

O IMPACTO DA INTERNET NAS BIBLIOTECAS BRASILEIRAS

Carlos Henrique MARCONDES

UFF/E-mail: marcondes@ax.apc.org

Sandra Lúcia Rebel GOMES

UFF/E-mail: srebel@omega.Incc.br

RESUMO

Discute o impacto das tecnologias da informação, em especial da Internet sobre as bibliotecas brasileiras e o papel destas na promoção do uso democrático da Internet.

Palavras-chave: Internet; Bibliotecas - Brasil; Impactos.

1. Introdução

A "sociedade da informação" bate às nossas portas trazendo a perspectiva do uso intenso da tecnologia da informação. Esta perspectiva, embora preocupe a alguns na área de Biblioteconomia, em geral é saudada com euforia por muitos outros, que associam este uso a uma valorização de suas atividades. No entanto, a adoção destas tecnologias nas bibliotecas pode se dar de maneira pouco criteriosa, afetando de forma indesejada seus objetivos de recuperar e disseminar amplamente a informação. O mito do novo, do tecnologicamente avançado, do "primeiro mundismo" é muito forte na cultura brasileira e especialmente acentuado na nossa área: *"Entre as funções simbólicas mais importantes de uma instituição está o de significar, no contexto brasileiro, 'modernidade', 'progresso'. Este mecanismo se manifesta sob diversos aspectos, e entre eles a questão da tecnologia tem um papel preponderante"* (Marcondes, 1997, p.188).

Na área de informação, a Internet é o símbolo maior desta tendência, significando o que a tecnologia tem de mais avançado, de mais pleno de possibilidades. Muitas vezes, esquecemos que a tecnologia é inerte, não tem autonomia, mas sim é instrumentalizada pelos homens, dentro de relações sociais definidas. É nestas relações que estará o bom ou o mau uso das novas tecnologias. A Internet, em termos de sistema de informação, provê acesso imediato a uma quantidade gigantesca de informações científicas, culturais, artísticas, de lazer, em tempo real, de forma direta pelo usuário, abrindo para este possibilidades antes inimagináveis.

Este trabalho se propõe a discutir o impacto da Internet nos serviços de informação e bibliotecas brasileiros. Discorre sobre os fundamentos históricos da "sociedade da informação" e o papel que a informação e as tecnologias associadas jogam nos mecanismos de reprodução do capital; vê o impacto da Internet nos serviços de informação e bibliotecas brasileiras; discute também a questão da tecnologia e da exclusão, principalmente em sociedades como a brasileira; finalmente, são então discutidos os desafios do uso de tecnologias como a Internet para as bibliotecas brasileiras; o artigo conclui destacando a especificidade do papel das bibliotecas para tornar a Internet uma tecnologia de uso coletivo. De qualquer modo, admite-se que é inexorável a introdução cada vez mais intensa das tecnologias da informação nos ambientes focalizados.

O trabalho tem menos o caráter de uma pesquisa e mais o de um ensaio. Isto significa que a maior parte das afirmações expressam, antes de tudo, nossa opinião e nossa visão. Constituem assim uma provocação e um chamado à discussão entre os profissionais da área.

2. Informação, Internet e Reprodução do Capital

O advento da Internet vem causando um impacto muito grande em várias áreas de atividade humana. As possibilidades abertas para negócios, ciência, comunicação social, ensino, trabalho à distância e até mesmo lazer eram inimagináveis anteriormente, graças à capacidade comunicacional, extensão mundial, capilaridade e à interatividade da rede.

Concebida inicialmente como uma rede interligando instituições acadêmicas e de pesquisa envolvidas em projetos militares do governo americano, a Internet visava facilitar a interação e a comunicação entre pesquisadores e permitir-lhes compartilhar recursos computacionais remotos (Rangel, 1996). A partir desta origem e principalmente após 1992, quando seu uso comercial é liberado, a rede vem apresentando um crescimento extraordinário, tanto no número de computadores conectados quanto no de usuários individuais. Dados recentes (Lucena, 1996) indicam a existência, em fins de 1996, de cerca de 70.000 redes interconectadas e 10.000 "hosts". A previsão é de cerca de 1 bilhão de usuários no ano 2010, realizando transações comerciais de cerca de 1 trilhão de dólares por ano.

Vários autores, como Bell (1977), vem identificado nas profundas mudanças tecnológicas, sociais, econômicas e culturais por que vem passando o mundo no após guerra como a transição de uma sociedade de base industrial para a assim chamada "sociedade pós-industrial" ou "sociedade da informação". Nesta, a informação, o

conhecimento e a inteligência social que os países ou organizações sejam capazes de mobilizar passam a ser recursos econômicos muito mais significativos que matérias-primas, recursos naturais, extensão territorial, capacidade industrial etc., tradicionalmente associadas à riqueza das nações.

É interessante tentar identificar as características da nova "sociedade da informação" e suas diferenças em relação ao estágio anterior, o da sociedade industrial. O atual estágio de desenvolvimento capitalista tem entre suas características o novo estatuto da ciência como instituição e, como corolário deste processo, um desenvolvimento extraordinário e cada vez mais rápido das tecnologias (Gomez, 1987) e sua vinculação crescente com o aparato produtivo.

O fim do "socialismo real" com a queda do muro de Berlim em 1989, com o esgotamento econômico da URSS diante da corrida armamentista com os EUA, libera neste país uma soma incalculável de recursos, antes mobilizados pela "guerra fria". Estes recursos são então investidos basicamente no desenvolvimento das tecnologias de informação, muitas de origem militar como a própria Internet. É aberto um novo ciclo econômico nos EUA, puxado pela indústria de informação, aí incluídos fabricantes de "hardware" e "software", produtores de conteúdo como bases de dados, notícias, entretenimento etc., que se delineia como uma superação dos paradigmas tecnológicos, logísticos, de gestão da produção da sociedade industrial, levados ao seu grau máximo pelo Japão, através dos métodos de gestão da qualidade total.

O novo projeto econômico e de hegemonia dos EUA tem suas diretrizes estabelecidas nas propostas da "National Information Infrastructure - NII", da administração Clinton, nas diretrizes de política externa e comercial dos EUA do discurso do vice-presidente americano Al Gore "Building the Global Information Infrastructure" na reunião da *International Telecommunications Union*, em Buenos Aires, em 1994 (Lucena, 1996). A partir daí, marca-se o ponto de inflexão na relação entre o capital e a Internet, alterando sua direção, de uma rede acadêmica, de um espaço aberto onde coexistiam desde cientistas, pesquisadores, até grupos alternativos, de auto-ajuda, onde nada era cobrado, para cada vez mais uma infra-estrutura fundamental para a reprodução do capital. Entre as tecnologias de base, que viabilizam estes processos, destacam-se as tecnologias informáticas e de telecomunicações, comumente chamadas de tecnologias da informação, que permitem hoje os fluxos informacionais interativos em tempo real.

A Internet é emblemática desta chamada "revolução informacional". Ela vem sendo desenvolvida no sentido de desempenhar um

papel fundamental no processo econômico da economia capitalista global, como potencializadora de um novo espaço econômico unificado, cobrindo por uma "teia" todo mundo que vende e consome, viabilizando transações comerciais à escala mundial. Estas transações são tanto de informações ou conteúdos como mercadorias em si, quanto transações de informações que viabilizam e multiplicam o fluxo comercial das mercadorias materiais.

O espaço da Internet, agora tão fundamental para o capital, começa a ser moldado cada vez mais por este, para adequá-lo às suas necessidades, como aconteceu com as telecomunicações nas décadas de 1920 e 1930 nos EUA, quando passaram de atividades livres a serviços regulados e submetidos ao regime de concessão do estado (Dantas, 1996, p. 38).

Na sociedade da informação "*a informação torna-se objeto imediato de trabalho da maior parte dos indivíduos*" (Dantas, 1994). Neste contexto, o trabalho se reformula. Diminui a importância do "trabalho vivo" diretamente na produção, no sentido de Marx (1974), diante da automação da produção. Aumenta, por outro lado, a importância do trabalho sob dois outros aspectos: primeiro, sob a forma de pesquisa e inovação tecnológica aplicada à produção e à concepção de produtos, ao planejamento e à logística da produção; segundo, como viabilizador da circulação e do consumo, sob a forma de "*marketing*", personalização e segmentação de mercado até o nível individual de consumo, de criação e fomento de valores simbólicos (moda) e de agregação destes valores aos produtos, numa verdadeira "engenharia social" (Schwartz, 1995). Tanto num aspecto quanto no outro, ganha importância o trabalho informacional, criando novas perspectivas para os profissionais da área.

Mais especificamente, neste "ciberespaço", indivíduos, empresas, organizações e instituições se manifestam sob a forma de informação, identificada por um URL¹ ou por um e-mail². Deve-se realizar trabalho informacional para identificar, localizar e acessar informação como meio de viabilizar qualquer tipo de troca comunicacional ou transação, inclusive as comerciais. Este trabalho informacional, por um lado, é a produção de mais informação, ou de meta-informação (catálogos, guias, mecanismos de busca etc.) e por outro lado, é a manipulação desta meta-informação (para identificar, localizar e então acessar informação).

1. Uniform Resource Locator - endereço Internet de um recurso, como uma "home-page", um arquivo, uma imagem etc.

2. Endereço de correio eletrônico de um indivíduo ou de uma instituição.

3. Bibliotecas e Internet

Do ponto de vista da informação como subsídio às atividades acadêmicas e em C&T, a Internet vem proporcionar facilidades que extrapolam o conceito tradicional, de informação bibliográfica, baseada em documentos, como artigos de periódico, trabalhos em congressos, teses etc. Novos recursos informacionais estão à disposição da comunidade de pesquisa além desses tradicionais, agora em versão eletrônica, como documentos multimídia, listas de discussão, fóruns eletrônicos, conferências em linha, imagens (de satélites, de microscópios, em tempo real), modelos animados, bancos de "pre-prints" etc. Estes recursos tanto servem de subsídio à pesquisa quanto de canais de comunicação dos resultados e de garantia de primado e originalidade intelectuais dos mesmos.

Mais que somente recursos informacionais, os novos recursos disponíveis via Internet, como os documentos hipertextos, são acima de tudo novas ferramentas cognitivas, no sentido emprestado a elas por Pierre Lévy (1993), de abrirem novas possibilidades cognitivas e intelectuais que extrapolam em muito aquelas oferecidas por documentos em papel, de leitura linear. Para muitos autores, a Internet representa, neste sentido, uma mudança de paradigma comparável à invenção da imprensa por Gutemberg (Laquey, 1994).

O impacto da tecnologia da informação, e da Internet em particular, tem sido bastante forte nos sistemas de informação e bibliotecas (Lancaster, 1994), criando ameaças mas também oportunidades para o desenvolvimento destes serviços. Pode-se distinguir três estágios do uso de tecnologias de informação em bibliotecas: tradicionalmente e até à primeira década deste século não se distinguia conceitualmente nem para fins práticos ou metodológicos a informação do seu suporte documental. Uma biblioteca consistia num estoque de documentos, de mecanismos, metodologias e tecnologias para pesquisar esta massa documental e recuperar a localização física de documentos relevantes que então poderiam ser acessados.

A partir da segunda metade deste século, principalmente nos Estados Unidos, começa a emergir o conceito de informação, separada de seu suporte tradicional, dando origem à chamada Ciência da Informação (Pinheiro, 1995), que evolui da documentação tradicional e começava a buscar um corpo teórico que desse conta de explicar o fenômeno informação nos seus aspectos mais amplos.

Paralelo a este processo teórico, e como resposta à necessidade de enfrentar a chamada "explosão informacional", conseqüência da multiplicação de publicações, principalmente em ciência e tecnolo-

gia, torna-se necessária a criação e o aporte de tecnologias que manipulassem esta massa documental e conseguissem meios de identificar a informação relevante. É desta época o início do emprego crescente da tecnologia da informação em bibliotecas e centros de documentação. Neste segundo estágio a tecnologia da informação é empregada para identificar e localizar, em bases de dados ou catálogos de bibliotecas, documentos relevantes e para prover meios de acessar, obter e administrar sistemas de provisão de cópias de documentos em papel. São exemplos de sistemas de informação deste estágio a indústria de bases de dados em linha ou em CD-ROM, principalmente nos países do primeiro mundo, complementada por mecanismos de obtenção de cópias do documento final, como a *British Library Lending Division* - BLLD na Inglaterra, ou o Programa de Comunicação Bibliográfica - COMUT no Brasil (Miranda, 1995).

Finalmente, com o advento da Internet e o crescimento do seu uso como mídia para publicações eletrônicas, a partir do começo da década de 1990, o acesso ao documento final, em meio eletrônico, torna-se trivial. Os impactos para a informação em ciência e tecnologia são enormes: multiplicidade de recursos informacionais disponíveis na rede, contrastando com os disponíveis no acervo das bibliotecas; acesso imediato a estes recursos; velocidade da comunicação científica propiciada pela publicação direta na rede, extravasando os mecanismos tradicionais de controle e garantia de qualidade da pesquisa, que repousavam sobre o periódico científico com seu corpo de "referes" (Stick, 1995); na indústria editorial, concorrência das publicações editadas diretamente na rede (com menores custos e sua conseqüente multiplicação) com o periódico científico editado em papel (Catenazzi, 1996; Muller, 1994).

No entanto, o crescimento exponencial da Internet coloca problemas enormes em termos de identificação de recursos relevantes, o que tem motivado o surgimento de ferramentas de busca, os "search engines" como AltaVista, Lycos, Infoseek, Webcrawler, Yahoo! etc., que indexam regularmente as páginas hipertextuais da Internet, montando bases de dados com referências sobre as mesmas, provendo mecanismos de consulta a estas bases de dados. No entanto, estes mecanismos são de caráter geral, deixando a desejar quando se fala em informação especializada para uma área específica em C&T.

No Brasil, os esforços do Ministério de Ciência e Tecnologia, através do fomento à Rede Nacional de Pesquisas - RNP, atingiram o objetivo de interligar e conectar à Internet as principais universidades e centros de pesquisa do país. No entanto, trata-se de fomentar o uso intensivo da infra-estrutura provida pela RNP. Este uso é ainda muito

desigual - ao lado de centros de excelência, que usam intensamente a rede, acessando e publicando informações, existem outros que não dispõem de meios para acessá-la, e outros ainda que a rejeitam ou não estão capacitados tecnicamente para tal. Em relação à presença da informação nacional na Internet, pode-se afirmar que ainda é pouco expressiva, mas há que reconhecer que alguns esforços vêm sendo implementados no sentido de ampliá-la³.

Entre os impactos de redes como a Internet nas bibliotecas e serviços de informação acadêmicos ou de pesquisa, podem-se citar:

- número crescente de publicações diretamente em meio eletrônico;
- enorme facilidade de acesso a documentos eletrônicos disponíveis na rede;
- grande número de usuários acessando diretamente a informação desejada, sem a intermediação da biblioteca;
- em contraste, dificuldade de identificar a informação relevante na caótica "teia global" da Internet;
- surgimento dos chamados "agentes inteligentes" e das "metaferramentas de busca", que automatizam muitas das tarefas de busca de informações de forma personalizada para usuários;
- como consequência da questão anterior, ausência de contato direto com os usuários no caso de uma biblioteca sendo acessada via Internet; novas maneiras de realizar o serviço de referência e necessidade de planejamento cuidadoso da interface usuário-biblioteca virtual;
- diversificação das informações de interesse para pesquisa, extrapolando a tradicional informação bibliográfica; necessidade de novas metodologias ou de extensões das antigas metodologias biblioteconômicas para tratamento destes recursos;
- decréscimo relativo da importância de políticas de desenvolvimento de coleções e manutenção de acervo próprio, com a consequente necessidade de revisar prioridades e realocar recursos.

4. Tecnologia e Exclusão

Um dos fatores que alimentam o mito da modernização tecnológica como capaz de resolver problemas sociais e transformar o mundo são as potencialidades que ela encerra. No caso da Internet, sem dúvida estas potencialidades são gigantescas.

3. É o caso da experiência pioneira do Prossiga - Programa de Informação para a Pesquisa/CNPq - <http://www.prossiga.Incc.br>, que através do Projeto Prossiga/Rei - *Repositório de Informações na Internet/Bibliotecas Virtuais*, tem como um de seus objetivos o compromisso com a inserção da informação brasileira na rede.

Em áreas mais afins aos interesses dos serviços de informação e bibliotecas, pode-se divisar aplicações como disponibilização imediata dos tesouros artísticos e culturais da humanidade através de museus, arquivos e bibliotecas virtuais, acesso a periódicos eletrônicos, a dados científicos não documentais, como imagens etc.; o aumento da capacidade de participação cívica do cidadão, através da sua opinião e fiscalização sobre o poder público; ensino à distância, conseguindo multiplicar enormemente os recursos pedagógicos e o número de alunos atingidos, ensino personalizado de acordo com as necessidades individuais de cada estudante; diagnóstico e assistência médica à distância, trabalho descentralizado e em casa; cultura, lazer e diversão personalizados e sob demanda.

No entanto, uma pré-condição para que estas potencialidades se concretizem e se tornem massivas, democráticas e ao alcance do cidadão comum é o amplo acesso de todos à Internet. Sha, Patrick e Kochtanek (1996) chamam a atenção para o fato de que mesmo numa sociedade como a americana, poucos podem adquirir o equipamento necessário para acessar os recursos de informação do WWW. Evidentemente, tais problemas são mais profundos em sociedades como as nossas, de países subdesenvolvidos⁴. A introdução desta tecnologia num tecido social tão desigual quanto o nosso pode significar mais exclusão e aumento do fosso social que separa os que podem ter acesso a ela e os que não podem.

Para além da questão do acesso à Internet, está a questão dos conteúdos informacionais e dos diversos atores envolvidos nos processos que a rede aciona. A grande especificidade da Internet reside na sua interatividade, condição para a produção de conteúdos vários, resultantes das falas de diversos atores, das mais diferentes origens como ONGs, Sindicatos, movimentos políticos, minorias, cientistas, empresas etc. Pessanha (1996) chama a atenção para a riqueza da fala que se origina de "*outro lugar, de outra posição no espaço ou no tempo social*", a ser considerada pelo trabalho informacional, que assim ganha uma nova dimensão ao entendê-la e incorporá-la:

"Respeitar a fala do outro - mesmo quando com ela não concordamos - não é exercício dos mais fáceis, mas isso é um desafio para quem faz ciência e produz informação. E isso porque se, como cidadãos, temos direito

4. No Brasil, o acesso à Internet significa, a preços de hoje, que o indivíduo disponha de um microcomputador com modem (cerca de U\$1.500,00), uma linha telefônica (cerca de U\$1.500,00) e pague mensalmente uma taxa de conexão a um provedor de acesso de cerca de U\$30,00.

ou desejamos ter, a emitir ou reproduzir uma fala livre e abertamente comprometida com valores e projetos que queremos vitoriosos ou hegemônicos, como cientistas que lêem e interpretam falas, temos ainda outros deveres, dos quais eu destaco (...) o dever de mostrar, em relação aos fatos sociais analisados, as diversas falas envolvidas, de recuperá-las todas, de colocá-las - no caso da ciência da informação, principalmente, mas não somente - à disposição de todos que queiram conhecê-las e avaliá-las”.

Graças à interatividade é que podem também realizar-se as potencialidades culturais, artísticas, comunicacionais da Internet, visando o desenvolvimento humano. A promoção do acesso democrático à informação tem sido o compromisso tradicional de atuação das bibliotecas. A Internet pode ser um poderoso instrumento para os bibliotecários, ampliando significativamente o alcance do seu trabalho, no sentido de aproximar o mundo para seus usuários. É também este caráter interativo que permite que as bibliotecas produzam conteúdos informacionais, abrindo espaço para que seus usuários também o façam, trabalhando no sentido de garantir o caráter democrático da Internet.

5. Conclusões: os desafios dos serviços bibliotecários brasileiros diante das novas tecnologias de informação

A análise histórica das diferentes estratégias de presença de bibliotecas na Internet indica claramente a tendência irreversível em direção à edição, publicação e conversão de documentos de papel para a mídia eletrônica, bem como o aumento da importância relativa dos recursos disponíveis na rede em contraste com aqueles disponíveis somente no acervo das bibliotecas.

As bibliotecas são equipamentos sociais de uso coletivo. Num país onde o acesso à Internet ainda é caro para o cidadão individualmente, é papel da biblioteca tornar a Internet uma tecnologia de uso coletivo, multiplicar e potencializar, através de sua conta institucional na rede, suas aplicações para toda uma coletividade. Isto requer criatividade por parte dos bibliotecários no uso dos serviços disponíveis na Internet, sua combinação com os serviços bibliotecários tradicionais e na criação de novos serviços informacionais.

Pode-se, por exemplo, assinar listas de discussão para todos os professores de uma escola e imprimir as discussões da lista, fazendo-a circular entre os interessados; pode-se ampliar a navegação em

"sites" os mais diversos, associando um "telão" ao microcomputador; pode-se usar a conta de correio eletrônico da biblioteca como uma caixa postal coletiva, para solicitação e/ou oferecimento de pesquisa bibliográfica, colaboração em projetos desenvolvidos em parceria, consultas e esclarecimentos de dúvidas, participação em cursos dados via e-mail etc.

Não se pode deixar de alertar para o fato de tecnologias cada vez mais avançadas poderem ser de uso cada vez mais restrito, sobretudo em países como o nosso, de grandes desigualdades sociais. Conseqüentemente, a introdução dessa tecnologia pode significar mais exclusão, aumentando o fosso social que separa os que podem ter acesso a ela dos que não podem. Neste sentido, cresce para as bibliotecas a responsabilidade de garantir acesso público e qualificado aos usuários. Torna-se necessário, finalmente, alertar para a especificidade do papel dos bibliotecários e demais profissionais de informação, diante das barreiras e dificuldades ainda bastante presentes para o uso dos recursos eletrônicos disponíveis na Internet. Tais dificuldades prendem-se ao desconhecimento do uso destes recursos e serviços, a barreiras lingüísticas, legais, políticas, culturais e econômicas, e ainda a problemas relacionados à questão tecnológica. Cabe a estes profissionais identificar, entender, decodificar e atuar criticamente, para selecionar, adquirir, organizar, distribuir e preservar os recursos de informação, também no ambiente eletrônico, garantindo aos usuários o direito a todas as oportunidades decorrentes do caráter interativo da Internet.

Referências Bibliográficas

- BELL, Daniel. **O advento da sociedade Pós-industrial**. São Paulo: Curtis, 1977. 540p.
- CATENAZZI, Nadia, SOMMARTUGA, Lorenzo. From electronic books and electronic libraries towards intelligent agent libraries. In: CRICS, 3. **Anais...** Rio de Janeiro, p.61-71, outubro 1996. p. 61-71.
- DANTAS, Marcos. **Trabalho com informação: investigação inicial para um estudo da teoria do valor**. Rio de Janeiro, 1994. 311p. Dissertação de Mestrado, Escola de Comunicação da UFRJ.
- _____. A lógica do capital-informação: fragmentação dos monopólios e monopolização dos fragmentos num mundo de comunicações globais. **Comunicação & Política**, v.3, n.1, p.34-57, jan./abr. 1996.
- GOMEZ, Maria Nélide Gonzáles de. O papel do conhecimento e da informação nas formações políticas ocidentais. **Ciência da Informação**. Brasília, v.16, n.2, p.157 - 167, jul./dez. 1987.

- LANCASTER, F. W. Ameaça ou oportunidade? O futuro dos serviços de biblioteca à luz das inovações tecnológicas. **Rev. da Escola de Biblioteconomia da UFMG**. Belo Horizonte, v.23, n.1, p.7-27, jan./jun. 1994.
- LAQUEY, Tracy, RYER, Jeanne. **O manual da Internet: um guia introdutório para acesso às redes globais**. Rio de Janeiro: Campus, 1994. 270p.
- LÉVY, Pierre. **As tecnologias de inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993. 208p.
- LUCENA, José Carlos Pereira de, CAMPOS, Ivan Moura. **Proposta de um projeto: a sociedade da informação no Brasil**. Brasília: Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia, 1996. Versão preliminar, novembro de 1996.
- MARX, Karl. Para a crítica da economia política. In: **Manuscritos econômico-filosóficos e outros textos escolhidos**. São Paulo: Abril Cultural, 1974. p.107-263. (Os Pensadores, v. 35).
- MARCONDES, Carlos Henrique. **Informação e desenvolvimento: políticas e pragmáticas de informação governamentais e contexto social**. Rio de Janeiro, 1997. 270 p. Tese de Doutorado, IBICT/ECO-UFRJ.
- MIRANDA, Antonio. A integração dos serviços bibliotecários e de informação e o acesso ao documento primário: evolução dos conceitos e situação do Brasil. In: Seminário Nacional de Comutação Bibliográfica, 2. Campinas, 1995, **Anais...** Brasília: IBICT, 1995. p. 5-14.
- MULLER, Suzana Pinheiro Machado. O Periódico científico e as Bibliotecas Universitárias. In: Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias, 8. Campinas, 1994, **Anais...** Campinas: Biblioteca Central/UNICAMP, 1994. p. 80-101.
- PESSANHA, Elina G. **A Antropologia e a fala do outro**. Trabalho apresentado no I Seminário de Estudos da Informação. UFF, 24 de setembro de 1996. (mimeo).
- PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro, LOUREIRO, José Mauro Matheus. Traçados e limites da Ciência da Informação. **Ciência da Informação**. Brasília, v.24, n.1, p.42-53, jan./abr. 1995.
- RANGEL, Ricardo. A história da internet. **Internet World**, p.80-83, out. 1996.
- SHA, Vianne, PATRICK, Timothy, KOCHTANEK, Thomas R. **The Traditional Library and the National Information Infrastructure**. (Disponível em <http://www.oclc.org/oclc/man/colloq/sha.htm>).
- STIK, Gary. **The speed of writing**. Santiago do Chile: CEPAL/CLADES, 1995. (Encuentros Nacionales - Gestión de Información).
- SCHWARTZ, Gilson. Knoware - o espaço-tempo da informação. In: Seminário preparatório sobre aspectos sócio-culturais da Internet no Brasil, 1995, **Anais...** (Disponível em: <http://www.ibase.org.br/~esocius>).

ABSTRACT

Discusses the impact of information technology, mainly the Internet, on brazilian libraries, and their role in promoting the democratic use of the Internet.

Key-words: Internet; Libraries - Brazil; Impacts.