que foram substituídas por formas midiáticas de armazenar e disponibilizar textos, com possibilidades de criar ligações hipertextuais em vastos corpus documentais. A tecnologia afetou a forma de armazenar e disseminar a informação, e a automação das bibliotecas atingiu as fases do processamento da informação nesse ambiente. Porém é perceptível que a tecnologia modificou a forma de o usuário acessar e usar a informação disponível nas bibliotecas. Então, foi necessário “conciliar um desejo de universalidade e a necessidade de escolha, de seleção, até mesmo de esquecimento” (JACOB, 2000a, p. 10) e, como na “fábula admonitória de Babel, nenhum desígnio será irrealizável” (JACOB, 2000b, p. 73), pois a ampliação e o uso das TICs nas e para as bibliotecas nos afastarão e nos aproximarão do passado, movidos por leves toques ou movimentos do mouse. Continuaremos, provavelmente, a consultar documentos no formato tradicional, porém acreditamos que parte da história dos saberes e a produção cultural serão disponibilizadas pela via midiática. De acordo com Laufer (2000, p.166),

[...] a tela abrirá janelas múltiplas para configurações visuais e conceituais, multidimensionais, reversíveis e memoráveis. A possibilidade de folhear textos de forma sinótica e multivariável ampliará a aquisição e a invenção dos conhecimentos

Com a crescente demanda de informações, sobretudo em relação às bibliotecas, o que está em jogo, na sociedade da informação e do conhecimento, é a premente necessidade de engendrar repertórios capazes de transcender o formato códex e a cultura material das páginas impressas, como únicas possibilidades de disponibilização, acesso e uso do conhecimento, para maximizar possibilidades de armazenagem.



A pesquisa objetiva identificar a concepção de biblioteca digital na literatura brasileira de periódicos em Ciência da Informação. Para isso, adotamos os seguintes passos: a) Identificar, nos periódicos científicos de Ciência da Informação, artigos que tratam de bibliotecas digitais; b) Identificar os elementos característicos da biblioteca digital recorrentes nos conceitos; c) Apreender o conceito de biblioteca digital a partir dos conceitos encontrados nessa literatura.

## **2 BIBLIOTECAS DIGITAIS: em busca de um conceito**

As bibliotecas digitais tiveram sua gênese com as ideias de visionários como Paul Otlet, com o sonho de biblioteca universal, Vannevar Bush, com sua máquina amplificadora da memória, Theodore Holm Nelson, com o projeto Xanadu e sua representação do pensamento associativo, e, posteriormente, com Tim Berners Lee, idealizando e criando o sistema world wide web para reunir virtualmente informações (SILVA; GARCIA, 2005, SAYÃO, 2008).

Para Sayão (2008, p. 8), “desde o início da computação, ficou claro que a automação das bibliotecas traria um extraordinário ganho de produtividade aos processos biblioteconômicos por conta da natureza e do volume de dados tratados pelas bibliotecas”. Assim, o uso da informática nas bibliotecas origina uma prática biblioteconômica que substitui a criação de catálogos por portais de acesso, integrando armazenagem, consulta e suprimento em formato dos próprios documentos legíveis em sua diversidade.

Segundo Le Crosnier (2005), para a Association of Research Libraries, “as coleções de bibliotecas digitais não se contentam com referências, mas se interessam por todos os artefatos digitais que não podem ser apresentados ou representados em forma impressa”. A biblioteca digital é, também, uma biblioteca “multimídia”.

A reflexão sobre os conceitos de bibliotecas digitais conduz, de início, que se recorra a dois autores: Vannevar Bush e Theodore Nelson, como idealizadores do hipertexto e considerados, na literatura da Ciência da Informação, precursores da biblioteca digital. Bush (1945), ao pensar em uma máquina que tivesse funções semelhantes à memória humana, portanto com capacidade de produção, registro de informação, armazenamento, consulta e seleção, antecipou a noção de repositório de informação, denominando-o de *MEMEX (Memory Extension)*. O cientista divulgou a ideia em um artigo intitulado “*As we may think*”, publicado em *The Atlantic Monthly* em julho de 1945, detalhando-o como uma máquina fácil e veloz, cujo acesso ocorreria por meio de uma tela de



televisão com alto-falantes. O efeito seria a extensão da memória humana, para facilitar a disponibilização e a disseminação de informações científicas.

Na década de 1960, a ideia se consolida com Theodore Nelson, ao empregar o termo hipertexto em sistemas de informática, no Projeto *XANADU*, imaginando que as pessoas poderiam ter acesso a qualquer informação de qualquer lugar, conectadas a uma grande rede contendo todo o saber literário e científico, onde seriam armazenados os textos completos de documentos (LÉVY, 1993). Essa noção se configura com o princípio das bibliotecas em redes, convergindo, posteriormente, para as bibliotecas digitais. Sobre essa questão, Salgado (2002, p. 22) assinala que, historicamente,

[...] um dos momentos de transição mais importantes na busca de novas formas de registro e organização do acervo intelectual da humanidade aconteceu no período compreendido entre 1945-1985 no qual alguns autores imaginaram a nova biblioteca como dispo[n]do de recursos tecnológicos para fazer frente à explosão bibliográfica e favorecer, por conseguinte, o acesso à informação por parte do usuário, principalmente aqueles das áreas científicas e tecnológicas.

A autora acrescenta que, agregada a essa ideia, surge também a noção de biblioteca eletrônica e, posteriormente, digital, como proposta para facilitar o acesso à informação, favorecendo o transitar em rede de conteúdos relevantes.

Mesmo antes da invenção dos computadores, e desde a década de 80, as bibliotecas funcionam “em rede”, através da comutação bibliográfica, primeiramente com o uso do Sistema de Correios e Telégrafos e, hoje, com o uso de software de permuta online, que objetiva garantir o acesso universal às publicações e dividir o trabalho de criação de “catálogos coletivos”. Com a automação das bibliotecas e a disponibilização online dos seus catálogos, os centros de documentação procuraram beneficiar-se do uso dos computadores para criar “bancos de dados”, verdadeiros pontos de acesso às referências, especialmente no domínio científico.

Cunha (1999) apresenta vasta bibliografia sobre o tema “biblioteca digital” e conclui que, desde 1994, esse assunto teve um acentuado crescimento.

## **2.1 Características de uma biblioteca digital**

Nos conceitos encontrados na Ciência da Informação, a expressão "biblioteca digital" contém representações digitais dos objetos, ser acessível através da internet, embora não para todos. Mas a ideia da digitalização é, talvez, a única característica de uma biblioteca digital em que há um consenso.



Nessa perspectiva, questionamos: além da ideia da digitalização, quais são as características essenciais de uma biblioteca?

Segundo Cunha (1999, p. 258), o termo biblioteca digital é definido por dezenas de autores, em que se podem encontrar uma ou várias das características seguintes:

- a) acesso remoto pelo usuário, por meio de um computador conectado a uma rede;
- b) utilização simultânea do mesmo documento por duas ou mais pessoas;
- c) inclusão de produtos e serviços de uma biblioteca ou centro de informação;
- d) existência de coleções de documentos correntes onde se pode acessar não - somente a referência bibliográfica, mas também o seu texto completo. O percentual de documentos retrospectivos tenderá a aumentar à medida que novos textos forem sendo digitalizados pelos diversos projetos em andamento;
- e) provisão de acesso em linha a outras fontes externas de informação (bibliotecas, museus, bancos de dados, instituições públicas e privadas);
- f) utilização de maneira que a biblioteca local não necessite ser proprietária do documento solicitado pelo usuário;
- g) utilização de diversos suportes de registro da informação tais como texto, som, imagem e números;
- h) existência de unidade de gerenciamento do conhecimento, que inclui sistema inteligente ou especialista para ajudar na recuperação de informação mais relevante.

As características apresentadas pelo autor podem ser ou não encontradas, mas cada característica incorporada define a biblioteca digital.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

No sentido de atender ao interesse que gravita em torno do conceito de *bibliotecas digitais*, a pesquisa é bibliográfica, de caráter exploratório. Metodologicamente, recorreu-se à abordagem qualitativa, para tornar viável a proposta, adotando um delineamento de pesquisa (coleta, interpretação e análise) baseada na análise de conteúdo (BARDIN, 1979; VALENTIM, 2005).

No primeiro momento do levantamento bibliográfico, recupera-se a produção científica sobre biblioteca digital nos periódicos brasileiros da Ciência da Informação, categorizados como Qualis A2, B1 e B2, disponibilizados na web, publicados no período compreendido entre 2000 e 2010, utilizando-se as palavras-chave (biblioteca digital; bibliotecas digitais) como critério de busca. Identificamos os periódicos constantes do Quadro 1, como aqueles que atendem aos critérios estabelecidos para a seleção dos títulos de periódicos. Esclarecemos que descartamos os textos que,



mesmo recuperados pelo sistema de busca do periódico, não indicavam entre as palavras-chave aquela objeto da pesquisa e os que não apresentam conceitos para o termo.

Nº	TÍTULO	ISSN	QUALIS
1.	Ciência da Informação (IBICT/UFRJ)	0100-1965	A2
2.	Perspectivas em Ciência da Informação (UFMG)	1413-9936	A2
3.	Informação & Sociedade: estudos (UFPB)	1809-4783	B1
4.	Transinformação (PUC-Campinas)	0103-3786	B2
5.	Encontros Bibli (UFSC)	1518-2924	B2
6.	Em questão (UFRGS)	1807-8893	B2

QUADRO 1 – Periódicos brasileiros em Ciência da Informação qualis A2, e B1e B2

FONTE: <http://qualis.capes.gov.br/webqualis/ConsultaPeriodicos.faces>, acesso em: 12 jul. 2010

### 3.1 Dados da pesquisa

Usando a palavra-chave biblioteca digital no buscador de cada um dos periódicos, observamos se os artigos recuperados apresentavam o termo como palavra-chave e se incluíam algum conceito ou características atribuídas à biblioteca digital. Apesar de alguns apresentarem biblioteca digital como palavra-chave, nem todos conceituam o termo. Após essa segunda etapa da pesquisa, tais artigos foram descartados, constituindo o *corpus* da pesquisa aqueles que trazem o termo como palavra-chave, o conceito ou características de biblioteca digital.

A seguir, apresentamos os periódicos consultados com a descrição dos resultados obtidos, utilizando o termo objeto da pesquisa. A partir dos procedimentos de recuperação da informação nos periódicos, apresentamos, por título de periódico, quantos artigos foram recuperados na primeira fase, quantos ficaram para a segunda e quantos compõem o corpus da pesquisa.

**Periódico:** Informação & Sociedade. Estudos (UFPB)

<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/search/results>

O levantamento realizado no periódico acima revela que há oito artigos com bibliotecas digitais entre as palavras-chave adotadas. Destes, cinco o tratam conceitualmente e encontram-se nos v.14, n.2, 2004; v.15, n.2, 2005; v.18, n.2, 2008 (dois artigos); v.19, n.3, 2009. Nos conceitos adotados pelos autores dos artigos, percebemos termos comuns como tecnologia, internet, diminuição do espaço-tempo, digitalização da informação, biblioteca sem paredes, disponíveis em qualquer lugar, como os mais recorrentes na compreensão do termo biblioteca digital.



**XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**  
Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação  
*Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010*

**Periódico:** Perspectivas em Ciência da Informação (UFMG)

<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/search/results>.

Nesse periódico, localizamos oito artigos como resposta da busca, sendo que três apresentam o termo pesquisado entre as palavras-chave, e desses, dois conceituam biblioteca digital, presentes em: v.8, n.1, 2003; v.13, n.1, 2008. Nos artigos, a concepção de biblioteca digital focaliza como termos biblioteca convencional ou tradicional, e biblioteca sem parede, tecnologia da computação e acesso mediado pela internet.

**Periódicos:** Encontro Bibli (UFSC)

<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/search/advancedResults>.

Por meio da estratégia de busca adotada nesse periódico, recuperamos nove artigos, quatro usando biblioteca digital como palavra-chave, e dois apresentando também conceitos nos números especiais do primeiro semestre de 2006 e do primeiro semestre de 2007. A discussão presente nos textos perpassa a compreensão e a definição do termo que, para alguns, é biblioteca eletrônica, biblioteca virtual, biblioteca digital ou biblioteca sem paredes. Quanto ao conceito, os termos acesso remoto e simultâneo, informação no formato digital, sistema de recuperação da informação, coleção de objetos digitais.

**Periódicos:** Em questão (UFRGS)

<http://www.seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/search/results>.

Nesse periódico, encontramos seis artigos. Um deles adota o termo pesquisado como palavra-chave no v. 11, n. 2, 2005 e apresenta conceitos de vários autores, usando os seguintes termos: tecnologias da informação, informação digital através do computador, coleção de documentos eletrônicos, sistema de organização e recuperação da informação, procedimentos, difusão e consulta.

**Periódico:** Transinformação (PUC-Campinas)

<http://revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo/search/results>.

Na busca, localizamos cinco artigos, dois dos quais com o termo biblioteca digital, mas apenas um traz os conceitos. No v. 20, n. 2, 2008, o autor apresenta termos como: tecnologia da



informação, número ilimitado de usuários, acesso ao conhecimento em texto, imagens, vídeo e dados.

**Periódicos:** Ciência da Informação (IBICT)

<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/search/results>

Esse foi o periódico que apresentou o maior número de artigos sobre a temática. O resultado obtido com a busca mostrou 38 artigos. Desses, 17 apresentam o termo biblioteca digital como palavra-chave, sendo que cinco retratam conceitos encontrados em: v. 30, n. 2, 2001; v. 30, n. 3, 2001; v. 31, n. 1, 2002; v. 33, n. 2, 2004; v. 38, n. 1, 2009. Os termos são: usuários remotos, preservação dos recursos de informação, integração de sistemas, componentes de *hardware* e *software*, armazenagem da informação (forma eletrônica), disseminação (independentemente de sua localização física ou do horário de funcionamento), acesso às informações registradas, acesso por meio de redes, base computadorizada, biblioteca eletrônica, biblioteca digital, biblioteca virtual, biblioteca sem paredes, coleções de materiais digitais, acesso remoto.

### 3.2 Análise dos dados

A concepção de biblioteca digital presente na literatura da Ciência da Informação brasileira, no período de 2000 a 2010, foi agrupada no Quadro 2, seguindo a cronologia do ano de publicação nos periódicos nacionais.

ANO	Nº ARTIGOS
2001	2
2002	1
2003	1
2004	2
2005	2
2006	1
2007	1
2008	4
2009	2

QUADRO 2 – Número de artigos por ano de publicação  
FONTE: Dados da pesquisa, julho/2010.



**XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**  
 Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação  
 Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010

Os dados do quadro acima demonstram que, nos anos de 2000 a 2010, foram publicados 16 artigos que apresentam o termo biblioteca digital como palavra-chave e seus conceitos. O ano mais produtivo é o de 2008, em que foram publicados quatro artigos abordando conceitos sobre o tema do estudo.

Com vistas a conhecer os autores que trabalham conceitualmente o termo biblioteca digital, os dados foram organizados identificando-se os mais citados nos artigos e os anos em que publicaram tais conceitos (Quadro 3).

<b>Autores Citados</b>	<b>Ano de Publicação</b>	<b>Quantidade de Citação</b>
CUNHA, Murilo Bastos	1999 e 2000	6
MACHADO, Raymundo das Neves et al.	1999	3
DRABENSTOTT, Karen M.; BURMAN, Celeste M.	1997	3
ARMS, William Y.	1995 e 2001	2
MARCHIORI, Patrícia Zeni	1997	2
LEVACOV, Marília	1997	2
BAX, Marcello Peixoto	1997	2
VELASCO DE LA PEÑA, Esperanza; MERLO VEGA, José Antonio	2006	1
SAYÃO, Luis Fernando	2006	1
CHOI, Youngok; RASMUSSEN Edie M.	2006	1
CAMARGO, Liriane S. Araújo; VIDOTTI, Silvana A. B. Gregório	2004	1
BISHOP, Ann P; VAN HOUSE, Nancy A.; BUTTENFIELD, Barbara P.	2003	1
Digital Library Federation,	2002	1
FOX, E. A.; MARCHIONINI, G.	2001	1
ZANG, Nelson et al.	2000	1
REZENDE, Ana Paula	2000	1
BRENANND, Edna Goes et al,	2000	1
BLATTMANN, Ursula; BELLI, Mauro José	2000	1
SOUZA, Marta Alves	1999	1
PEREIRA, Edmeire Cristina; RUTINA, Raquel	1999	1
MEOLA, Marc, STORMONT, Sam	1999	1
MACEDO, Neusa Dias; MODESTO, Fernando	1999	1
MÁRDERO ARELLANO, Miguel Angel	1998	1
AGUSTÍN LACRUZ, Maria del Carmen	1998	1
MACEDO, Neusa Dias	1997	1
LESK, Michael	1997	1
KRZYZANOWSKI, Rosaly Fávero	1997	1
PERERA, Maria de Nazaré Freitas.	1996	1
HARTER, Stephen.	1996	1
BIRMINGHAM, William	1995	1

QUADRO 3 – Autores citados nos artigos da área da Ciência da Informação brasileira sobre biblioteca digital publicados no

período indicado. Porém, os autores dos artigos também apresentam suas concepções de biblioteca digital. Entre os apresentados, encontramos nomes de pesquisadores nacionais e estrangeiros que se dedicam ao tema, como Murilo Bastos Cunha, Patrícia Zeni Marchiori, Marília Levacov, Karen M.

FONTE: Dados da pesquisa, julho/2010.

constam no Quadro 3 os autores cujos conceitos foram citados nos artigos

C



**XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**  
Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação  
Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010

Drabenstott, Celeste M. Burman, William Y. Arms, entre outros. Constatamos, ainda, que o período de publicação dos conceitos está no intervalo de 1995 a 2006, corroborando Cunha (1999), ao expressar que o surgimento do tema na literatura nacional inicia em 1994.

Para apresentar a concepção de biblioteca digital presente nos artigos, relacionamos, em ordem alfabética, os termos comuns aos conceitos que usamos, com o objetivo de definir as categorias de análise, como mostra o Quadro 4.

TERMOS APRESENTADOS NOS ARTIGOS	
Acessados por usuários remotos	Diminuição do espaço-tempo
Acesso às informações registradas	Disponível em qualquer lugar
Acesso mediado pela Internet	Disseminação (independentemente de sua localização física ou do horário de funcionamento)
Acesso por meio de redes	Documento digital
Acesso remoto e simultâneo	Informação digital
Armazenagem da informação (forma eletrônica)	Informação no formato digital
Através do computador	Integração de sistemas
Base computadorizada	Internet
Biblioteca digital	Número ilimitado de usuários
Biblioteca eletrônica	Preservação dos recursos de informação
Biblioteca sem paredes	Procedimentos difusão e consulta
Biblioteca virtual	Recuperação dos materiais bibliotecários
Coleção de documentos eletrônicos	Recursos da computação
Coleção de objetos digitais	Sistema de organização e recuperação da informação
Coleções de materiais digitais	Sistema de recuperação da informação
Componentes de <i>hardware</i> e <i>software</i> ,	Tecnologia
Conhecimento em texto, imagens, vídeo e dados	Tecnologia da informação,
Digitalização da informação	Usuários remotos

QUADRO 4 – Termos presentes nos conceitos de biblioteca digital

FONTE: Dados da pesquisa, julho/2010.

Para compreender o conceito de biblioteca digital, optamos por trabalhar com o tema como unidade de análise. As categorias de análises foram definidas *a posteriori*, extraídas dos termos encontrados nos artigos analisados, construídas a partir do que foi fornecido pelo corpus da pesquisa e confrontados com a literatura para a atribuição de sentido (FRANCO, 2010).

No Quadro 5, organizamos os termos do quadro anterior em macro categorias, contemplando os conceitos apresentados pelos autores dos artigos. Para tanto, baseamo-nos nas características de biblioteca digital apresentadas por Cunha (1999), conforme indicadas no item 2.1 deste texto, para estabelecer as categorias de análise.



**XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**  
 Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação  
 Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010

Categorias de análise	Quantidade de termos presentes nos artigos	Total	
<b>Termos ligados ao acesso</b>			
<input type="checkbox"/> Acessados por usuários remotos	2	24	
<input type="checkbox"/> Acesso mediado pela Internet	1		
<input type="checkbox"/> Acesso por meio de redes	1		
<input type="checkbox"/> Acesso remoto e simultâneo	3		
<input type="checkbox"/> Acesso às informações registradas	1		
<input type="checkbox"/> Através do computador	5		
<input type="checkbox"/> Base computadorizada	1		
<input type="checkbox"/> Diminuição do espaço-tempo	2		
<input type="checkbox"/> Disponível em qualquer lugar	1		
<input type="checkbox"/> Internet	5		
<input type="checkbox"/> Número ilimitado de usuários	2		
<b>Termos ligados à organização e recuperação de informação</b>			
<input type="checkbox"/> Componentes de <i>hardware</i> e <i>software</i>	2		16
<input type="checkbox"/> Disseminação (independentemente de sua localização física ou do horário de funcionamento)	1		
<input type="checkbox"/> Integração de sistemas	1		
<input type="checkbox"/> Preservação dos recursos de informação	1		
<input type="checkbox"/> Procedimentos difusão e consulta	1		
<input type="checkbox"/> Sistema de organização e recuperação da informação	2		
<input type="checkbox"/> Sistema de recuperação da informação	2		
<input type="checkbox"/> Recursos da computação	4		
<input type="checkbox"/> Tecnologia da informação	1		
<input type="checkbox"/> Tecnologia	1		
<b>Termos ligados aos suportes informacionais</b>			
<input type="checkbox"/> Armazenagem da informação (forma eletrônica)	1	11	
<input type="checkbox"/> Coleção de documentos eletrônicos	1		
<input type="checkbox"/> Coleção de objetos digitais	2		
<input type="checkbox"/> Coleções de materiais digitais	1		
<input type="checkbox"/> Conhecimento em texto, imagens, vídeo e dados	2		
<input type="checkbox"/> Documento digital	1		
<input type="checkbox"/> Informação digital	1		
<input type="checkbox"/> Informação no formato digital	1		
<input type="checkbox"/> Digitalização da informação	1		
<b>Termos ligados à definição do tipo de biblioteca</b>			
<input type="checkbox"/> Biblioteca digital	18	34	
<input type="checkbox"/> Biblioteca virtual	8		
<input type="checkbox"/> Biblioteca eletrônica	5		
<input type="checkbox"/> Biblioteca sem paredes	3		

QUADRO 5 – Categorias de análises e termos presentes nos conceitos  
 FONTE: Dados da pesquisa, julho/2010.

No Quadro 5, constatamos que a categoria **termos ligados ao acesso** agrupa os termos mais usados nos conceitos estudados e que o acesso mediado pela internet foi o mais recorrente, portanto, o mais citado, seguido pelo uso do computador e o acesso remoto pelos usuários. Esse resultado



confirma o conceito de Arms (2001), que vê a biblioteca digital como uma coleção de informações gerenciadas, na qual os dados são armazenados em formatos digitais e acessíveis por meio de redes de computadores, o que também atende às características apresentadas por Cunha (1999).

Na categoria que trata dos **termos ligados à organização e recuperação de informação**, evidencia-se que os recursos do computador (*hardware* e *software*) são primordiais para as bibliotecas digitais, inclusive inferindo que elas surgem com a inserção dos computadores no ambiente das bibliotecas físicas, conforme explicita Sayão (2008), que o início da computação trouxe benefícios para a automação das bibliotecas e, como decorrência, a produtividade dos processos biblioteconômicos. Rezende (2000) destaca que o conceito de biblioteca virtual está relacionado ao conceito de acesso por meio de redes aos recursos informacionais disponíveis em sistemas de base computadorizada.

Na categoria **termos ligados aos suportes informacionais**, basicamente, todos os conceitos se reportam à digitalização da informação, utilizando expressões como objetos digitais, materiais digitais, formato digital, citando os diversos formatos (texto, imagem, dados, entre outros) e dos variados suportes (*winchester*, CDs, fitas, disquetes etc.). Le Crosnier (2005) comunga com nosso pensamento, argumentando que as bibliotecas digitais são formadas e se interessam por todos os artefatos digitais. Assim, podemos considerá-la, também, uma biblioteca “multimídia”.

Os **termos ligados à definição do tipo de biblioteca** representam a categoria apresentada por último, por estarem aqui os termos que identificam o objeto de estudo da pesquisa. Em conformidade com Miksa (apud MACHADO; NOVAES; SANTOS, 1999, p. 216), “biblioteca eletrônica, digital e virtual são termos que podem ser considerados sinônimos”. Blattmann e Belli (2000) também argumentam que, embora, no início, a designação biblioteca eletrônica tenha sido predominante, parece encaminhar-se para a aceitação do termo biblioteca digital representativo da realidade emergente. Inclusive, é dito por vários autores que uma biblioteca digital sem o suporte de uma biblioteca convencional nada mais é que um amontoado de bits.

Compreendemos uma biblioteca digital como uma biblioteca que deve incluir serviços de referências, tais como serviços de alerta, com atribuições para manter banco de dados com perfil de busca dos usuários, objetivando recuperar a informação desejada; auxiliá-los com ferramentas de busca, de acesso e de assistência aos serviços de busca comerciais etc. A informação nela armazenada deve passar por um processo de seleção, indexação, catalogação e classificação, que são retiradas da informação para atender à necessidade do usuário sem ambiguidade, checar a exatidão e a integridade das fontes de informação nela disponibilizada e ter em conta a preocupação



com a correta identificação. Enfim, oferecer produtos e serviços relevantes para seus usuários, mantendo uma equipe multidisciplinar de especialistas.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao buscar o conceito de biblioteca digital, deparamo-nos, constantemente, com a pergunta sobre se ela é eletrônica, virtual ou digital. No contexto brasileiro, esses termos se assemelham, são similares ou tidos como sinônimos, sempre que falamos em biblioteca, cujo conteúdo está disponível em rede. Percebemos que alguns autores primam pela indefinição conceitual do termo, apresentando algumas citações de autores diversos, mas sem concluir com uma concepção pessoal, que determine sob que perspectiva está utilizando o termo biblioteca digital, virtual ou eletrônica.

Os conceitos encontrados na literatura apresentam uma ou várias das características definidas por Cunha (1999) para uma biblioteca digital, e outros indicam o termo em palavras-chave, mas sem discutir o conceito, como se tratassem de um conceito aceito e consolidado pela literatura e a eles não coubesse mais discussão teórica.

Alguns artigos falam sobre o caráter efêmero das informações digitais, argumentando quanto à necessidade de garantir a preservação da informação para além da questão da ausência de padronização das publicações online, o que compromete a credibilidade das informações e os critérios de qualidade que, nem sempre, são os mesmos.

As vantagens apresentadas nos artigos que versam sobre tal biblioteca são evidentes, especialmente o acesso remoto à informação no momento desejado, no formato que lhe possibilita a cópia eletrônica, que seleciona palavras, imprime e salva para consulta posterior.

É necessário lembrar que a informação disponibilizada na biblioteca digital deve ser tratada como nas tradicionais, porquanto está inserida em bancos de dados que possibilitam o uso de estratégias de busca e ferramentas de uso que garantem uma resposta eficiente às questões dos usuários e devem dispor de produtos e serviços que atendam as suas necessidades.

#### **CONCEPTS OF DIGITAL LIBRARY IN THE BRAZILIAN LITERATURE IN INFORMATION SCIENCE JOURNALS**

##### **ABSTRACT**

The research aims to identify the concept of Digital Library in the Brazilian literature of journals on Information Science. The following steps have been adopted: Identify in scientific journals of the



field, articles dealing with Digital Libraries, its concepts and characteristic features. Reflection about the concepts of digital libraries leads, initially, to two authors Vannevar Bush and Theodore Nelson, as they are the creators of the hypertext and considered in the literature of information science as precursors of the digital library. Methodologically, we used a qualitative approach, to make the proposal viable, adopting as research design (sampling, interpretation and analysis) based on content analysis from the Bardin's perspective. The analyzed articles revealed a confusion regarding the terms electronic, virtual and digital library, considered by some authors as synonyms. The concepts discussed here have one or more of the characteristics defined in the literature for a digital library, corroborating with the characteristics presented by Cunha (1999) and have similar terms, leading to a definition of a concept.

Keywords: Digital library. Concepts of digital library. Journals on Information Science.

## REFERÊNCIAS<sup>1</sup>

AQUINO, Mirian de Albuquerque; SILVA, Maria Conceição; SILVA, Fernanda Mirele de Almeida. A biblioteca digital Paulo Freire recuperando o conteúdo freireano para consolidação de políticas de ações afirmativas. **Informação & Sociedade. Estudos** João Pessoa, v.18, n.2, p. 195-206, maio/ago. 2008.

ARELLANO, Miguel Angel. Preservação de documentos digitais. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 15-27, maio/ago. 2004.

ARELLANO, Miguel Angel. Serviços de referência virtual. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 2, p. 7-15, maio/ago. 2001.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**: Lisboa: Personnas, 1979.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. Mudança estrutural no fluxo do conhecimento: a comunicação eletrônica. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v.27, n.2, p.122-127, maio/ago. 1998.

BLATTMANN, Ursula; BELLI, Mauro José. As bibliotecas na educação a distancia: revisão de literatura. Revista Online Bibli. Prof. Joel Martins, Campinas, v. 2, n. 1, out. 2000. Disponível em: [http://www.sestsenatsaogoncalorj.com/biblioteca/artigo/Bibliotecas\\_ead.pdf](http://www.sestsenatsaogoncalorj.com/biblioteca/artigo/Bibliotecas_ead.pdf). Acesso em: 20 ago. 2010.

CAMARGO, Liriane Soares de Araújo; VIDOTTI, Silvana A. Borseti Gregório. Arquitetura da informação para biblioteca digital personalizável. **Encontros Bibli**, Florianópolis, n. especial, 1. sem. 2006.

CENDON, Beatriz Valadares; RIBEIRO, Nádía Ameno. Análise da literatura acadêmica sobre o portal periódico Capes. **Informação & Sociedade. Estudos**, João Pessoa, v.18, n.2, p. 157-178, maio/ago. 2008.

CUNHA, Murilo Bastos. Das bibliotecas convencionais às digitais: diferenças e convergências. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 2-17, jan./abr. 2008.

<sup>1</sup> Esse trabalho está de acordo com as normas de documentação da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) vigentes.



- CUNHA, Murilo Bastos. Desafios na construção de uma biblioteca digital. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 28, n. 3, p. 257-268, set./dez. 1999.
- CUNHA, Murilo Bastos. Biblioteca digital: bibliografia internacional anotada. **Ciência da Informação**, V. 26, N. 2 p. 195-213, 1997.
- FRANCO, Maria Laura P. Barbosa. **Análise de conteúdo**. 2. ed. Brasília: Líber Livro, 2007.
- FREIRE Isa Maria; CARVALHO, Luciana Moreira; CARVALHO, Mônica Marques; ARANHA, Terezinha de Queiroz. Ampliando o acesso livre à informação: a digitalização do acervo do Núcleo Temático da Seca. **Informação & Sociedade. Estudos**, João Pessoa, v.18, n.2, p. 137-142, maio/ago. 2008.
- FUJITA, Mariângela S. L. aspectos evolutivos das bibliotecas universitárias em ambiente digital na perspectiva da rede de bibliotecas da UNESP. **Informação & Sociedade. Estudos**, João Pessoa, v. 15, n. 2, p. 97-112, jul./dez. 2005.
- JACOB, Christian. Ler para escrever: navegações alexandrinas. In: BARATIN, Marc; JACOB, Christian. **O poder das bibliotecas: a memória dos livros no Ocidente**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2000a. p. 45-73.
- JACOB, Christian. Prefácio. In: BARATIN, Marc; JACOB, Christian. **O poder das bibliotecas: a memória dos livros no Ocidente**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2000b. p.9-17.
- LAUFER, Roger. Novas ferramentas, novos problemas. In: BARATIN, Marc; JACOB, Christian. **O poder das bibliotecas: a memória dos livros no Ocidente**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2000. p. 155-166.
- LE CROSNIER, Hervé. Bibliotecas digitais. In: AMBROSI, Alain; PEUGEOT, Valérie; PIMIENTA, Daniel (Coord.). **Desafios de palavras: enfoques multiculturais sobre as sociedades da informação**. Caen: C & F Éditions, 2005. Disponível em: <<http://www.vecam.org/article628.html>>. Acesso em: 26 maio 2008.
- LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Tradução Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. (Coleção TRANS).
- LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** Tradução Paulo Neves. São Paulo: Editora 34, 1996. (Coleção TRANS).
- LUCAS, Clarinda Rodrigues. O conceito de biblioteca nas bibliotecas digitais **Informação & Sociedade. Estudos**, João Pessoa, v. 14, n. 2, p. 15-32, jul./dez. 2004.
- MACHADO, R. N.; NOVAES, M. S. F.; SANTOS, A. H. Biblioteca do futuro na percepção de profissionais da informação. **Transinformação**, Campinas, v. 11, n.3, p.215-222, set./dez. 1999.
- MARTINS, Wilson. **A palavra escrita: história do livro, da imprensa e das bibliotecas**, São Paulo: Ática, 1998.



MASIERO, Paulo Cesar et al. A Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 3, p. 34-41, set./dez. 2001.

MILANESI, Luiz. **O que é biblioteca**. 3. Ed. São Paulo: Brasiliense, 1985. (Coleção primeiros passos, 94).

NARDINO, Anelise Tolotti Dias; CAREGNATO, Sônia Elisa. O futuro dos livros do passado: a biblioteca digital contribuindo na preservação e acesso às obras raras. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 11, n. 2, p. 381-407, jul./dez. 2005.

OHIRA, Maria Lourdes Blatt; PRADO, Noêmia Schoffen. Bibliotecas virtuais e digitais: análise de artigos de periódicos brasileiros (1995/2000). **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 1, p. 61-74, jan./abr. 2002.

PEREIRA, Edmeire Cristina; RUTINA, Raquel. O Século XXI e o sonho da biblioteca universal: quase seis mil anos de evolução na produção, registro e socialização do conhecimento. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 4, n. 1, p. 5 - 19, jan./jun.1999.

PEREIRA, Maria de Nazaré Freitas. Bibliotecas virtuais: realidade, possibilidade ou alvo de sonho. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 24, n. 1, 1995. Disponível em:  
<<http://www.ibict.br/cionline/viewarticle.php?id=583&layout=abstract>>. Acesso em: 20 maio 2010.

SALGADO, Luciana Maria Allan. **A biblioteca virtual do estudante brasileiro da escola do futuro da Universidade Federal da Paraíba**: um estudo da sua estrutura e de seus usuários. 2002. 170f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

SANTOS FILHO, José Matias. GIANNASI-KAIMEN, Maria Júlia. Biblioteca digital como recurso informacional no ensino superior a distância (EaD): uma análise das instituições de ensino superior (IESs) credenciadas para programas de EaD na região sul do país. **Informação & Sociedade. Estudos**, João Pessoa, v.19, n.3, p. 87-97, set./dez. 2009.

SAYÃO, Luis Fernando. Bibliotecas digitais e suas utopias. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 2, n. 2, p. 2-36, ago./set. 2008. Disponível em:  
<<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/2661/2166>>. Acesso em: 30 maio 2010.

SAYÃO, Luís Fernando. Padrões para bibliotecas digitais abertas e interoperáveis. **Encontros Bibli**, Florianópolis, número especial, 1. sem. 2007.

SAYÃO, Luís Fernando; MARCONDES, Carlos Henrique. O desafio da interoperabilidade e as novas perspectivas para as bibliotecas digitais. **TransInformação**, Campinas, v. 20, n. 2, p. 133-148, maio/ago. 2008.

SILVA, Alzira Karla Araújo; GARCIA, Joana Coeli Ribeiro. DO HIPERTEXTO AO PORTAL DE PERIÓDICOS, **Informação & Sociedade. Estudos**, João Pessoa, v.15, n.1, p. 87-97, set./dez. 2005.

TARGINO, Maria das Graças. **Conceito de biblioteca**. Brasília, DF: ASDF, 1984.



**XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**  
Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação  
*Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010*

VALENTIM, Marta Lígia Pomim. Análise de conteúdo. In: VALENTIM, Marta Lígia Pomim (Org.) **Métodos qualitativos de pesquisa em Ciência da Informação**. São Paulo: Polis, 2005. Cap. 6, p. 119-134.

VILARINO, Elizabeth Gonçalves. Surgimento, implantação e gestão de bibliotecas virtuais: uma revisão de literatura. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 8, n. 1, p. 12-27, jan./jun. 2003.