# 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