# Biblioteca virtual

A evolução da temática biblioteca virtual e biblioteca digital  
como assunto de artigos de periódicos brasileiros publicados de  
1995 a 2000 é o objetivo deste trabalho. Analisa 33 artigos  
apresentando os aspectos metodológicos adotados para o  
planejamento e criação de bibliotecas virtuais e digitais, o  
desenvolvimento de coleções diante dessa nova realidade, o  
impacto causado nas unidades de informação e nos profissionais  
da informação, as estatísticas das bibliotecas na Internet e  
programas institucionais, além da produção bibliográfica sobre  
bibliotecas virtuais e digitais. Avalia a produção no período, a  
produtividade dos autores e tipo de autoria, número de  
referências bibliográficas por artigo, tipo de documentos e o  
idioma dos documentos citados. Aponta, como resultados, que  
não há convergência sobre o conceito de biblioteca eletrônica,  
polimídia, digital e virtual e, para a preocupação dos autores,  
centrados nos aspectos metodológicos visando à implantação de  
bibliotecas digitais e virtuais.Palavras-chave  
Biblioteca digital; Biblioteca virtual; Produção científica:  
Produção bibliográfica; Periódicos.  
  
Digital and Virtual Libraries: analysis of articles in  
Brazilian periodicals (1995/2000)  
Abstract  
The evolution of Virtual Library and Digital Library as the subject  
watter of Brazilian periodicals articles publishied from 1995 to  
2000 is the scope of this paper. It analyses 33 articles presenting  
methodological aspects addopted to plan and create virtual and  
digital libraries, the collection development in face of this new  
reality, the impact on the professionals and their libraries; the  
Internet libraries statistics and the bibliographic production about  
virtual and digital libraries. It evaluates the production of the  
period, the authors’productivity, kinds of authorship, number of  
the bibliographic references by article; types of documents and  
the language of the documents. It points out as a result that there  
is no convergence about the concept of Virtual, Digital, Eletronic  
and Multimedia Library and the authors concerns about the  
methodological aspects related to the planning and creation of  
virtual and digital libraries.  
Keywords  
Virtual library; Digital library; Scientific production: Bibliographic  
production: Periodicals.  
  
Ci. Inf., Brasília, v. 31, n. 1, p. 61-74, jan./abr. 2002  
  
INTRODUÇÃO  
A história e a evolução das bibliotecas pode ser dividida  
em três momentos bem característicos, segundo Landoni  
et alii (1993), citado por Marchiori (1997), Machado et alii  
(1999) e Pereira & Ritina (1999), sendo que cada etapa da  
evolução é acentuada por características próprias  
determinadas pelas tecnologias vigentesna época.  
No primeiro momento, tem-se uma biblioteca tradicional  
com seu espaço físico bem delimitado, com seus serviços e  
produtos de forma mecânica. Antes do advento da  
imprensa com Gutenberg, o seu acervo era formado por  
outros tipos de materiais (tabletes, argila, papiro e  
pergaminho), passando para o suporte de registro da  
informação em papel. A revolução na biblioteca aconteceu  
com a introdução dos catálogos em fichas e o abandono  
do catálogo sob a forma do livro. Esta etapa compreende  
de Aristóteles até o início da automação em bibliotecas.  
No segundo momento, a biblioteca utiliza a tecnologia  
dos computadores nos seus serviços meios e fins,  
considerados os primeiros passos rumo à biblioteca  
eletrônica. Compreende a biblioteca moderna ou  
automatizada, em que os computadores foram usados para  
serviços básicos como catalogação, indexação e  
organização do acervo. Com o acesso on-line aos bancos de  
dados por meio de redes de telecomunicações, permitiu a  
dinamização dos processos de recuperação e disseminação  
da informação.  
Em um terceiro momento, a biblioteca contemporânea  
utiliza a informação no suporte digital com o advento do  
suporte em CD-ROM. A biblioteca eletrônica, a biblioteca  
do futuro, pensada como uma nova estratégia para o resgate  
de informações onde o texto completo de documentos  
está disponível on-line. Com o surgimento da Internet, a  
biblioteca ganha nova dimensão: deixa de ter somente  
um espaço físico e ganha um novo espaço – o ciberespaço.  
Cunha (2000, p. 75) também analisa a evolução das  
bibliotecas, agrupando-as em: Era I – Tradicional  
Moderna; Era II – Automatizada; Era III – Eletrônica; Era  
IV –Digital e Virtual. Destaca que, em todas as épocas, as  
bibliotecas sempre foram dependentes da tecnologia da  
informação. A passagem dos manuscritos para a utilização  
de textos impressos, o acesso a bases de dados bibliográficos  
61  
  
Maria Lourdes Blatt Ohira / Noêmia Schoffen Prado  
  
armazenados nos grandes bancos de dados, o uso do CDROM e o advento da biblioteca digital no final dos anos  
90, altamente dependentes das diversas tecnologias de  
informação, demonstram que, nos últimos 150 anos, as  
bibliotecas sempre acompanharam e venceram os novos  
paradigmas tecnológicos.  
Pretende-se, com esta pesquisa, mediante análise  
documentária (documentos publicados em forma de  
artigos de periódicos), responder às seguintes questões  
envolvidas no problema da pesquisa: Qual o conceito  
que melhor representa os diversos tipos de “bibliotecas  
do futuro”? Quais são os autores que atualmente estudam  
e se dedicam ao tema? Qual o grau de influência estrangeira  
na literatura brasileira? Que tipo de documento está sendo  
mais utilizado e citado pelos autores nas citações  
bibliográficas? As respostas a estas questões  
proporcionarão conhecimento e uma visão do assunto no  
Brasil, no contexto atual.  
Diante do exposto, o objetivo da pesquisa é conhecer a  
divulgação e a abordagem do tema biblioteca virtual e  
biblioteca digital nos periódicos especializados brasileiros  
relativos ao período 1995 – 2000, complementado pelos  
seguintes objetivos específicos:  
• conhecer a produtividade dos autores;  
• conhecer o tipo de autoria, considerando-se autoria  
única e múltipla;  
• identificar o crescimento da produção no período  
estipulado;  
• identificar em queperiódicos da área foram publicados  
os artigos;  
• verificar a média de referências utilizadas pelos autores;  
• identificar os tipos de documentos utilizados nas  
citações bibliográficas;  
• verificar qual a proporção da influência estrangeira nos  
artigos, através das citações bibliográficas;  
• levantar o núcleo de periódicos mais citados;  
• conhecer os autores mais citados no conjunto dos artigos  
publicados.  
IDENTIFICAÇÃO E SELEÇÃO DOS ARTIGOS  
Para identificação dos artigos publicados em periódicos  
brasileiros, efetuou-se a pesquisa em bases de dados ,  
utilizando-se como estratégia de busca os termos:  
biblioteca virtual, biblioteca digital, biblioteca polímidia,  
62  
  
biblioteca eletrônica e biblioteca do futuro, disponíveis  
nos sites descritos abaixo.  
http://www.cnpq.br/prossiga/pcientifica – PROSSIGA –  
Informação e Comunicação para a Pesquisa. Programa de  
informação e comunicação para a pesquisa, subordinado  
ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e  
Tecnológico (CNPq) e ao Ministério da Ciência e  
Tecnologia (MCT). Tem por objetivo prioritário oferecer  
um conjunto integrado de serviços de informação e  
comunicação orientado para a comunidade científica.  
O site apresenta um serviço de produção científica que foi  
lançado em julho de 1998, com cerca de 100 mil referências  
bibliográficas produzidas pelos pesquisadores usuários do  
CNPq, com bolsa de “produtividade em pesquisa”, sendo  
as referências retiradas dos currículos existentes nos  
arquivos eletrônicos do CNPq.  
http://www.cg.org.br/gt/gtbv/gtbv.htm – G RUPO DE  
TRABALHO DE BIBLIOTECAS VIRTUAIS. COMITÊ  
GESTOR INTERNET BRASIL – Coordenado pelo  
Instituto Brasileiro deInformação em Ciência e  
Tecnologia (IBICT). Tem, entre seus objetivos, o de  
fortalecer os processos de coleta, organização e  
disponibilização na Internet da informação gerada no país.  
O site apresenta uma relação de bibliotecas virtuais,  
ordenadas de várias formas, uma lista de discussão e uma  
sala de leitura, local onde os textos foram consultados.  
http://www.prossiga.br/bibvirtual – B IBLIOTECA  
VIRTUAL SOBRE BIBLIOTECAS VIRTUAIS DO  
PROSSIGA. Esta biblioteca virtual compila e organiza  
informações relacionadas ao tema Bibliotecas Virtuais.  
Oferece uma seleção de sites comentados para profissionais  
interessados em desenvolver projetos de bibliotecas  
virtuais e para docentes e pesquisadores da área de ciência  
da informação e áreas correlatas.  
http://www.scielo.br – SCIENTIFIC ELECTRONIC  
LIBRARY ONLINE – É uma biblioteca virtual que  
abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos  
brasileiros. A SciELO é a aplicação de um projeto da  
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo  
(Fapesp), em parceria com o Centro Latino-Americano e  
do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Bireme).  
http://www.bireme.br/futura – B ASE DE DADOS  
FUTURA – Visa a disponibilizar informações  
bibliográficas aos interessados na biblioteca do futuro, seja  
ela eletrônica, digital, virtual, sem paredes, biônica ou  
qualquer outra denominação existente na literatura.  
Desenvolvida com o apoio do Grupo de Trabalho sobre  
Biblioteca Virtual do Comitê Gestor Internet Brasil, por  
profissionais da Escola de Comunicações e Artes da  
Ci. Inf., Brasília, v. 31, n. 1, p. 61-74, jan./abr. 2002  
  
Bibliotecas virtuais e digitais: análise de artigos deperiódicos brasileiros (1995/2000)  
  
Universidade de São Paulo em parceria com a Bireme –  
Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em  
Ciências da Saúde.  
O levantamento foi complementado pela consulta aos  
sumários de periódicos brasileiros especializados em  
biblioteconomia e ciência da informação, publicados no  
período delimitado pela pesquisa.  
CONCEITOS  
No momento, não somente no Brasil, mas no mundo todo,  
a terminologia utilizada para definir as atuais bibliotecas,  
ou melhor, as bibliotecas ditas do futuro, tem sido alvo de  
discussão. Alguns autores dos artigos analisados neste  
estudo, como Machado et alii (1999), Zang (2000) e  
Pohlmann Filho (2000), distinguem os diversos tipos de  
bibliotecas, classificando-as em quatro categorias:  
Biblioteca Polimídia, Biblioteca Eletrônica, Biblioteca  
Digital e Biblioteca Virtual.  
Apresentam-se, a seguir, as definições utilizadas pelos  
diversos autores, com o objetivo de contribuir para uma  
reflexão a respeito desses conceitos.  
A maioria dos conceitos apresentados pelos autores diz  
respeito aos relacionados à Biblioteca Virtual e Digital  
que, conforme enfatiza Krzyanowski (1997), “não vem  
substituir as bibliotecas tradicionais, mas acrescentar aos  
usuários outras opções de acesso às informações  
registradas.” Alguns autores deixam claro essa questão,  
outros demonstram preocupação em conceituar esses  
termos.  
Macedo & Modesto (1999) consideram “fundamental  
observar que a tarefa em definir-se os vários conceitos é  
válida, mas amedronta um pouco, pelo simples fato de  
não haver ainda posicionamentos paradigmáticos, mas  
ao contrário de serem ambíguos, o que afeta a inexistência  
de umadefinição que possa ser comumente aceita e  
bastante direta para esclarecer todos os termos utilizados.”  
Para Pereira (1995), não há consenso na literatura  
profissional a respeito de seu significado, referindo-se  
especificamente ao termo biblioteca virtual. “Para uns, é  
a utopia do livre acesso à informação”, complementa.  
Esta mesma angústia é expressa por Machado et alii (1999),  
referindo-se à biblioteca do futuro como aquela que utiliza  
amplamente a tecnologia eletrônica. Destacam que, tanto  
na literatura nacional quanto na internacional, não existe  
consenso sobre a definição de biblioteca digital, biblioteca  
eletrônica e biblioteca virtual. Observam ainda que, para  
alguns autores, a biblioteca eletrônica, digital e virtual  
são termos que podem ser considerados sinônimos.  
Ci. Inf., Brasília, v. 31, n. 1, p. 61-74, jan./abr. 2002  
  
Verifica-se isso na colocação de Cunha (1999), quando  
expressa que “a biblioteca digital é também conhecida  
como biblioteca eletrônica (termo preferido pelos  
britânicos), biblioteca virtual (quando utiliza os recursos  
da realidade virtual), biblioteca sem paredes e biblioteca  
conectada a uma rede.”  
Segundo Levacov (1997), diferentes conceitos sobre  
bibliotecas virtuais têm aflorado. “Para alguns, significa  
simplesmente a troca de informações por meio da mídia  
eletrônica e pode abranger uma grande variedade de  
aplicativos, desde aqueles que utilizam simples caracteres  
ASCII, até aqueles que envolvem dados baseados em tempo  
(como vídeo, áudio, animações, simulações etc.).”  
Menciona que uma das mudanças que ocorrem  
inicialmente trata dos conceitos de “lugar” e “tempo”,  
que se tornam secundários, poiso documento poderá estar  
em qualquer lugar a qualquer hora.  
Zang et alii (2000), em uma primeira análise, comparam o  
conceito de biblioteca virtual com o de uma biblioteca no  
seu aspecto ambiente físico. Neste sentido, referem-se à  
biblioteca virtual como aquela que não existe fisicamente.  
Na busca de um conceito mais amplo, citam Rooks, que  
“determina que o preceito da biblioteca virtual é a  
aplicação universal de avançada computação de alta  
velocidade e capacidade de teleprocessamento para acessar  
e proporcionar os recursos de informação” (Rooks, apud  
Zang et alii, 2000). O conceito de biblioteca virtual  
utilizado por Rooks é colocado por Pereira (1995) como o  
mais aceito.  
Nesta linha de pensamento, Rezende (2000) destaca que  
o conceito de biblioteca virtual “está relacionado com o  
conceito de acesso por meio de redes a recursos  
informacionais disponíveis em sistemas de base computadorizada, criando a oportunidade de melhoria da qualidade dos serviços e produtos da biblioteca que devem visar  
à eficiência, à qualidade, ao serviço orientado ao usuário e  
ao retorno de investimento, mesmo que de forma indireta,  
otimizando a prestação de serviços da empresa em questão”.  
Para Lemos apud Pereira & Rutina (1999), “uma biblioteca  
virtual seria aquela que, proporcionando todos ou a maior  
parte dos serviços de uma biblioteca tradicional, inclusive  
o acesso aos textos dos documentos, somente existiria de  
forma latente (como a imagem fotográfica, registrada no  
negativo, mas ainda não revelada), mostrando-se à  
medida que, lançando mão dos recursos disponíveis na  
Internet, com o emprego dos vínculos de hipertexto, o  
usuário fossecolhendo, aqui e ali, as informações do seu  
interesse”.  
  
63  
  
Maria Lourdes Blatt Ohira / Noêmia Schoffen Prado  
  
Outros autores, como Marchiori (1997), Macedo &  
Modesto (1999) e Machado et alii (1999), relacionam o  
termo biblioteca virtual à utilização da tecnologia da  
realidade virtual. Machado et alii (1999) conceituam  
biblioteca virtual como “aquela que utiliza os meios da  
realidade virtual, ou seja, como a verdadeira biblioteca do  
futuro (...)” Assim também, para Macedo & Modesto  
(1999), a biblioteca virtual é “mais uma ambiência de  
realidade não-presencial, depende de recursos mais  
complexos, próprios da tecnologia de realidade virtual.”  
  
forem criados na forma digital ou digitalizados a partir de  
documentos impressos, e permite, por meio do uso de redes  
de computadores, compartilhar a informação instantânea  
e facilmente.”  
  
Para Marchiori (1997), “a biblioteca virtual é  
conceitualizada como um tipo de biblioteca que, para  
existir, depende da tecnologia da realidade virtual,” que  
criaria o ambiente de uma biblioteca com salas, estantes  
etc. Neste mesmo artigo, a autora menciona que, para  
Poulter, este tipo de biblioteca seria uma biblioteca de  
realidade virtual e que esta não seria a mesma coisa que  
uma biblioteca virtual. Para ele, “o conceito de biblioteca  
virtual está relacionado com o conceito de acesso, por  
meio de redes, a recursos de informação disponíveis em  
sistemas de base computadorizada, normalmente remotos  
(...)” (Poulter apud Marchiori, 1997)  
  
Para Cunha (2000), “bibliotecas digitais são simplesmente  
um conjunto de mecanismos eletrônicos que facilitam a  
localização da demanda informacional, interligandorecursos e usuários.” Deixando bem claro a diferença entre  
biblioteca digital e as demais bibliotecas, observa-se em  
Marchiori (1997) que: “Biblioteca digital difere das  
demais, porque a informação que ela contém existe apenas  
na forma digital, podendo residir em meios diferentes de  
armazenagem, como as memórias eletrônicas (discos  
magnéticos e óticos). Desta forma, a biblioteca digital não  
contém livros na forma convencional, e a informação  
pode ser acessada, em locais específicos e remotamente,  
por meio de computadores.”  
  
Segundo Fleet & Wallace apud Marchiori (1997), “a noção  
de biblioteca virtual é ainda vaga e amorfa, geralmente  
descrita como um sistema pelo qual um usuário pode se  
conectar com bibliotecas e bases de dados remotos, usando,  
como ‘caminho de passagem’, o catálogo on-line local ou  
uma rede de computadores”.  
Com relação ao termo biblioteca digital, parece haver um  
certo consenso entre os autores, que consideram, neste  
caso, a existência da informação apenas na forma digital.  
Para Zang et alii (2000), “o conceito digital parece não  
permitir muitas alternativas: é uma forma de apresentação  
de acervo. O acervo pode ser digital, nas diferentes formas  
de mídia: disquete, disco rígido, fita e disco compacto.”  
Utilizando o mesmo conceito, Macedo & Modesto (1999)  
consideram que a biblioteca digital “não contempla  
materiais convencionais impressos como livros, já que  
estes seriam convertidos/digitalizados para o formato  
digital.” Assim, também, para Pereira & Rutina (1999),  
“a biblioteca digital seria aquela que teria, além de seu  
catálogo, os textos dos documentos de seu acervo  
armazenados de forma digital,permitindo sua leitura na  
tela do monitor ou sua importação ( dowload) para o disco  
rígido do computador (...)”  
Segundo Moreira apud Machado et alii (1999), “a biblioteca  
digital tem como característica uma coleção de  
documentos eminentemente digitais, independendo se  
64  
  
Uma das vantagens da informação digitalizada, comentada  
por diversos autores, é exatamente o compartilhamento  
instantâneo e fácil, por meio de acesso local ou remoto,  
em qualquer lugar, a qualquer tempo e com um custo  
relativamente baixo.  
  
Os conceitos dos termos biblioteca eletrônica e biblioteca  
polimídia são explorados por alguns autores. Segundo  
Marchiori (1997), biblioteca eletrônica “é o termo que se  
refere ao sistema no qual os processos básicos da biblioteca  
são de natureza eletrônica, o que implica ampla utilização  
de computadores e de suas facilidades na construção de  
índices on-line, busca de textos completos e na recuperação  
e armazenagem de registros.”  
Para Machado et alii (1999), “a biblioteca eletrônica é  
aquela que está totalmente automatizada, disponibilizando  
os seus serviços aos usuários de forma o n-line .”  
Complementando, Machado et alii (1999), citando Cunha,  
referem-se à biblioteca eletrônica como “aquela que o seu  
acervo, catálogo e serviços são desenvolvidos em suporte  
eletrônico.”  
Efetuando-se uma reflexão a partir desses conceitos,  
observa-se o que a maioria das bibliotecas tem  
disponibilizado aos usuários. Trata-se de bibliotecas  
eletrônicas, apesar de serem rotuladas normalmente  
bibliotecas virtuais. Neste sentido, Macedo & Modesto  
(1999) colocam que, no ambiente da biblioteca eletrônica,  
a informação impressa coexiste com aeletrônica e  
consideram a biblioteca eletrônica como a réplica  
eletrônica da biblioteca tradicional, o que vem confirmar  
a reflexão acima.  
Ci. Inf., Brasília, v. 31, n. 1, p. 61-74, jan./abr. 2002  
  
Bibliotecas virtuais e digitais: análise de artigos de periódicos brasileiros (1995/2000)  
  
Em uma forma mais simples de compreensão, encontra-se  
o conceito de biblioteca polimídia, que, segundo Marchiori  
(1997), “seriam instituições que armazenam informação  
utilizando uma extensa e variada gama de mídias.”  
Ainda, neste vasto repertório conceitual, tem-se o termo  
biblioteca híbrida que, conforme Oppenheim & Smithson  
apud Macedo & Modesto (1999), “é compreendido como  
uma fase intermediária na direção da biblioteca  
totalmente digital.” Seria uma biblioteca tradicional que,  
ao mesmo tempo, implementasse tecnologias da biblioteca  
digital, integrando ambos os conceitos.  
Concluindo esta reflexão, utilizamos Rodrigues apud  
Blattmann & Belli (2000), que “coloca o uso inicialmente  
predominante da designação “biblioteca eletrônica”, que  
parece estar a caminhar-se para a aceitação do termo  
biblioteca digital como o que melhor representará a  
realidade emergente, podendo ficar reservado o nome de  
biblioteca virtual para as bibliotecas digitais que integrem  
no seu funcionamento e serviços técnicas e aplicações de  
realidade virtual.”  
TEMÁTICAS E QUESTÕES DISCUTIDAS  
Para a classificação do contingente de artigos selecionados,  
considerou-se como critério a presença do termo  
Biblioteca Virtual e/ou Biblioteca Digital no título do  
artigo e/ou no resumo (abstract) e/ou ainda nas palavraschave (keywords), visando a delimitar o universo da  
pesquisa. Os 33artigos selecionados retratam uma  
amostragem da produção intelectual em periódicos  
brasileiros que discutem questões relacionados ao tema  
proposto nesta pesquisa.  
Em um segundo momento, para a classificação dos artigos  
em torno dos grupos temáticos e com o objetivo de não  
dispersar os 33 artigos em muitas categorias específicas,  
levou-se em consideração o debate central proposto pelo(s)  
autor(es), sendo a definição dos grupos temáticos resultado  
da nossa experiência na área e pela análise de cada artigo  
(método dedutivo). A tabela 1 mostra a distribuição dos  
trabalhos analisados de acordo com os grupos  
identificados.  
A seguir, estão reunidos em cada grupo temático os artigos  
divididos em subtemas específicos, nos quais se apresenta  
breve síntese de cada artigo, com destaque para o(s)  
autor(es) do mesmo, visando a facilitar sua identificação  
e recuperação na relação apresentada ao final do trabalho.  
  
Ci. Inf., Brasília, v. 31, n. 1, p. 61-74, jan./abr. 2002  
  
TABELA 1  
Distribuição dos artigos de acordo com os grupos  
temáticos  
GRUPOS TEMÁTICOS  
  
Nº  
  
%  
  
Biblioteca Virtual e Digital:  
Metodologia para implantação  
  
12  
  
36,36  
  
Biblioteca Virtual e Digital:  
Desenvolvimento de Coleções  
  
08  
  
24,24  
  
Biblioteca Virtual e Digital: Impacto das  
Tecnologias  
  
06  
  
18,18  
  
Biblioteca Virtual e Digital: Estatística e  
Programas Institucionais  
  
04  
  
12,12  
  
Biblioteca Virtual e Digital: Produção  
Bibliográfica  
  
03  
  
9,10  
  
Total  
  
33  
  
100,00  
  
Biblioteca virtual e digital: metodologia para implantação  
No primeiro grupo temático, reuniu-se o conjunto das  
discussões envolvendo metodologia para implantação debibliotecas virtuais e bibliotecas digitais e contemplamse os artigos que abordam os seguintes subtemas: a)  
aspectos que devem ser considerados na implantação; b)  
principais tecnologias associadas à criação e  
disponibilização de recursos digitais; c) produtos e serviços  
como objeto de construção e otimização de bibliotecas, d)  
relatos de experiências, analisados a seguir:  
a) Aspectos que devem ser considerados na implantação das  
bibliotecas  
Ferreira (1997) revela em seu artigo a preocupação com o  
usuário de bibliotecas virtuais, nos estudos de necessidades  
e procedimentos de busca e uso da informação, nos quais  
qualquer tentativa de descrever padrões de busca de  
informações deve admitir o indivíduo como o centro do  
fenômeno e considerar necessidades, opiniões e problemas  
desse indivíduo como elementos significantes que  
merecem investigação, quer seja para o desenvolvimento  
de produtos e serviços em ambiente eletrônico, ou não.  
O artigo de Cunha (1999) destaca os pontos importantes  
que devem ser considerados na implementação da  
biblioteca digital, como instalações físicas,  
desenvolvimentos de coleções, catalogação, classificação  
e indexação, setor de referência, preservação da informação  
e outros. Para o autor, “diferentemente das outras  
65  
  
Maria Lourdes Blatt Ohira / Noêmia Schoffen Prado  
  
tecnologias de informação, a biblioteca digital pode ser  
um novo paradigma para a profissão e, como tal, deve ser  
estudada, entendida e aperfeiçoada. A natureza da  
biblioteca digital do futuro está sendo forjada hoje.  
Portanto, entender todas as suas implicações é tarefa vital  
para todos nós e para aqueles a quem devemos servir.”  
b) Tecnologias associadas à criação e disponibilização de recursos  
digitais  
Bax (1998) apresenta um panorama geral das principais  
tecnologias associadas à criação e disponibilização de  
recursos digitais na Internet. Aborda tópicos como os  
seguintes: breve história da Web, as características de sua  
principal linguagem (HTML – Hypertext Marky  
Language) considerada a linguagem mais popular da Web,  
além de conceitos básicos de multimídia e tecnologias  
mais recentes como Java e ActiveX, comprovando, assim,  
que a Internet está passando de uma mídia antes baseada  
em texto para uma mídia altamente visual. Para o autor,  
“a viabilização destas idéias no seio das bibliotecas atuais  
e futuras trará um enorme avanço para a sociedade da  
informação do próximo século e dependerá somente da  
habilidade e capacidade técnica dos profissionais da  
informação e bibliotecários para conceber, gerenciar e  
manter tais recursos.”  
Raabe & Pohlmann Filho (1998) apresentam o resultado  
de experimentos realizados pelo Laboratório de Biblioteca  
Digital da PUCRS voltados para a captura e conversão de  
documentos a partir do formato tradicional (papel) para  
o formato digital, descrevendo as principais etapas  
envolvidas no processo de digitalização, utilizando duas  
sistemáticas diferentes: uma baseada na conversão para  
HTML (Hypertext Marky Language) e outra baseada na  
geração de arquivos PDF (Portable Document Format),  
usado para o software Adobe Acrobat Reader.  
c) Produtos e serviços como objeto de construção e otimização  
de bibliotecas  
Oliveira et alii (2000) apresentam a definição de uma base  
de dados objetivando a organização da produção científica  
nacional einternacional na área de psicologia, considerada  
objeto para construção da biblioteca virtual. Krzyzanowski  
(1997) relata a experiência do Sistema Integrado de  
Bibliotecas da Universidade de São Paulo (USP), com a  
remodelação do banco de dados bibliográficos Dedalus  
como um canal de provimento da informação em formato  
eletrônico, visando à construção de uma biblioteca virtual.  
O trabalho de Santos & Passos (2000) descreve o resultado  
de uma experiência realizada na Biblioteca da Faculdade  
66  
  
de Educação da Universidade Estadual de Campinas  
(Unicamp), com o propósito de disponibilizar, via acesso  
à Internet, o seu acervo de periódicos, através dos sumários  
digitalizados, com o intuito de tornar-se uma obra de  
referência e uma fonte de indexação de títulos de  
periódicos nacionais ou internacionais. A partir dos  
procedimentos adotados para construção dos sumários,  
observaram-se as condições favoráveis à implantação de  
uma biblioteca eletrônica.  
d) Relatos de experiências  
Diversos artigos analisados na revisão de literatura  
apresentada por Blattmann & Belli (2000) relatam  
experiências para a construção, manutenção e utilização  
das bibliotecas virtuais, com ênfase à importância das  
mesmas no suporte organizacional das informações  
produzidas ou alocadas à educação a distância.  
Rezende (1997) descreve a filosofia, o histórico de  
implantação, as características, produtos, atividades e as  
funções da Biblioteca Virtual da Natura Cosméticos S/A,  
considerado o primeiro sistema virtual de informações  
em empresas do Brasil. Rezende (2000) apresenta um  
modelo para disponibilização de um centro de informação  
jurídica eletrônica e virtual,cuja estrutura está apoiada na  
conexão com bancos e bases de dados, redes eletrônicas  
de comunicação e bibliotecas informatizadas. A  
experiência do Programa Informação para a Pesquisa  
(Prossiga) é relatada por Gomes et alii (1996), apresentando  
os procedimentos adotados na implantação e  
desenvolvimento de bibliotecas virtuais na Internet.  
Destaca-se ainda o artigo de Zang et alii (2000), que descreve  
a metodologia baseada em revisão bibliográfica e consulta  
científica para implantação da biblioteca virtual, que  
consiste na definição e estruturação da base de dados e a  
metodologia utilizada para a recuperação de informações.  
Apresenta a estrutura do site e destaca que “alguns avanços  
necessitam ser trilhados para permitir uma utilização mais  
efetiva desta nova metodologia. (...) O maior desafio reside  
no desenvolvimento de mecanismos de recuperação de  
dados que incorporem alguma inteligência.”  
Biblioteca virtual e digital: desenvolvimento de coleções  
Nesse segundo grupo temático, foram reunidos os artigos  
que tratam de questões que envolvem o desenvolvimento  
de coleções em sistemas de informação e também as  
discussões em torno do paradigma do “acervo” ao “acesso”,  
agrupados nos seguintes subtemas: a) políticas de  
desenvolvimento de coleções; b) publicações eletrônicas;  
c) recursos disponíveis na Internet.  
Ci. Inf., Brasília, v. 31, n. 1, p. 61-74, jan./abr. 2002  
  
Bibliotecas virtuais e digitais: análise de artigos de periódicos brasileiros (1995/2000)  
  
a) Políticas de desenvolvimento de coleções  
  
c) Recursos disponíveis na Internet  
  
Mercadante (1995) reflete sobre as novas necessidades de  
negociação na área deinformação, com destaque para o  
compartilhamento de recursos. Contrapõe virtualidade e  
materialidade da instituição biblioteca. Mídias  
tradicionais substituindo as tradicionais em uma  
velocidade de aplicações e a uma velocidade vertiginosa  
são abordadas por Levacov em três artigos publicados no  
ano de 1997. Coleção versus acesso, usuário local versus  
usuário remoto, indexação hierárquica ou hipertextual,  
imprimir e distribuir ou distribuir e imprimir, navegar no  
oceano de informações ou afogar-se são questões que a  
autora traz para reflexão e destaca no seu texto que:  
  
Reflexões sobre a evolução das bibliotecas, que, de minerais  
chegaram a virtuais, são apresentadas por Pereira & Rutina  
(1999). O artigo aborda as implicações que os documentos  
eletrônicos (digitais) já estão trazendo às bibliotecas  
tradicionais do mundo contemporâneo. Enfatiza a  
importância da Internet para a comunidade em geral e,  
em especial, para os profissionais da informação. Para as  
autoras, “a realidade educacional e cultural do nosso povo  
ainda é bastante precária, e muito há por fazer em termos  
de instrução fundamental (...). No tocante à informatização  
de bibliotecas brasileiras, principalmente as universitárias  
e aquelas que já haviam informatizado seus catálogos para  
acesso em redes locais, passaram a fazê-lo em escala  
mundial pela Internet.”  
  
“O aumento da procura por fontes eletrônicas de  
informação acaba por exigir que desenvolvamos novas  
estruturas para organizar a informação contida nestas  
novas “bibliotecas”, estruturas essas que evoluem e se  
transformam conforme a tecnologia permite (...)  
Encontrá-las, desenvolver políticas para identificá-las eindexá-las, desenvolver procedimentos para compartilhálas, repensar a validade dos critérios existentes em face  
das necessidades da comunidade virtual, arriscar-se além  
da etapa da comunidade virtual, arriscar-se além da etapa  
determinada pela linearidade da fala e da escrita,  
representa o grande desafio aos (ciber) bibliotecários  
oferecido na época atual (Levacov, 1997).”  
b) Publicações eletrônicas  
O trabalho de Almeida et alii (1996) situa o leitor dentro  
do panorama das publicações eletrônicas, referindo-se,  
mais especificamente, às revistas científicas disponíveis  
na Internet baseadas na tecnologia Web. Mostra as  
tendências na utilização de ferramentas que auxiliam o  
trabalho de publicação de revistas em meio eletrônico e  
projetos em curso no exterior, com número de publicações  
on-line bastante expressivo. Descreve a metodologia do  
Instituto Brasileiro em Informação Ciência e Tecnologia  
(Ibict) na disponibilização da revista Ciência da Informação  
on-line .  
Mandel (1997) avança nesta questão quando aborda  
aspectos relacionados com a tecnologia de publicação  
eletrônica, evidenciando que o uso da Internet já mostra  
uma direção para mudança do conceito de publicação, servindo  
a publicação tradicional mais como uma forma de registro e  
sancionamento, e não de veiculação. Contempla discussões  
sobre como resguardar os direitos autorais, como garantir  
um sistema de edição e revisão, como organizar o grande  
volume de informação e também sobre o que é acervo  
neste contexto.  
Ci. Inf., Brasília, v. 31, n. 1, p. 61-74, jan./abr. 2002  
  
Souza (1997) enfoca a biblioteca diante dos recursos da  
Internet e intranets, reunindo algumasferramentas de  
navegação, ferramentas de busca, denominadas browsers,  
informando o endereço dos mais conhecidos e utilizados.  
Estes mecanismos de busca indexam as palavras de todos  
os sites existentes na Internet. A tipologia de publicações  
eletrônicas cresce rapidamente e de forma ainda mais  
dispersa que as publicações impressas modernas,  
destacando-se os periódicos eletrônicos, os jornais e  
revistas o n-line, p ré-prints , as obras de referência,  
acompanhadas dos respectivos endereços na Internet.  
Complementa o artigo, apresentando sites de bibliotecas  
virtuais. Para a autora, “é essencial que os bibliotecários e  
demais profissionais da informação reconheçam seu papel  
diante de novas tecnologias da informação e não  
permaneçam isolados daqueles que já descobriram os  
modos de navegar na grande rede e estão prontos a  
enfrentar os desafios e as responsabilidades inerentes à  
sua competência técnica de recuperar informações”  
(Souza, 1997).  
Biblioteca virtual e digital: impacto das tecnologias  
No terceiro grupo temático, agregou-se a especificidade  
da discussão envolvendo os impactos causados pela  
utilização das novas tecnologias de comunicação e  
informação pelos sistemas de informação. Os textos  
contidos neste agrupamento abordam os seguintes  
aspectos: a) impacto nas unidades e sistemas de  
informação; b) impacto nos profissionais da informação.  
a) Impacto nas unidades e sistemas de informação  
Macedo & Modesto (1999) apresentam o impacto das  
emergentes tecnologias de comunicação/informação no  
serviço de referência e informação em ambiente virtual/  
67  
  
Maria Lourdes Blatt Ohira / Noêmia Schoffen Prado  
  
global, surgindo com a novabiblioteca digital.  
Apontam ainda o desenvolvimento da automação e  
microinformática como prévios requisitos para chegar-se  
às redes eletrônicas, especialmente à Internet. Na mesma  
linha, Cunha (2000) destaca até que ponto as tecnologias  
de informação interferem nas instalações físicas, acervo  
informacional, serviços e produtos, setor de referência e  
usuários e outros aspectos na biblioteca universitária. Para  
o autor, “não há dúvida de que as instituições de ensino  
tais como as universidades terão uma importância  
crescente na sociedade da informação. É vital entender  
que o desafio da mudança não seja visto como uma ameaça  
mortal, mas uma oportunidade para a renovação, talvez  
uma renascença do ensino superior e de sua biblioteca.”  
Pereira (1995) analisa o tema virtual que, na concepção  
de Otlet, era algo como potencial para se tornar real, e, no  
limiar do novo século, a comunidade de informação e  
documentação começa a experimentar novas e inusitadas  
situações em que o real tem potencial para se tornar  
virtual. Em outra visão, Furtado (1998) analisa os efeitos  
sociais e culturais da Internet sobre a noção de biblioteca,  
que podem, pelo menos temporariamente, iludir a  
necessidade de uma urgente transformação das mesmas,  
em uma visão integradora, virada para a nova realidade  
cultural e tecnológica.  
b) Impacto nos profissionais da informação  
Para Marchiori (1997), as modificações tecnológicas e as  
recentes concepções de gerenciamento de recursos de  
informação têm causado uma quebra no paradigma dos  
modelos tradicionais de bibliotecas. Aponta os avanços  
na área de tecnologia dos computadores e das  
comunicações e seus impactos embiblioteca, que são as  
comunicações em rede, as publicações eletrônicas,  
a hipermídia, o trabalho cooperativo auxiliado  
por computador, a realidade virtual e os robôs de  
conhecimento (knowbots). Sugere que um cuidadoso  
planejamento deve ser elaborado tendo em vista a transição  
do modelo tradicional de biblioteca para o modelo de  
biblioteca virtual e alerta os profissionais bibliotecários  
para os novos papéis que estão sendo exigidos levando a  
um reposicionamento de atitudes e de atividades.  
Uma pesquisa realizada por Machado et alii (1999), com os  
profissionais da informação, teve como objetivo verificar  
o nível de atualização destes quanto às denominações que  
a biblioteca do futuro vem adquirindo, em virtude do  
avanço e utilização das novas tecnologias de comunicação  
e informação. A pesquisa revelou que a biblioteca do futuro  
se apresenta como aquela que utiliza amplamente a  
tecnologia eletrônica. Para os autores, “a Internet como  
68  
  
mais uma tecnologia da informação vem ganhando cada  
vez mais um espaço de destaque em todas os segmentos da  
sociedade. Nas bibliotecas sua contribuição tem sido de  
grande importância (...) Os dados mostram a necessidade  
de os profissionais da informação se inteirarem melhor da  
área.”  
Biblioteca virtual e digital: estatística e programas  
institucionais  
No quarto grupo temático, foram agrupados os artigos que  
se preocuparam com o acompanhamento das bibliotecas  
brasileiras na Internet, pela utilização dos seguintes  
recursos: a) estatística das bibliotecas na Internet; b)  
programas institucionais visando à divulgação dos avanços  
e desafios no apoio à pesquisa científica no Brasil.  
a)Estatísticas das bibliotecas na Internet  
De acordo com Silva et alii (1997), a Secretaria Técnica do  
Grupo de Trabalho sobre Bibliotecas Virtuais, em conjunto  
com o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e  
Tecnologia (Ibict), pesquisou e levantou os endereços de  
bibliotecas brasileiras na Internet. O levantamento  
mostra a distribuição de bibliotecas virtuais por estado e  
sua presença na Internet, com os principais produtos e  
serviços disponíveis, como acesso a apontadores, obras  
digitalizadas, catálogos e informações institucionais. O  
artigo de Rincon (1997) apresenta os mesmos dados e  
alerta que:  
“No atual modelo de globalização de informação, os países  
em desenvolvimento precisam disponibilizar seus acervos  
em grandes quantidades, para poder participar das decisões  
que os países desenvolvidos cheguem a tomar e, dessa  
maneira, poder prever os seus efeitos. No Brasil, todas as  
instituições envolvidas com a educação e a pesquisa no  
setor privado e público devem se comprometer a prover  
grandes bases de dados de textos eletrônicos que sejam  
acessíveis com maior rapidez através da rede.”  
b) Programas institucionais  
O Programa de Informação para a Pesquisa (Prossiga)/  
CNPq, valendo-se dos recursos da Internet, tem como  
missão impulsionar a pesquisa científica no Brasil.  
O programa adotou na sua concepção algumas premissas  
básicas: a primeira, que o uso da Internet não é uma  
tendência, mas uma realidade, e que, portanto, o  
desenvolvimento de estratégias que favorecem a criação e  
a disponibilização de produtos informacionais na hiperrede é inelutável; a segunda está relacionada com o  
compromisso de introduzir e fomentar a informaçãobrasileira sobre ciência e tecnologia na Internet, uma vez  
Ci. Inf., Brasília, v. 31, n. 1, p. 61-74, jan./abr. 2002  
  
Bibliotecas virtuais e digitais: análise de artigos de periódicos brasileiros (1995/2000)  
  
que se constata a escassez dessa informação na rede.  
A terceira vê a Internet como uma “tecnologia de  
inteligência”, que pode contribuir decisivamente para a  
criação intelectual (Gomes et alii, 1997). Outro artigo  
apresenta dois projetos que integram o Prossiga e que estão  
disponíveis na Internet: o Prossiga/Rei – Repositório de  
Informação na Internet -Bibliotecas Virtuais (http://  
www4prossiga.br e o Prossiga/Sim – Serviço de Informação,  
Comunicação e Mercado de Trabalho no endereço: http:/  
/www.cnpq.br/prossiga/sim (Prossiga, 1997).  
Biblioteca virtual e digital: produção bibliográfica  
Finalmente, o quinto grupo temático agrupou os artigos  
relativos ao controle da produção bibliográfica sobre  
bibliotecas virtuais e bibliotecas digitais, utilizando-se dos  
seguintes instrumentos: a) bibliografias e b) bases de dados.  
a) Bibliografias  
O artigo de Drabenstott & Burman (1997) pontua os mais  
significativos temas sobre a biblioteca do futuro, abordados  
por consagrados autores norte-americanos, no período  
de 10 anos (1983-1994). Além da revisão de literatura  
que apresenta a definição de bibliotecas digitais,  
publicação impressa versus digital, projetos e bibliotecas  
do futuro, disponibiliza, em anexo, uma bibliografia e um  
índice conjugado de autores e assuntos. Cunha (1997)  
compilou uma bibliografia internacional seletiva e anotada  
sobre bibliotecas digitais abordando os seguintes aspectos:  
principais autores que escreveramsobre a biblioteca do  
futuro no período 1945-1985; conceituação de biblioteca  
digital; projetos em andamento em diversos países;  
aspectos técnicos relativos à construção de uma biblioteca  
digital; principais fontes de informação.  
b) Bases de dados  
A única base citada é a Futura, que, segundo Ferreira et alii  
(1997), objetiva disponibilizar, em um único local e de  
fácil acesso, informações básicas essenciais aos interessados  
na biblioteca do futuro, seja ela eletrônica, virtual, digital,  
sem paredes ou biônica. Trata-se de um projeto integrado  
entre profissionais do Centro Latino-Americano e do  
Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Bireme) e os  
profissionais do Departamento de Biblioteconomia e  
Documentação e do Serviço de Biblioteca e  
Documentação, ambos da Escola de Comunicações e Artes  
da Universidade de São Paulo (USP). Desenvolvida com  
o software MicroIsis, encontra-se disponível na Internet a  
todo e qualquer interessado por intermédio do servidor  
de bases de dados ISIS para o WWW ( software intitulado  
WWWIsis, desenvolvido pela Bireme) e disponível URL:  
http://www.bireme.br/futura.  
Ci. Inf., Brasília, v. 31, n. 1, p. 61-74, jan./abr. 2002  
  
TABELA 2  
Distribuição dos artigos por data de publicação  
Ano de publicação  
  
Nº artigos  
  
%  
  
1995  
  
2  
  
6,06  
  
1996  
  
2  
  
6,06  
  
1997  
  
16  
  
48,48  
  
1998  
  
3  
  
9,10  
  
1999  
  
4  
  
12,12  
  
2000  
  
6  
  
18,18  
  
Total  
  
33  
  
100,00  
  
ORGANIZAÇÃO DOS TEXTOS: AVALIAÇÃO DA  
PRODUÇÃO  
O caminho percorrido para a organização dos artigos  
analisados, visando à avaliação da produção científica,  
obedeceu aos seguintes critérios:  
a) o artigo deve pertencer ao períododelimitado (1995/  
2000), para conhecer o crescimento da produção no  
período;  
b) em relação aos autores, observou-se a quantidade de  
artigos publicados por autor e o nível de colaboração na  
redação dos mesmos, ou melhor, o número de co-autores  
por artigo, considerando-se a autoria única e autoria  
múltipla;  
c) identificação dos periódicos onde a produção foi  
comunicada.  
Produção no período (1995/2000)  
Com o objetivo de conhecer o crescimento da produção  
no período de 1995 a 2000, os artigos foram agrupados de  
acordo com o ano de publicação nos periódicos nacionais,  
conforme tabela 2.  
Verifica-se que, nos anos de 1995 e 1996, os artigos  
publicados alcançaram o percentual de 6,06%  
respectivamente. Em 1997, foram publicados 48,48% do  
total da produção do período, podendo-se relacionar este  
aumento à criação do Grupo de Trabalho sobre Bibliotecas  
Virtuais do Comitê Gestor da Internet – Brasil, em  
novembro de 1996. Este grupo, sob a coordenação do  
Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e  
Tecnologia (Ibict), compõe-se de membros institucionais  
e individuais (especialistas) cuja atuação no campo  
profissional, no ensino e/ou pesquisa tem estreita relação  
com a área. Outro fator que contribuiu para o crescimento  
69  
  
Maria Lourdes Blatt Ohira / Noêmia Schoffen Prado  
  
da produção foi a publicação da revista C iência da  
Informação, volume 26, número 2, no ano de 1997, que  
reuniu trabalhos e comunicações em torno do eixo  
temático: Biblioteca do futuro: sonho ou realidade? A  
partir do ano de 1998, observa-se um crescimento  
gradativo, ano a ano, da quantidade de artigos sobre o  
tema.  
Produtividade dos autores e tipo de autoria  
Comvistas a conhecer a produtividade dos autores, os  
dados foram agrupados com o objetivo de identificar os  
autores mais produtivos no período e o tipo de autoria  
predominante, conforme tabela 3 e tabela 4.  
Constam da tabela 3 somente os autores com dois ou mais  
artigos publicados no período analisado. Porém, verificamse, entre os autores, nomes de pesquisadores que têm se  
dedicado ao tema, como Patrícia Zeni Marchiori, Ursula  
Blattmann, Yara Rezende, Rosely Fávero Kryzanowski,  
Omer Pohlman Filho e outros. Constata-se ainda, pela  
nominata dos autores, que a maioria é membro do Grupo  
de Trabalho sobre Bibliotecas Virtuais, reforçando assim  
o trabalho e o reconhecimento do grupo no papel de  
contribuir para o desenvolvimento de bibliotecas virtuais  
no país.  
  
TABELA 3  
Autores mais produtivos  
Nome dos Autores

Nº de artigos  
  
CUNHA, Murilo Bastos da  
  
3  
  
LEVACOV, Marilia  
  
3  
  
PEREIRA, Maria Nazaré Freitas  
  
2  
  
GOMES, Sandra Lúcia Rebel  
  
2  
  
CHASTINET, Yone S.  
  
2  
  
FERREIRA, Sueli Mara S.P  
.  
  
2  
  
TABELA 4  
Número de autores por artigo  
Nº de autores  
  
Nº de artigos  
  
%  
  
1 autor  
  
18  
  
54,54  
  
2 autores  
  
06  
  
18,18  
  
3 autores  
  
04  
  
12,12  
  
4 autores  
  
01  
  
3,03  
  
5 ou mais autores  
  
03  
  
9,10  
  
Instituições  
  
01  
  
3,03  
  
Total  
  
33  
  
100,00  
  
Com o objetivo de conhecer como os autores se  
organizaram para publicar os seus artigos, os dados foram  
agrupados por tipo de autoria, considerando-se a autoria  
única e autoria múltipla, conforme tabela 4. Observou-se  
ainda que o conjunto dos 33 artigos teve a participação de  
61 autores, o que significa uma média de 1,84 autor/artigo.  
  
TABELA 5Distribuição dos periódicos que publicaram os artigos  
  
Pela análise dos dados, verifica-se que os artigos de autoria  
única ressaltam na porcentagem de 54,54%, seguidos dos  
artigos produzidos por dois autores, com 18,18% da  
produção. A soma dos artigos que tiveram a participação  
de dois ou mais autores atingiu o índice de 45,46%. Diante  
dos dados apresentados, tem-se que a individualidade na  
publicação é predominante, o que vem comprovar a  
tendência observada na literatura nacional: prevalência  
da individualidade na área de biblioteconomia e ciência  
da informação. Infere-se que o predomínio de autoria  
única almeja aos pesquisadores o mérito a receber pela  
quantidade de publicações exclusivas de sua autoria. Por  
outro lado, quando da identificação dos autores mais  
produtivos (tabela 3), observa-se que, em sua maioria,  
pertencem ao Grupo de Trabalho sobre Bibliotecas  
Virtuais.  
  
TÍTULO DOS PERIÓDICOS  
  
Nº de artigos  
  
%  
  
Ciência da Informação – IBICT  
  
15  
  
45,45  
  
Revista da USP: Informática/Internet  
  
03  
  
9,09  
  
Revista Online Bib. Joel Martins –  
  
03  
  
9,09  
  
Transinformação – PUCCAMP  
  
03  
  
9,09  
  
Perspectiva em Ciência da Informação –  
  
02  
  
6,06  
  
07  
  
23,33  
  
33  
  
100,00  
  
UNICAMP  
  
UFMG  
Outras revistas brasileiras com um artigo  
cada  
Total  
  
Para identificar os títulos de periódicos que concentraram  
a maior produção sobre o tema Biblioteca Virtual e  
Biblioteca Digital, procedeu-se ao agrupamento dos artigos  
de acordo com os títulos dos periódicos brasileiros onde  
os mesmos foram publicados, conforme tabela 5.  
  
Identificação dos periódicos  
70  
  
Ci. Inf., Brasília, v. 31, n. 1, p. 61-74, jan./abr. 2002Bibliotecas virtuais e digitais: análise de artigos de periódicos brasileiros (1995/2000)  
  
Constata-se que, dos 33 artigos do universo da pesquisa,  
22 artigos (66,66%) foram publicados em periódicos da  
área de biblioteconomia, destacando-se como o mais  
utilizado para divulgação da produção a revista Ciência da  
Informação do Ibict, com 45,45%, o que se justifica por  
esta destinar-se à publicação de trabalhos relacionados  
com a ciência da informação e que apresentam resultados  
de estudos e pesquisas sobre as atividades do setor de  
informação, como também a utilização da ciência e da  
tecnologia para trabalhar o mundo da informação.  
  
TABELA 6  
Número de referências por artigo  
Número de referências  
  
Nº de artigos  
  
Artigos sem referências  
  
7  
  
21,22  
  
De 1 até 10 referências  
  
9  
  
27,27  
  
De 11 a 20 referências  
  
9  
  
27,27  
  
De 21 a 30 referências  
  
3  
  
9,09  
  
De 31 a 40 referências  
  
2  
  
6,06  
  
Outras revistas citadas com um artigo cada foram: Fameco:  
mídia, cultura e tecnologia e Revista Eletrônica Intertexto,  
ambas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
(UFGRS); R evista Brasileira de Biblioteconomia e  
Documentação da Febab – F ederação Brasileira das  
Associações de Bibliotecários; Revista de Biblioteconomia  
de Brasília da ABDF- Associação dos Bibliotecários do  
Distrito Federal; Revista de Pesquisa e Pós-Graduação da  
Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai (URI) e das  
Missões de Erechim; Boletim das Bibliotecas.  
  
Mais de 40 referências  
  
3  
  
9,09  
  
33  
  
100,00  
  
CRUZAMENTO BIBLIOGRÁFICO  
Após a seleção dos artigos, sua classificação por grupos  
temáticos e a avaliação da produção científica,procedeuse a um cruzamento bibliográfico com vistas a conhecer:  
a) o número de referências por artigo e comunicação para  
determinar a média de referências por artigo;  
b) tipos de documentos citados, considerando-se os  
seguintes: livro e/ou capítulo de livro, artigo de periódico,  
comunicação em eventos, textos eletrônicos disponíveis  
na Internet e “outros”;  
c) idioma dos documentos citados;  
d) estabelecer, entre as revistas citadas, quais as de maior  
impacto na comunidade científica;  
e) autores mais citados no conjunto dos artigos publicados  
em periódicos.  
Número de referências por artigo  
Para conhecer a média de referências utilizadas pelos  
autores, na redação dos seus artigos, os dados foram  
agrupados de acordo com a tabela 6, onde se constata que  
sete artigos não utilizaram nenhuma referência, o que  
representa 21,22% do total, e 54,54% dos artigos utilizaram  
de uma a 20 referências por artigo. Na análise dos dados,  
obteve-se que foi utilizada pelos autores uma média em  
Ci. Inf., Brasília, v. 31, n. 1, p. 61-74, jan./abr. 2002  
  
Total  
  
%  
  
TABELA 7  
Tipos de documentos mais citados nas referências  
bibliográficas  
Tipos de documentos citados  
Artigos de periódicos  
  
Nº de referências  
  
%  
  
210  
  
46,88  
  
Livros e/ou capítulos de livros  
  
63  
  
14,06  
  
Comunicações em eventos (anais)  
  
13  
  
2,90  
  
Textos eletrônicos - Internet  
  
116  
  
25,89  
  
Outros tipos de documentos  
  
46  
  
10,27  
  
448  
  
100,00  
  
Total  
  
torno de 13 referência/artigo. Com a exclusão dos artigos  
que não apresentaram referências, esta média sobe para  
aproximadamente 18 referências/artigo.  
Tipos de documentos citados  
Para conhecer os tipos dedocumentos utilizados pelos  
autores, na redação dos artigos, os mesmos foram  
agrupados em livros e/ou capítulos de livros, artigos de  
periódicos, comunicações em eventos (anais), textos  
eletrônicos disponíveis na Internet e “outros tipos de  
documentos”, conforme tabela 7.  
Constata-se que os periódicos foram os mais citados nos  
textos, com 46,88% do total de referências, o que se  
justifica por serem canais rápidos e atualizados de  
comunicação e, segundo Cunha (2000), “podem ser  
acessados de diversas maneiras: em nível local, por meio  
de CD-ROM, em nível remoto, consultando-se o acervo  
digital localizado em outra biblioteca, consórcio, empresa  
provedora de documentos e mesmo em sítios na internet.”  
  
71  
  
Maria Lourdes Blatt Ohira / Noêmia Schoffen Prado  
  
Os textos eletrônicos tiveram uma ocorrência de 25,89%,  
ficando assim com a segunda maior incidência. Por outro  
lado, cabe destacar que, em muitos casos, foi difícil  
distinguir os periódicos dos textos eletrônicos, uma vez  
que encontramos muitos periódicos impressos on-line  
(impressos com versão on-line) e outros eletrônicos  
(disponíveis somente na rede).  
O periódico eletrônico apresenta uma série de vantagens  
em relação a publicações impressas convencionalmente,  
tanto para o editor científico, quanto para o usuário final  
da informação, conhecidas pela literatura e pelo uso  
constante em sistemas de informação. Dentre as  
vantagens, destacam-se as seguintes: atingem audiência  
potencial; baixo custo de investimento e de produção;  
integração com outros sites e documentos da WWW;  
indexação eletrônica; facilidade de cópia e impressão;  
informação mais atualizada e de fácillocalização por meio  
dos mecanismos de buscas; possibilidade de diálogo  
interativo com os autores e os editores.  
Na categoria “outros documentos”, foram agrupadas as  
teses, dissertações, monografias, relatórios de pesquisa, com  
a participação de 10,27% de referências. O que chamou a  
atenção foi o reduzido número de documentos resultantes  
das comunicações em eventos (anais), com apenas 2,90%  
de referências citadas.  
Idioma dos documentos citados  
Com o objetivo de verificar o grau de influência da  
literatura estrangeira, as referências foram agrupadas por  
idioma: português, inglês, espanhol e “outros”, conforme  
tabela 8.  
Observa-se o predomínio de literatura inglesa, com  
57,14%, considerada a língua universal da comunidade  
científica. A contribuição dos trabalhos em português  
atingiu o índice de 40,40% do total de referências  
utilizadas pelos autores. Os demais idiomas apresentam  
índice pouco significativo.  
Periódicos mais citados  
Com o objetivo de identificar quais os periódicos que  
constituíram o núcleo central, isto é, os que foram citados  
pelos autores dos artigos nas referências utilizadas,  
considerou-se critério principal que o título fosse citado  
cinco vezes ou mais. Constatou-se que a revista Ciência da  
Informação, do Ibict, foi o periódico nacional com maior  
número de citações. Os demais periódicos são estrangeiros,  
conforme tabela 9.  
72  
  
TABELA 8  
Idioma dos documentos citados  
Idioma  
  
Nº  
  
%  
  
Português  
  
181  
  
40,40  
  
Inglês  
  
256  
  
57,14  
  
Espanhol  
  
6  
  
1,34  
  
Outros idiomas  
  
5  
  
1,12  
  
448  
  
100,00  
  
Total  
  
TABELA 9  
Distribuição dos títulos de periódicos mais citados  
TÍTULO DO PERIÓDICO  
  
NºCiência da Informação  
  
30  
  
Special Libraries  
  
8  
  
The Public Accen Computer System Review  
  
7  
  
Libri  
  
7  
  
The Electronic Library  
  
7  
  
Aslib Proceedings  
  
7  
  
College & Research Library  
  
6  
  
Total  
  
72  
  
TABELA 10  
Distribuição dos autores mais citados  
AUTORES  
  
Nº  
  
LÉVY, Pierre  
CUNHA, Murilo Bastos da  
MARCHIORI, Patrícia Zeni  
PEREIRA, Maria de Nazaré Freitas  
REZENDE, Yara  
KRYZANOWSKI, Rosaly Favero  
ZANG, Nelson  
  
11  
11  
7  
6  
6  
5  
5  
  
Do total de 210 referências de artigos de periódicos, 72  
foram publicados em sete periódicos, o que representa que  
34,28% da produção ficou concentrada nos periódicos  
relacionados da tabela 9.  
Autores mais citados  
Da mesma forma, procurou-se conhecer quais os autores  
citados com maior freqüência, adotando-se como critério que os mesmos tenham sido mencionados cinco vezes  
ou mais, independentemente de ser citação e/ou  
autocitação, conforme tabela 10.  
Ci. Inf., Brasília, v. 31, n. 1, p. 61-74, jan./abr. 2002  
  
Bibliotecas virtuais e digitais: análise de artigos de periódicos brasileiros (1995/2000)  
  
Destacam-se como autores mais citados Pierre Lévy e  
Murilo Bastos da Cunha, com o mesmo número de  
citações, seguidos de Patrícia Zeni Marchiori, com sete  
citações. Comparando-se os dados da tabela 10 com os  
dados da tabela três, observa-se que nem sempre os autores  
mais produtivos são os mais citados. Autores com um  
artigo, como Yara Rezende, Patrícia Zeni Marchiori e  
Rosaly Fávero Kryzanowski, foram citados várias vezes.  
CONSIDERAÇÕES FINAIS  
A trajetória histórica percorrida na produção intelectual  
brasileira sobre biblioteca virtual e biblioteca digital,  
mesmodentro do universo limitado dos 33 artigos de  
periódicos analisados, aponta para algumas constatações.  
Não existe um consenso sobre o conceito de biblioteca  
eletrônica, biblioteca polimídia, biblioteca digital e  
biblioteca virtual e até sobre biblioteca do futuro.  
Observam-se as maiores reflexões em torno da biblioteca  
virtual e biblioteca digital, por serem as mais emergentes  
e que se utilizam de variada quantidade de tecnologias de  
comunicação e informação.  
Dentre os grupos temáticos, destacam-se os artigos que  
abordam metodologias para implantação de bibliotecas  
digitais e virtuais, seguidos do grupo temático de artigos  
que envolvem questões relacionadas com o  
desenvolvimento de coleções, confirmando, assim, as  
discussões em torno do paradigma do “acervo ao acesso” e  
a preocupação dos profissionais da informação com a  
modernização das bibliotecas e sistemas de informação,  
mediante o desenvolvimento de suas bibliotecas virtuais,  
com objetivo de acompanhar o desenvolvimento da área.  
Verifica-se ainda que praticamente inexiste a preocupação  
em acompanhar o crescimento do número de bibliotecas  
virtuais na Internet, uma vez que o último trabalho foi  
publicado em 1997, e, em consulta ao site do Grupo de  
Trabalho de Bibliotecas Virtuais, no link de Estatística,  
constatou-se que a última atualização ocorreu em 1998.  
Da mesma forma, o controle da produção bibliográfica  
não mereceu a atenção necessária, pois, em consulta à  
Base de dados Futura, observou-se que a mesma deixou de  
ser atualizada desde 1997. Considerando-se que são estes  
indicadores que permitem constatar e comprovar o  
crescimento e o comportamento de uma área e/ou dedeterminado assunto, lamenta-se o descaso com estas  
questões.  
  
Na avaliação da produção, observou-se que 48,48% foram  
publicados no ano de 1997, que grande parte dos autores  
com maior produção é constituída por membros do Grupo  
de Trabalho de Biblioteca Virtuais do Comitê Gestor  
Internet-Brasil e, ainda, que a revista Ciência da Informação  
concentrou 45,45% da produção do período. Constatase, por estes dados, a importância do Grupo de Trabalho  
de Bibliotecas Virtuais no desenvolvimento de projetos e  
programas que contribuam para a implantação de  
bibliotecas virtuais e a importância da revista Ciência da  
Informação como um veículo de comunicação da produção  
científica brasileira da área.  
No cruzamento bibliográfico, constatou-se que, no  
conjunto dos 33 artigos, os autores utilizaram 448  
referências, o que corresponde à média aproximada de 17  
referência/artigo. Os artigos de periódicos destacam-se  
como os mais utilizados, representando 46,88% do total  
de referências, seguidos dos textos eletrônicos com 25,89%.  
Destaca-se que muitos dos periódicos citados são impressos  
em versão on-line, disponíveis na Internet, e que outros  
são periódicos eletrônicos (disponíveis apenas na rede).  
Do total de referências citadas, 57,84% são em inglês e  
40,40% apresentam-se em português. A revista Ciência da  
Informação aparece como a mais citada, e os autores Pierre  
Lévy e Murilo Bastos da Cunha receberam maior número  
de citações.  
  
Artigo aceito para publicação em 11-11-2001.  
  
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS  
ALMEIDA, Robson Lopes de et al. Buscando soluções para publicar na  
Internet: a experiência do IBICT com a Ciência da Informação online. Ciênciada Informação, Brasília, v. 25, n. 3, 1996. Disponível em:  
  
BAX, Marcello Peixoto. As bibliotecas na Web e vice-versa. Perspectivas  
em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 5-20, jan./jun.  
1998.  
BLATTMANN, Ursula; BELLI, Mauro José. As bibliotecas na educação  
à distancia: revisão de literatura. Revista Online Bibli. Prof. Joel  
Martins, Campinas, v. 2, n. 1, out. 2000. Disponível em:   
CUNHA, Murilo Bastos da. Biblioteca digital: bibliografia internacional  
anotada. Ciência da Informação, Brasília, v. 26, n. 2, p. 195-213, 1997.  
Disponível em:   
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Construindo o futuro: a biblioteca universitária brasileira  
em 2010. Ciência da Informação, Brasília, v. 29, n. 1, p. 71-89, jan./abr.  
2000. Disponível em:   
  
Ci. Inf., Brasília, v. 31, n. 1, p. 61-74, jan./abr. 2002  
  
73  
  
Maria Lourdes Blatt Ohira / Noêmia Schoffen Prado  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Desafios na construção de uma biblioteca virtual. Ciência  
da Informação, Brasília, v. 28, n. 3, 1999. Disponível em:   
DRABENSTOTT, Karen M.; BURMAN, Celeste M. Revisão analítica  
da biblioteca do futuro. Ciência da Informação, Brasília, v. 26 n .2,  
p.180-194, maio/ago. 1997. Disponível em:   
FERREIRA, José Rincon. A Biblioteca digital. Revista USP:  
Informática/Internet, São Paulo, n. 35, set./nov. 1997 Disponível em:  
Acesso em: 06 abr. 2001.  
FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto. Design de biblioteca virtual  
centrado no usuário: a abordagem sense-Making para estudos de  
necessidades e procedimentos de busca e uso da informação. Ciência  
da Informação, Brasília, v. 26, n. 2, 1997. Disponível em:   
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ et al. FUTURA: uma base de dados sobre a biblioteca do  
futuro. Ciência daInformação, v. 26, n. 2, 1997. Disponível em:   
FURTADO, José Afonso. Bibliotecas na era digital. Revista de  
Biblioteconomia de Brasília, v. 22, n. 1, p. 3-17, jan./jun. 1998.  
GOMES, Sandra Lucia Rebel; CHASTINET, Yone S. Bibliotecas  
virtuais: avanços e desafios para cientistas e profissionais de informação.  
Jornal das Bibliotecas, Rio de Janeiro, v. 4, n. 6, p. 5, jul./dez. 1997.  
Disponível em: Acesso em: 20  
mar. 2001.  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ et al. Bibliotecas virtuais na Internet: a experiência do  
Prossiga. Ciência da Informação, Brasília v. 25, n. 3, 1996. Disponível  
em:   
  
MERCADANTE, Leila M. Z. Novas formas de mediação da informação.  
Transinformação, Campinas, v. 7, n. 1/3, p. 33-39, jan./dez. 1995.  
OLIVEIRA, Rosa Maria Vivona B. de et al. Recurso informacional na  
área de psicologia utilizando interface wwwIsis: a base de dados Index  
PSI. Revista Online Bibli. Prof. Joel Martins, Campinas, v. 2, n. 1, out.  
2000. Disponível em:   
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 Ciência  
da Informação, Belo Horizonte, v. 4, n. 1, p. 5-19, jan./jun. 1999.  
PERERA, Maria de Nazaré Freitas. Bibliotecas virtuais: realidade,  
possibilidade ou alvo de sonho. Ciência da Informação, Brasília, v. 24,  
n. 1, 1996. Disponível em:   
PROSSIGA: (http://www.prossiga.cnpq.br) disponibilizando bibliotecas  
virtuais na Internet. Boletim CRB-7, Rio de Janeiro, v. 25, n. 2, p. 1-8,  
abr./jun. 1997. Disponível em:   
Acesso em: 4 set. 2001.  
RAABE, André; POHLMANN FILHO, Omer. Estudo comparativo  
entre sistemáticas de digitalização dedocumentos: formatos HTML e  
PDF. Ciência da Informação, Brasília, v. 27, n. 3, p. 300-310, set./dez.  
1998. Disponível em:   
REZENDE, Ana Paula de. Centro de informações jurídica eletrônico e  
virtual. Ciência da Informação, v. 29, n. 1, p. 51-60, jan./abr. 2000.  
Disponível em:   
REZENDE, Yara. Natura cosméticos: quando é virtuoso ser virtual.  
Ciência da Informação, Brasília, v. 26, n. 2, maio, 1997. Disponível em:  
  
  
KRZYZANOWSKI, Rosaly Fávero. Ações para a construção de uma  
biblioteca virtual: relato de experiência do Sistema Integrado de  
Bibliotecas da USP. Revista USP: Informática/Internet, São Paulo, n.  
35, set./nov. 1997 Disponível em:   
Acesso em: 12 fev. 1999.  
  
SANTOS, Gildenir Carolino; PASSOS, Rosemary. A formação de  
uma biblioteca digital, através dos sumários correntes de periódicos da  
área educacional: procedimentos, metodologia e acesso online de  
documentos. Revista Online Bibli. Prof. Joel Martins, Campinas, v. 2,  
n. 1, out. 2000. Disponível em:   
  
LEVACOV, Marília. Bibliotecas virtuais. Revista da FAMECOS: mídia,  
cultura e tecnologia. Porto Alegre, n. 6, p. 70-85, 1997. Disponível em:  
Acesso em: 18  
ago. 1999.  
  
SILVA, Luis Antonio Gonçalves da et al. Acompanhamento das  
bibliotecas brasileiras na Internet. Ciência da Informação, Brasília, v.  
26, n. 2, p. 221-225, maio/ago. 1997. Disponível em:   
  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Bibliotecas virtuais: problemas, paradoxos, controvérsias.  
In Texto, Porto Alegre, v. 1, n. 1, 1997. Disponível em: Acesso em: 9 abr. 2001.  
  
SOUZA, Clarice Muhlethaler de. Aviso aos navegantes ou onde fica a  
biblioteca? Transinformação, Campinas, v. 9, n. 2, maio/ago. 1997.  
Disponível em: Acesso em: 13mar.  
2001.  
  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Bibliotecas virtuais: (r)evolução? Ciência da Informação,  
Brasília, v. 26, n. 2, p. 125-135, maio/ago. 1997.   
MACEDO, Neusa Dias de; MODESTO, Fernando. Equivalências: do  
serviço de referência convencional a novos ambientes de redes digitais  
em bibliotecas. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação:  
Nova Série, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 38-54, 1999.  
MACHADO, Raymundo das Neves et al. Biblioteca do futuro na  
percepção de profissionais da informação. Transinformação, v. 11, n. 3,  
p. 215-222, set./dez. 1999.  
MANDEL, Arnaldo. Bibliotecas virtuais. Revista USP Informática/  
Internet, São Paulo, n. 33, set./nov. 1997. Disponível em: Acesso em: 7 mar. 2001.  
MARCHIORI, Patrícia Zeni. Ciberteca ou biblioteca virtual: uma  
perspectiva de gerenciamento de recursos de informação. Ciência da  
Informação, Brasília, v. 26, n. 2, p. 115 - 124, maio/ago. 1997. Disponível  
em:   
  
74  
  
ZANG, Nelson et al. Biblioteca virtual: conceito, metodologia e  
implantação. Revista de Pesquisa e Pós-Graduação, Erechim, v. 1, n. 1,  
p. 217-236, 2000. Disponível em: Acesso em: 20 fev. 2001.  
NOTAS  
1) Os dados foram tabulados e discutidos pelos acadêmicos do Curso  
de Biblioteconomia da UDESC – Universidade do Estado de Santa  
Catarina, como uma atividade prática na disciplina de Biblioteca  
Especializada.  
2) Parte do projeto de pesquisa “Biblioteca Virtual e Biblioteca Digital  
na Literatura Brasileira: análise dos artigos de periódicos e comunicações  
em eventos (1995/2000)”, do Programa de Iniciação Científica do CNPq/  
UDESC  
  
Ci. Inf., Brasília, v. 31, n. 1, p. 61-74, jan./abr. 2002