

VOLUME 10 - NÚMERO 2  
MAIO/AGOSTO - 1998

ISSN 0103-3786

Caveat Web Surfer!

# TRANS *in* FORMAÇÃO

Transinformação online  
<http://www.puccamp.br/~biblio>



**PUC**  
**CAMPINAS**  
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA

departamento  
pós-graduação  
biblioteconomia

VOLUME 10 - NÚMERO 2  
MAIO/AGOSTO - 1998

ISSN 0103-3786

# TRANSFORMAÇÃO



**PUC**  
**CAMPINAS**  
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA

departamento  
pós-graduação  
biblioteconomia

## PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS

### *Grão-Chanceler*

Dom Gilberto Pereira Lopes

### *Reitor*

Prof. Pe. José Benedito de Almeida David

### *Vice-Reitor Administrativo*

Prof. José Francisco B. Veiga Silva

### *Vice-Reitor Acadêmico*

Prof. Carlos de Aquino Pereira

## FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA

### *Diretora*

Profª Edilze Bonavita Martins Mendes

### *Vice-Diretora*

Profª Maria Leontina C. P. Luiz Souza

## DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO

### *Coordenadora*

Profª Drª Cecília Carmen Cunha Pontes



**- PUBLICAÇÃO QUADRIMESTRAL -**

## CONSELHO EDITORIAL

Maria de Cléofas Faggion Alencar (Presidente)  
Cecília Carmen Cunha Pontes  
Else Benetti Marques Válio  
Geraldina Porto Witter  
Silas Marques de Oliveira  
Solange Puntel Mostafa  
Vera Sílvia Marão Beraquet

## CORPO EDITORIAL

Aline Da Rin Paranhos de Azevedo (Museu Goeldi)  
Cecília Carmen Cunha Pontes (PUC-Campinas)  
Else Benetti Marques Válio (PUC-Campinas)  
Fermino Fernandes Sisto (UNICAMP)  
Geraldina Porto Witter (USP - PUC-Campinas)  
José Fernando Lomônaco (USP)  
Kátia Maria Lemos Montali (UFsCAR)  
Lea Velho (UNICAMP)  
Maria de Cléofas Faggion Alencar (PUC-Campinas)  
Solange Puntel Mostafa (PUC-Campinas)  
Vânia Maria Hermes de Araújo (CIET)

Revisão de Língua: Else Benetti Marques Válio  
Normalização: Maria de Cléofas Faggion Alencar  
Capa: Telma Cristina Witter

## **Copyright by TRANSFORMAÇÃO**

A citação de partes de matéria publicada nesta revista (até 200 palavras) é livre, desde que seja citada a fonte.

## **ENDEREÇO**

### **TRANSFORMAÇÃO**

Departamento de Pós-Graduação em Biblioteconomia - PUC-Campinas  
Rua Waldemar César da Silveira, 105 - Swift  
Telefone/fax (019) 230-0981  
13045-270 - CAMPINAS - SP - Brasil



**PUBLICAÇÃO QUADRIMESTRAL**  
**v. 10, n. 2, Maio/Agosto, 1998**

**SUMÁRIO**

Editorial ..... 9

**TEMAS EM DEBATE**

**1: Caveat Web Surfer!**

Caveat Web Surfer! Responsabilidade social e recursos da  
Internet ..... 15  
Thomas J. Froehlich

As garantias no texto de Froehlich ..... 38  
Wálter Moreira  
Solange Puntel Mostafa

A Internet é fato consumado e agora, Mr. Froehlich? ..... 49  
Adriano Gosuen

**2: O Mercado de Informação no Brasil**

O mercado de informação no Brasil ..... 55  
Aldo de Albuquerque Barreto

Mercado de informação: falsas especificidades .....	68
Joana Mostafa	

## **ARTIGO**

Navegando a literatura: o hipertexto como instrumento de ensino .....	77
Isa Maria Freire	
Gustavo Henrique Freire	

## **RESENHA**

Literatura Cinzenta .....	95
Geraldina Porto Witter	

## **EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL**

A hemeroteca eletrônica na escola: um instrumento de apoio ao ensino e aprendizagem .....	99
Elisa Campos Machado	
Utilizando o campo 856 do Marc para disponibilizar texto integral da produção docente da UDESC na internet .....	104
Noêmia Schoffen Prado	



QUARTERLY PUBLICATION  
v. 10, n. 2, May/August 1998

## CONTENTS

Editorial ..... 9

### CONTEST

#### 1: Caveat Web Surfer!

Caveat Web Surfer! Social Responsibility and Resources on the  
Internet ..... 15  
Thomas J. Froehlich

The Guarantee on Froehlich's Text ..... 38  
Wálter Moreira  
Solange Puntel Mostafa

The Internet Is A Fact and Now, Mr. Froehlich? ..... 49  
Adriano Gosuen

#### 2: The Information Market of Brazil

The Information Market of Brazil ..... 55  
Aldo de Albuquerque Barreto

Information Market: misleading specificities .....	68
Joana Mostafa	

## **ARTICLE**

Navigating the Literature: hipertext as a teaching tool .....	77
Isa Maria Freire	
Gustavo Henrique Freire	

## **REVIEW**

Gray Literature .....	95
Geraldina Porto Witter	

## **PROFESSIONAL EXPERIENCES**

The Electronic Hemerotheca in School: a tool for teaching and learning support .....	99
Elisa Campos Machado	
Use of MARC 856 to have available the full text of scientific production of UDESC's staff on the Internet .....	104
Noêmia Schoffen Prado	

## EDITORIAL

Transinformação privilegia, neste número, discussões de dois temas importantes: a responsabilidade social e os recursos da Internet e o mercado de informações no Brasil. No primeiro, a responsabilidade social e os recursos da Internet, Froehlich alerta: *Caveat Web Surfer!* Você, Navegador da Internet, é o responsável pela natureza e qualidade do produto! Por quê? Moreira & Mostafa e Gosuen argumentam. Os quatro autores provocam a reflexão sobre o crescimento explosivo dos padrões na Internet e a responsabilidade “especial” dos profissionais da informação quanto aos problemas de acesso cognitivo e organização do conhecimento.

O mercado de informações no Brasil, assunto do segundo tema em debate, trata da mercadoria mais desejada desse final de século - a informação. Suas características muito especiais estão apresentadas por Barreto e contestadas por Mostafa (a filha!).

O artigo de Freire & Freire sobre o uso do hipertexto como instrumento de ensino de literatura realça que as tecnologias de informação ainda não alcançaram o cotidiano da sala de aula e, segundo os autores, o hipertexto se constitui em valioso instrumento de apoio ao ensino, principalmente, pela característica declarada como interatividade. A representação dessa interatividade se dará pela articulação entre várias formas de produção organizada pela competência do ser humano.

Ressalta-se a resenha do livro de Población por suprir com um **índice** a área de Ciência da Informação no Brasil.

**Maria de Cléofas Faggion Alencar**  
**Editora-responsável**

cleo@aleph.com.br, cleo@acad.puccamp.br

## AUTORES

**ADRIANO GOSUEN** - Bacharel em Psicologia e Pesquisador do Centro de Investigações sobre Desenvolvimento e Educação Infantil (CINDEDI) da Faculdade de Ciências e Letras de Ribeirão Preto da USP.

**ALDO DE ALBUQUERQUE BARRETO** - Doutor em Ciência da Informação, Pesquisador Titular do CNPq/IBICT e Presidente da ANCIB - Associação Nacional de Pós-graduação em Ciência da Informação e Biblioteconomia.

**GUSTAVO HENRIQUE FREIRE** - Aluno de mestrado em Ciência da Informação, Convênio CNPq/IBICT - UFRJ/ECO.

**ISA FREIRE** - Doutora em Ciência da Informação, Professora e Pesquisadora do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Convênio CNPq/IBICT - UFRJ/ECO.

**JOANA MOSTAFA** - Aluna do curso de graduação em Economia da Universidade Estadual de Campinas.

**SOLANGE PUNTEL MOSTAFA** - Doutora em Filosofia da Educação, Professora e Pesquisadora da Faculdade de Biblioteconomia da PUC-Campinas.

**THOMAS J. FROELICH** - Professor Titular da School of Library & Information Science da Kent State University, Ohio, USA.

**WÁLTER MOREIRA** - Mestre em Biblioteconomia pela PUC-Campinas, Professor do Departamento de Biblioteconomia da FATEA/Lorena,SP e Bibliotecário do Instituto Santa Teresa.

## **TEMAS EM DEBATE**

## CAVEAT WEB SURFER! RESPONSABILIDADE SOCIAL E RECURSOS DA INTERNET\*

Thomas J. FROEHLICH\*  
tfroehli@slis.kent.edu

### INTRODUÇÃO

Eu não sou *Luddite*, contrário às novas tecnologias ou às mudanças tecnológicas, mas tenho muitas questões informacionais, éticas e legais para suscitar em relação ao endosso irrefletido e maciço do admirável mundo novo da Infra-estrutura Global (GII) da Informação e em relação a essa ideologia escondida de acesso em larga escala à Internet e ao outro lado da superdevoção à tecnologia. Dada a grande variedade de provedores de serviços na Internet, fornecedores de programas do tipo Web Browsers, produtores de computador e varejistas, seria fácil para as pessoas serem levadas a acreditar que as promessas da era da informação pela Internet se cumpriram: o acesso generalizado gratuito ou barato à informação ao alcance de todos. Um pesquisador de informação iria simplesmente ligar o seu computador, montar o seu *web browser* como Netscape, apontar e clicar em direção ao caminho da informação nirvana. Tais visões utópicas podem, na verdade, sinalizar pesadelos. Os pesadelos

---

(\*) Tradução concedida à Transinformação por T. Hogan Jr. from Information Today Inc. em 02/10/97.

(\*\*) Professor Titular da School of Libray & Information Science da Kent State University, Ohio, USA.

incluem: oferta excessiva de dados, informação enganosa, falta de informação ou desinformação, sobrecarga de informação, inadequada falta de precisão e revocação, ausência de autoridade cognitiva, falta de acesso público ou uso educacional gratuito, responsabilidade legal dos provedores com respeito à violação dos direitos autorais na Internet, o desperdício de recursos, etc. *Caveat emptor* é um princípio comercial de que, sem uma garantia, o comprador assume para si mesmo o risco sobre a qualidade do produto. Na Internet muitos dos recursos não são comerciais, mas será que isso significa a ausência de responsabilidade dos navegadores da Internet com relação à natureza e qualidade das informações por eles obtidas? E no caso dos recursos comerciais, qual é a responsabilidade do produtor, se é que há alguma? Deveríamos declarar, assim como no mercado comercial: *Caveat Web Surfer!* Enquanto for verdade que não podemos e não devemos controlar os processos do pensamento de uma pessoa, os profissionais da informação, que seguem conscientemente os ditames da responsabilidade social, deveriam se esforçar em desenvolver instituições e estruturas que facilitassem a consciência crítica em relação à informação que os usuários finais podem obter enquanto navegam pela supervia da informação. Mas antes de sugerir possíveis soluções, a natureza dos problemas deve primeiramente ser compreendida.

## **2. BUSCA DE INFORMAÇÃO NÃO-MEDIADA: QUAL É O PROBLEMA?**

### **2.1 Oferta Excessiva de Dados, Excesso e Falta de informação**

Com o crescimento explosivo de padrões da Internet, está cada vez mais difícil achar informação qualitativa. Há oferta excessiva de informações, sobrecarga de informações, crescente quantidade de publicidade ligada a interesses comerciais, etc. Uma forma de se começar a enxergar o problema é contrastá-lo com alguns dos mais

úteis aspectos das bibliotecas públicas e acadêmicas. Cada biblioteca tem uma política de desenvolvimento de coleções: isso significa que a biblioteca desenvolve um plano específico que indica os tipos de materiais que ela irá e não irá colecionar. Existem certas diretrizes para essas políticas de desenvolvimento de coleções. Para se afirmar em termos do jargão corrente, é preciso estruturar estratégias de metadados a fim de facilitar as necessidades dos usuários. Dentre os objetivos estabelecidos em uma biblioteca, a coleção deveria ser completa, equilibrada e representativa. Ser completa, quer dizer: deveria obter tantos materiais quanto pudesse pagar. Deveria ser equilibrada: nenhum cargo, ponto de vista ou ideologia deveria ser expressa com peso indevido. Deveria ser representativa: colecionar uma diversidade de materiais representando a variedade de pontos de vista sobre qualquer questão ou temática, ou pelo menos, nas principais delas. É óbvio, dado que a Internet não possui uma autoridade central, que não existem políticas para coleções. Qualquer pessoa com vontade, com um pouco de experiência (ou dinheiro) e com acesso tecnológico pode montar a sua própria *Homepage* com qualquer coisa que queira anunciar, promover ou tornar disponível. Localmente, podem existir Políticas sobre o Uso do Computador (CUPs-Computer Use Policies) que restrinjam jogos, obscenidades, chamadas de paixão, etc., mas tais políticas não refletem ou não controlam o que está a disposição, mas somente o que está legitimado ou legalmente acessível em um dado *site*.

Se é que se pode falar em uma coleção de materiais na Internet, esta é na verdade uma anti-coleção: é uma miscelânea de itens, surgindo numa diversidade de formas, com pouca ou nenhuma autoridade ou controle, com pouca organização global, mecanismos de busca bem pobres, e é daí portanto, que pousa a maior dificuldade em achar itens de informação de valor e utilidade. O paradoxo é que com a proliferação de materiais, há uma extraordinária carência de informação na Internet. Para a maior parte, não se encontra disponível material com direitos autorais (a não ser que você tenha conta com um vendedor, que cobrando poderá acessá-la). Em geral, os problemas de desigualdade no acesso à informação são mais agravados do que

atenuados: os ricos têm acesso às informações e podem pagar os custos de informações cobradas. Os pobres não podem ter esse acesso e têm que superar vários níveis de dificuldades: pagar as tecnologias básicas (PCs, networks, etc.), assim como os direitos autorais das informações.

## **2.2 Suposições Problemáticas dos Usuários Finais, Acesso Problemático à Informação e Procedimentos dos Tomadores de Decisão**

Têm havido e sempre haverá para todos nós, não importa qual o nosso nível de experiência, falta de senso crítico em diferentes graus e capacidades. Tais capacidades críticas deveriam se desenvolver conforme nos tornamos maduros. Ainda assim, dados certos contextos - principalmente o desenvolvimento de compensação imediata na vida americana, tal crescimento e tal tomada de consciência parecem estar frustados. Usuários finais tendem a fazer muitas suposições falsas a respeito da natureza, qualidade e compreensibilidade da informação disponível em computadores em geral e na Internet em particular. Do mesmo modo que alguns leitores de jornais caem como presas numa visão "factóide" da informação (i.e., se alguma coisa está impressa, tem que ser verdadeira; originalmente o termo "factóide" significava algo fictício apresentado como fato, sempre como a conseqüência de uma repetição contínua), usuários de computador parecem cair como presas na visão "tecnofactóide" de recursos de computador: se algo aparece em algum aparelho tecnológico, tem que ser verdade. Por qualquer que seja a razão, muitos usuários tendem a ser menos críticos com relação às informações que recebem em computadores, e a repetição e facilidade com que os dados vagueiam pela Internet tornam os buscadores de informação presas fáceis do investimento de credibilidade em recursos que podem não merecê-la. Além disso, os usuários finais sempre atribuem aos recursos do computador e da Internet uma compreensão, precisão e confiança que eles não possuem. Eles imputam uma autoridade cognitiva, a qual na realidade eles podem não ser capazes de averiguar. Supondo que eles não estejam explicitamente conscien-

tes da autoridade de um trabalho de referência em uma biblioteca, o contexto real desse ambiente adequa-se às expectativas. Não se pode dizer o mesmo dos recursos da Internet. Os usuários tendem também a não entender a natureza dos instrumentos de busca ou mecanismos de busca disponíveis na Internet, suas qualidades e, mais importante, suas deficiências e dificuldades que precisam ser dominadas para que se possa usar efetivamente esses mecanismos. Os usuários possuem pouco ou nenhum entendimento sobre como se obter maior precisão ou maior revocação ou de que tais demandas são possíveis nas buscas de informação.

Em adição ou em relação a essas suposições problemáticas dos usuários, existem também algumas questões relacionadas à psicologia e ao comportamento dos pesquisadores de informação. Há uma literatura significativa sobre como as pessoas usam mal e abusam do acesso à informação, ao processamento e às fontes, ações estas tendem a aumentar, dada a complexidade e a diversidade de informações disponíveis na rede. Paul C. Nutt (1) em *Making Tough Decisions: Tactics for Improving Managerial Decision Making* trata de muitas dessas dificuldades, que deverão agravar-se no campo da disponibilidade de informação na Internet. Enquanto se reconhece que o foco de seu trabalho esteja nas decisões mais difíceis, alguns dos pontos principais se generalizam em tomadas de decisões ou busca de informações na Internet. Tomadores de decisão e pesquisadores de informação reconhecem a informação seletivamente e, tendem a dar muita importância às informações, que estão imediatamente prontas. Eles cometem enganos ao identificar e pesar as informações pois (1) é difícil estimar precisamente a frequência dos acontecimentos, (2) esses pesquisadores dão muita importância a acontecimentos com os quais estão mais familiarizados, (3) enfatizam informação consistente com experiências vividas por eles, (4) são atraídos pelas informações mais significativas e afastam-se das informações pouco expressivas e, (5) há efeitos de ordem: a informação que é inicialmente reconhecida tem mais valor do que a reconhecida posteriormente (p. 69). É importante perguntar, dada a natureza do hipertexto de alguns recursos da Internet, se tais efeitos de ordem

não são mais agravados. Além do mais, o pesquisador de informação naturalmente tenta simplificar e reduzir esforços ao processar a informação, mas poderá cair em muitos erros ao fazer tal coisa: (1) a disponibilidade heurística, pela qual o tomador de decisão coloca um relacionamento causal entre duas coisas, pois este é marcante em situações onde muitos relacionamentos plausíveis entre coisas são possíveis; (2) a heurística representativa na qual os tomadores de decisão estabelecem uma decisão *a priori* para guiar uma escolha em curso, por exemplo, na opção do que poderia constituir os recursos da Internet a serem consultados; (3) heurística estereotipada, na qual o tomador de decisão através da supergeneralização estereotipa o comportamento, baseado, em respostas artificiais para determinadas situações: por ex. "Money Talks"; (4) uma relutância em ajustar avaliações preliminares baseadas em novas informações; informação significativa é provavelmente mais fácil de ser lembrada do que informação sutil, etc. O aumento de informação disponível na Internet parece que impulsiona os pesquisadores de informação, especialmente como tomadores de decisão, a recorrer mais prontamente a essas tendências e a esses processos errôneos para lidar não somente com o fôlego da informação disponível, mas também com as técnicas para alcançá-las.

## 2.2 Acesso Direto: Busca Não-Mediada

Assim como os vendedores, os produtores e os acionistas da supervia da informação gostam sempre de falar que há enormes vantagens no acesso direto à informação. Dada a lei do menor esforço, as pessoas preferem usar recursos próprios disponíveis em computadores pessoais ou de trabalho. Mesmo com todas essas tecnologias, existem aspectos indesejáveis nestas aparentes boas notícias. A ausência de quaisquer intermediários da informação, como bibliotecários ou especialistas em informação significa que qualquer habilidade interfere no acesso dos usuários finais, no uso ou no entendimento da informação torna-se não-existente ou reduzido. Não há meios de

se alertar os usuários quanto à qualidade da informação ou a sua fonte, ou se fizeram a busca correta ou usaram os mecanismos certos de busca ou se obtiveram resultados apropriados para a informação que procuravam.

Há no mínimo quatro áreas onde o acesso direto ou a busca não-mediada de informação propõe problemas: (a) dificuldade em achar informação útil e de saber o que não está disponível; (b) necessidade de alta revocação; (c) necessidade de alta precisão; (d) e as necessidades de avaliação da informação: julgar sua credibilidade.

Há muita dificuldade em se encontrar informação útil na Internet, e com certeza, os milhares de catálogos de biblioteca aparecem como um bom recurso, porém é necessário decidir qual é o mais apropriado para se usar (HYTELNET pode ser parcialmente útil em relação a esta questão) deve-se usar, então, qualquer mecanismo de busca que esteja ligado a aquela interface. Há uma grande variedade de tipos de catálogos e de formas de encontrá-los. Mesmo quando se acha uma referência a uma fonte, deve-se determinar como obtê-la localmente, rapidamente, convenientemente e de forma barata. O padrão Z.39.50 foi estabelecido para oferecer uma interface comum e muitos provedores de informação, incluindo bibliotecas, procuraram implementar tal interface para seus produtos. Esse padrão representa ao mesmo tempo boa notícia e má notícia. A boa notícia é que haverá uma interface comum com usuários que, se dispenderem tempo e estudo suficientes, poderão se tornar familiarizados com ela e que lhes permitirá encontrar bons recursos. Porém, para serem verdadeiramente efetivos e eficientes, os usuários devem ser capazes de entender os vários campos de um registro bibliográfico para que possam compreender o sistema de classificação do catálogo (por exemplo, classificação Decimal de Dewey ou a classificação da Biblioteca do Congresso) para compensar os vários erros de dados em tais catálogos. Por exemplo, Ohiolink contém o mesmo registro em duas diferentes formas: W. Forest Horton não escreveu dois livros, *Information Resources Management - Concepts and Cases* e *Information Resources Management: Concepts and Cases*, mas o software, ao criar o catálogo coletivo não identificou a natureza comum

de ambas as entradas. A má notícia a respeito de tais padrões como o Z39.50 é que eles são também "enfraquecedores": a maior parte da eficiência de muitas interfaces dos catálogos se perde quando eles são feitos para se adequar a um padrão comum, pois o padrão é freqüentemente ajustado para as menores capacidades do conjunto de softwares de busca ou das estruturas das bases de dados existentes e índices. Por exemplo, a habilidade de se limitar facilmente uma busca a um determinado campo ou à uma certa extensão não pode ser facilmente acomodada por tais padrões. Tais padrões facilitam os novos usuários até certo ponto, mas tendem a frustrar os usuários experientes e as buscas que visam alta precisão.

As ferramentas de busca da Internet, embora úteis para certos tipos de tarefas, são geralmente desalentadoras para quem busca alta precisão ou revocação adequada. Gophers e Veronica, de certa forma em declínio, provêem acesso ao *gopherspace*, a aquilo que conhecem a respeito ou a que estão conectados. Além disso, a busca está restrita aos nomes de arquivos para a maior parte (raramente bons indicadores do conteúdo intelectual de um arquivo) às vezes a palavras-chave, e raramente, ao texto todo. Não há, portanto, possibilidade de controlar ou classificar a natureza do resultado.

Arquivos são úteis também, principalmente para localizar software mas, não documentos. Novamente a busca é, em primeiro lugar restrita aos nomes de arquivos e diretórios - pobres indicadores da natureza do software (a não ser que se saiba o que se procura) ou da complexidade intelectual do documento. De novo, não há controle sobre o resultado, a não ser que se domine as excentricidades do arquivo de software, e que não haja classificação do resultado. O resultado dessa busca de um arquivo é uma listagem dos nomes de arquivos e locais deles (muitos dos quais não permitem *login* anônimo e que se tornam, por isso, inúteis aos pesquisadores de software), certamente útil se se souber o valor de um arquivo que se quizesse fazer um FTP. Contudo, o conteúdo intelectual de um arquivo ou a eficácia de um software (às vezes até mesmo a versão de um *software*) é quase impossível de se determinar.

Com a tecnologia WAIS dois aperfeiçoamentos ocorreram. Geralmente, essa tecnologia utiliza indexação de todo o texto, às vezes com palavras-chave dos autores, e ela faz a contagem de frequência de termos dos termos em documentos. Devido a esses cálculos de frequência, o resultado é passível de classificação. Mas existem problemas associados a isso, problemas que surgem em todos os mecanismos atuais de busca. Ninguém nunca sabe, com exceção de casos específicos ou muito simples, como a classificação ocorre, tanto em termos do que foi usado para criar a indexação em um recurso específico ou conjunto de recursos (e.g., texto completo, palavra-chave ou uma combinação) e nem quanto ao peso atribuído aos termos em questionamentos mais complexos. Por exemplo, se o usuário está procurando por três termos em um documento, podem ser classificadas em altas frequências de dois termos e, as baixas, de um termo melhor do que as frequências de todos os três termos? O paradoxo é que tais algoritmos sempre fazem parte dos "negócios secretos" de um determinado provedor de recursos, e ainda assim tal sigilo certamente impede que os usuários façam uma escolha apropriada acerca da adequação de um determinado mecanismo de busca para um determinado caso específico. Além do mais, será que o mesmo padrão se aplica a todas as buscas? Se é este o caso, isto é bem problemático, já que os diferentes tipos de busca poderão requerer diferentes pesos para os termos. No esforço de transformar a busca mais fácil para os pesquisadores de informação, tais tecnologias fomentam tendências com as quais os usuários, sem fazer uma avaliação concordam.

Com o advento de mecanismos de busca mais sofisticados, tais como o *InfoSeek* e o *Lycos*, questionamentos mais complexos e controlados podem ser construídos, mas estes também trazem outra série de problemas, e não resolvem a questão de como o usuário pode vir a compreender a forma pela qual suas indagações pessoais foram propostas e classificadas em uma base de dados de recursos. Antes de mais nada, os mecanismos de busca são confusos para os usuários finais, pois variam consideravelmente entre como devem ser usados e suas reais capacidades. Alguns mecanismos permitem a

utilização dos operadores Boolean (*InfoSeek*), outros têm operadores posicionais (próximos ou seguidos por - *Open Text*), alguns fazem truncagem automática (*Lycos*) e outros não fazem nada, e o uso deles, de mecanismo para mecanismo, não é consistente. Se você utiliza duas palavras adjacentes em um sistema, ele é tratado como se as palavras fossem O Red (a não ser que as aspas sejam usadas) e em outro é tratado como termos adjacentes (na mesma ordem). O *Open Text* é indiferente à situação, o *InfoSeek* não o é.

Talvez o mais problemático seja o que esses mecanismos usam com base de busca. Por exemplo, o *InfoSeek* utiliza o URL, as referências de URL e o texto completo (os primeiros 50 K do texto). *Lycos* usa URL e as referências de URL, título, cabeçalhos, vinte linhas de texto, 100 palavras de peso. *Open Text* usa URL, referências de URL, texto completo (incluindo palavras não significativas). Há vários problemas relacionados à utilização de tais termos para indexação: URLs, como os títulos de muitos livros e artigos são sempre indicadores pobres do conteúdo intelectual do artigo - nas ciências exatas eles podem ser os melhores indicadores, mas em ciências sociais ou artes e humanidades, eles não o são. E se se usar arbitrariamente as primeiras 1000 palavras do texto, um outro tipo de problema será introduzido: para alguns artigos e literaturas, as primeiras 1000 palavras podem ser as mais significativas (por exemplo, o parágrafo principal na base de dados de jornais); para outros, pode ser que as últimas 1000 palavras (por exemplo conclusão de artigos científicos) . Por isso, quando um padrão arbitrário é aplicado pelo instrumento de busca, pode causar mais problemas do que soluções. Mesmo se um texto completo for incluído para indexação, o pesquisador de informação ou usuário final é vítima da linguagem utilizada pelo autor, a qual pode ou não se adequar à escolha do pesquisador quanto aos termos ou quanto àqueles da literatura sobre determinado assunto. Por isso, tais mecanismos de busca não resolvem os problemas associados à busca do texto completo, principalmente na ausência de um vocabulário controlado. Mesmo o resultado alcançado por esses mecanismos de busca é problemático. O *InfoSeek* faz a classificação de relevância pelo local de frequência da palavra. Obviamente, é

impróprio comparar os resultados de tais buscas, porque elas possuem bases diferentes; e em qualquer caso, geralmente são incapazes de produzir qualquer precisão. Além do fato de esses mecanismos de busca serem defeituosos, há algum indício de que muitos deles não sejam tão objetivos quanto aparentam ser. Há um artigo de David Corn no *Washington Post* (2) de 7 de julho de 1996 na seção *Outlook*, página 65 chamado: "*Anatomy of a Netscan: Why Your Internet Search May not Be as Honest as You Think*". Este artigo relata que a Iron Mountain Global Information Systems adquiriu as palavras "eleições", "Republicano", "Democrático", e outras diversas palavras no *site* Yahoo. O que isso significa é que onde quer que você busque uma dessas palavras, sua lista de recuperação irá incluir um banner anunciando: "Os dez melhores *sites* políticos". Os "dez mais" não são aqueles tão julgados por *experts* ou *cybersurfers*, mas sim por aqueles mais dispostos a pagar por eles.

Dada uma informação específica, o pesquisador pode estar consciente do que achou, considerando que o resultado é valioso. Mas sempre o problema mais importante está no que o pesquisador de informação não encontrou e que poderia ou deveria ter encontrado, seja através de um mecanismo de busca pobre, ou do uso pobre de um mecanismo de busca, ou de um catálogo pobre, ou por qualquer meio que seja. Como pode o pesquisador de informação saber o que não alcançou, mesmo que estivesse disponível nos serviços gratuitos na Internet, e como pode avaliar o que seria apropriado achar em sua busca, mas que não se encontra disponível (por exemplo: informação com direitos autorais)? Admitindo-se que ninguém consegue atacar essa questão satisfatoriamente, pelo menos os bibliotecários e profissionais da informação estão conscientes da variedade de fontes que podem ser empregadas na busca de informação em geral ou em uma área de assunto específico e podem avaliar ou realizar avaliação cruzada das fontes com possíveis erros. Eles também estão conscientes dos pontos fortes e fracos dos vários instrumentos de busca. Em uma situação de busca não-mediata, ignorância é contentamento. Se o pesquisada de informação, não conseguiu encontrar informação suficiente ou adequada, não ficará sabendo pois terá pouca ou nenhuma maneira de conferir suas

inadequações como pesquisador ou de avaliar as inadequações dos instrumentos de busca empregados. Ele não tem noção de quais informações deveriam estar ausentes, mas poderiam estar presentes.

É possível afirmar que, admitindo a disponibilidade de recursos apropriados na Internet, um instrumento de busca iria provavelmente funcionar muito bem em questionamentos que teriam sucesso na busca do texto completo: por exemplo, se um pesquisador de informação quisesse saber sobre o "Heimlich maneuver", poderia achar alguns recursos adequados, se usasse a sintaxe correta para o instrumento de busca empregado, devido a natureza que é peculiar da busca, o característico dela é o desenvolvimento do contexto da natureza da frase. Porém em muitas buscas, principalmente naquelas que exigem alta precisão, tais mecanismos tendem a funcionar muito mal. Além disso, esses mecanismos de busca e catálogos também falham em buscar alta revocação. Enquanto muitas buscas na Internet produzem várias citações, a maioria delas são redundantes e excessivamente irrelevantes, e qualificar essas buscas como sendo de grande revocação significa cometer uma grave injustiça para com a idéia tradicional de "grande revocação", pois em uma recuperação tradicional on-line na qual a busca estava restrita à base de dados relacionados a assuntos, haveria, portanto, deslizos mas a maioria dos alvos permaneceriam no local de domínio de determinado assunto. Com os mecanismos de busca, pode-se ter uma cacofonia de deslizos-alvos que contém os termos, mas como não existe nenhum controle (como a base de dados relacionados a determinado assunto tal como a Disclosure, ou uma coleção de uma biblioteca), a proporção de deslizos é astronomicamente alta. As razões para tanto são várias: as habilidades precárias do pesquisador, o peso do algoritmo do mecanismo de busca; o mecanismo de busca empregado e sua base de dados (isto é agravado no Netscape pela suposta neutralidade na provisão de mecanismos de busca - enquanto for interessante alternar os mecanismos de busca propostos ao se clicar em "Net search", por outro lado, usuários mais inexperientes ou ingênuos podem vir a pensar que esses mecanismos de algum modo, sejam todos equivalentes). Além do mais, os mecanismos de busca geralmente tornam

difícil a intensificação da estratégia de busca para obter mais informações; por exemplo, empregar facilmente uma variedade de sinônimos ou termos relacionados em uma busca, qualificar posteriormente a busca, ou filtrar (retirar) informações inapropriadas (rejeitando certos termos ou dando um significado específico a um deles) ou reduzir as informações a um conjunto controlável (por meio de mecanismos de filtragem: os mecanismos de busca não permitem a restrição dos termos a vocabulário controlado ou a descritores principais). Por razões similares, tais mecanismos de busca geralmente falham nas buscas por alta precisão, um conjunto de citações que se encontra precisamente no alvo, sendo a única exceção o local de frases únicas ou distintas, como se nota em seguida: a falta de disponibilidade de um vocabulário controlado é provavelmente a razão mais significativa para o insucesso de tais buscas. Apenas quando o indexador sistematicamente designa termos ao documentos, usando consistentemente o mesmo termo para significar a mesma coisa, pode-se recuperar os documentos que estão exatamente relacionados aos tópicos de interesse. As tentativas dos fabricantes de software de desenvolver um esquema de indexação automática que alcance alto nível de precisão nunca atingiram seus objetivos por causa da natureza dinâmica pela qual os seres humanos criam e interpretam símbolos ou sinais.

O que é mais problemático a respeito das fontes da Internet é a ausência de autoridade. Qualquer pessoa com um computador e acesso à Internet pode montar uma *webpage* que faça reivindicações para ou sobre alguma coisa. Bem recentemente 60 Minutes, um programa da CBS, fez uma reportagem que demonstrava o quão fácil era montar uma página e sustentar que esta pertence a outra pessoa. Mesmo se alguém reclamar como sua a autoria da página pode-se dizer qualquer coisa que queira. Eles podem afirmar que a queda do vôo da TWA 800 se deve a ações do governo, da Máfia ou do Papa. Os mecanismos de busca da rede colecionam tais *sites* obedientemente, colocam os termos nas bases de dados, e os pesquisadores de informação desavisados (ou aqueles que querem satisfazer seus caprichos) podem achar dados que sustentem suas afirmações (ver

tendências em processar acesso e processar informação acima). Um dos principais indícios quanto à confiabilidade de uma fonte não está simplesmente no que esta diz, mas quem ou o quê a recomendou - sua autoridade cognitiva. Com a dificuldade de obter-se autoridades cognitivas sobre os recursos na Internet, há poucas ou nenhuma pista quanto à qualidade dos recursos oferecidos na Internet e a habilidade de localizá-los é ruim já que a natureza das classificações e indexações não permite a determinação da qualidade dos recursos de informação. Um dos principais problemas com os recursos de informação na *net* é a "descontextualização". Recursos convencionais de informação fornecem pistas a respeito da qualidade dos recursos, como os editores, conselhos editoriais, uma história das publicações qualitativas (indicadores gerais da autoridade cognitiva): tais indicadores criam bases para o pesquisador de informação fazendo-o acreditar que são verossímeis, os quais não são obviamente um mecanismo infalível (dada a ocorrência de fraudes científicas), mas geralmente bom.

Enquanto tais mecanismos podem acompanhar informações eletrônicas futuramente, no momento a maioria das fontes carecem de um contexto para se fazer julgamentos qualitativos e de devida relevância quanto a natureza da fonte. Para se avaliar recursos, são necessárias muitas habilidades, dependendo da informação que se necessita: alfabetização, alfabetização em Inglês, (a linguagem das interfaces, dos mecanismos de busca e da maioria de recursos), alfabetização em computação, alfabetização informacional (habilidade de entender registros de informação e de outros campos de informação, por exemplo, registros bibliográficos e suas esferas), alfabetização científica e/ou tecnológica (por exemplo, habilidade em ler e digerir os estudos e artigos científicos, como entender um projeto experimental adequado, medidas e técnicas estatísticas apropriadas) alfabetização cultural (a habilidade em compreender a sociedade e a cultura que produziram um recurso de tal forma que este seja entendido devidamente), alfabetização crítica ou avaliativa (habilidade que combina algumas das habilidades acima citadas, como também o entendimento da lógica, de enganos lógicos, de métodos

apropriados de linguagem e analogias). Infelizmente, a capacidade de compreender informação e avaliá-la são provavelmente as competências mais desejadas durante a busca na *Net*- não há um curso ou parte dele requerido nos níveis educacionais de graduação ou pós-graduação.

Para resumir, usuários finais da Internet são postos seriamente em perigo quando usam a Internet, sabendo ou não deste fato. Os instrumentos e técnicas para localizar ou verificar da informação na Internet, seja a busca por palavras-chave (via Veronica), sejam os diretórios de rede da base de dados ou mecanismos de busca, são completamente inadequados: (1) para acesso cognitivo (o acesso por assunto encontra-se ausente ou lastimavelmente deficiente), (2) para localizar uma boa informação (com poucas exceções, não há fontes direcionando os usuários finais aos locais específicos de bons recursos) (3) para determinar a qualidade dos recursos fornecidos (não há nenhuma ou poucas autoridades na Internet que avaliem a qualidade de recursos). Além do mais, o tempo requerido para localizar e realizar um *download* das informações sempre se contrabalançam com o benefício potencial. Enquanto que ao se usar um *web browser* como o Netscape, as imagens gráficas de várias *homepages* podem levar muitos minutos para serem visualizadas. Além disso, ao se usar um mecanismo de busca, pode-se obter dentro de alguns segundos um *gigabyte* de alvos dos termos de busca; pode-se levar horas para se encontrar e avaliar sua qualidade, veracidade ou utilidade. Sempre é mais rápido e confiável obter-se uma fonte de informação da biblioteca do que obtê-la da Internet.

Pesquisadores de informação estão sendo atualmente incentivados a recorrer aos vendedores comerciais na Internet, tais como Dialog. Os serviços de Informação Knight-Ridder parecem estar bem mais interessados em prover acesso direto de suas bases de dados aos usuários finais. Mas, muitos das questões que agravam a mineração da Informação na Internet, ocorrem no meio comercial: dados pobres ou contaminados, indexação pobre em muitos casos, dados incompletos ou imprecisos, etc. E em ambos os casos de alta qualidade ou de baixa qualidade das bases de dados, os usuários

finais são induzidos a pensar que uma busca é uma questão fácil e que as habilidades de restringir a recuperação para um tamanho apropriado e a um nível de qualidade são insignificantes como ao se fazer escolhas em um cardápio. Os interesses comerciais são mais dirigidos a fazer dinheiro do que em ajudar os pesquisadores a alcançar informação apropriada e confiável. E não é necessária uma reflexão extensiva para se perceber que se os pesquisadores de informação realizam uma busca mal feita, *DIALOG* e Knight Ridder ganham **mais** dinheiro. Claramente, os usuários finais necessitam de ajuda e precisam ser alertados quanto à ajuda que eles virão precisar. Mas de quem é esta responsabilidade?

### 3. POLÍCIA E VENDEDORES DE ESTRADA, MAS SEM PARQUES, GUIAS E CENTROS DE TURISMO?

Um profissional com um pouco de bom senso percebe logo que os benefícios potenciais da Internet são extremamente limitados, como uma fonte de recurso de informação de qualidade se se quer encontrá-la com alta precisão e revocação altamente *apropriada* (a não ser que *sites* específicos sejam conhecidos de antemão ou a não ser que alguém queira pagar pelos direitos autorais da informação através de vendedores comerciais; a revocação deve ser apropriada no sentido acima, no qual para muitos mecanismos de busca, revocação significa que a referência contém os termos usados na busca, mas a taxa de alvo alcançado, pode variar muito devido à natureza do mecanismo de busca, seus algoritmos a partir das categorias de resultados, das missões). A questão é: pertence a alguém a responsabilidade de garantir ou facilitar o acesso aos recursos ou informações de qualidade? Se sim, a quem pertence? E deveria alguma estrutura regulamentadora deste assunto ser posta em vigor?

Duas abordagens são inaceitáveis: (1) o controle da Internet per se através do estabelecimento de alguma agência regulamentadora ou (2) o controle dos usuários finais (exceto nos casos em

que eles fazem parte de uma organização que possa estabelecer políticas de usuário de computador (CUPS)). Ambas abordagens, apesar das tentativas mal empregadas dos políticos de regulamentar certos tipos de informação, são impraticáveis, impossíveis e podem ser inclusive inconstitucionais. Quais outras abordagens existem? Enquanto, ao terminar a busca, os usuários finais são definitivamente responsáveis pelo seu acesso e uso da informação, há muita coisa que pode ser feita para facilitar a tomada de decisão dos usuários finais e uso apropriado dos recursos da informação. Há duas abordagens que poderiam ser incentivadas: abordagens para garantir o interessado público e abordagens que poderiam ser empreendidas por profissionais da informação.

### 3.1 Responsabilidade Social e Interesse Público

O trajeto da Internet está tomando rapidamente a forma de *shopping-centers*: a presença de alguém e a sua utilização é apenas estimulada se este alguém quiser tornar-se um consumidor. Infelizmente, as questões de interesse público estão sendo suprimidas ou deixadas de lado. As abordagens de interesse público podem ocorrer em dois níveis: no micro e no macro. Em nível macro, a política pública precisa ser desenvolvida e implementada. Enquanto o foco desse trabalho não se dirige às questões de política *per se*, há dois tipos de questões que possuem considerável significado: (a) as questões de políticas explícitas (b) as questões de políticas tácitas.

As questões explícitas estão relacionadas com a política e/ou a lei. Elas envolvem privacidade, informação com direitos autorais e similares. Estão envolvidas aqui sérias questões, os esforços recentes da WIPO em Genebra em dezembro de 1996 e a administração Clinton no Ato de Proteção e Infra-estrutura dos direitos autorais da informação Nacional pesam contra o interesse público: a doutrina do uso justo e a doutrina da primeira venda, generosamente apreciadas na vida americana em público e em bibliotecas acadêmicas, estão sendo desagregadas por interesses comerciais. Espaços públicos e questões de interesse público são cada vez menos e menos repre-

sentadas em deliberações sobre a supervia da informação e nos regulamentos propostos para administrar aspectos da privacidade, dos direitos autorais e da segurança. Todos os americanos, incluindo os profissionais da informação, têm que perseguir metas de responsabilidade social protegendo seus interesses, através do contato com membros do Congresso e do Senado e órgãos estabelecedores de leis. Por exemplo, a American Library Association tem sido atuante em desafiar a censura não apropriada e o controle da supervia da informação, mas existem muitos outros grupos ativos para se juntar e apoiar: CPSR, *NetAction*, EFF e o *Digital Futures Coalition*.

Deveriam haver também políticas tácitas, a respeito da *netiquette*, na organização de uma página da rede, encaminhando mais para um código de ética. Esse código não seria posto em vigência por uma agência específica, mas seria estabelecido como uma política convencional para a criação de páginas de rede e provisão de informação.

Este código de ética seria originalmente para os provedores de informação (e outros criadores, mas neste momento meu foco são as páginas de rede como recursos de informação, como que opostos aos recursos comerciais da Internet e outros tipos.) Ele iria especificar os elementos que deveriam estar explicitamente evidentes nele ou acessíveis através de uma *home webpage*: autoria (se o autor quiser se manter anônimo, deve indicar o uso de pseudônimos ou anonimato), responsabilidade (se não for o autor, por exemplo, o editor ou mantenedor - a pessoa que é responsável pela página de rede e sua manutenção) data de criação, data da mais recente atualização; fontes (se usadas), fonte corporativa ou outros provedores de informação (se cabíveis), contexto, isto é, filosofia, objetivos, metodologia, política e orientação), dependendo de onde for aplicável, agência patrocinadora (se cabível), público interessado (se cabível), natureza do mecanismo de busca (se cabível) e indicação dos elos *aossites* que contenham informação com direitos autorais. Para compilações ou diretórios de assuntos ou *gateways*, a filosofia, a coleção, a filtragem,

a classificação ou os métodos de classificação devem ser tornados explícitos. Websites devem ser ecológicos (amigos do meio ambiente), através da minimização da utilização dos recursos de *downloading*: isto é, ao se carregar e imprimir informação de um site, alguns *downloads* causam a impressão de múltiplas *short pages*, causando, como conseqüência um enorme desperdício de espaço.

Enquanto longas *webpages* podem ser esteticamente agradáveis ou facilitarem a navegação, o *download* de determinada página é normalmente mais eficiente, porque o texto e/ou as imagens completam seqüencialmente um conjunto de páginas de impressão, mas que são altamente segmentadas, quando interligam páginas de rede desperdiçam muito papel, pois cada uma delas demanda sua própria impressão. (Enquanto se pode argumentar que múltiplas páginas de rede segmentadas podem, na verdade, impedir o carregamento desperdiçador, minha experiência é de que eles não o fazem). Além do mais, é essencial distinguir importantes questões de outras menos significativas. Por exemplo, há um crescimento de literatura na Internet avaliando os recursos de informação e sua qualidade (por exemplo <http://www.cyber.com/guide1-html>), mas muitas delas não parecem ter um entendimento do que é de cunho importante: velocidade de *download*, primeiras impressões, utilização de gráficos ou multimídia são raramente questões de **qualidade** de recursos como **substância** da informação. A qualidade está relacionada a **conteúdo** - à autoridade, à confiabilidade, à verificabilidade, à precisão e à falta de. Enquanto alguns usuários ficar desinteressados em usar um certo *site* por causa de seus gráficos ruins e navegação pobre, isto não significa que o *site* não seja um recurso valioso. Além do mais, há uma questão ética notada acima sobre os algoritmos da classificação de mecanismos de busca, que é o método pela qual eles decidem que um documento é mais relevante do que outro; por exemplo, uma busca que envolva três termos, um documento que contenha dois termos de freqüência significativa e um termo de freqüência moderada é mais importante do que aquele que tenha uma freqüência moderada dos três termos. Tais algoritmos parecem ser propriedade ou seja, parte

dos "segredos comerciais" de um determinado provedor. Contudo tal classificação é tendenciosa, pois a natureza pode ser mais ou menos exagerada, e é obscura, dependendo da busca e ainda os podem não ser "objetivos".

O ponto é que a conscientização do interesse público e as políticas devem ser promovidas, de modo explícito e tácito. As políticas de ação explícitas tentariam preservar o "uso justo" e a "liberdade de informação", enquanto políticas tácitas iriam exigir metadata anexados a documentos que proveriam os usuários com alguns fundamentos para avaliação.

### 3.2 Responsabilidade Social e Profissionais da Informação

Enquanto questões de responsabilidade social devem ser preocupação de todos ao promover acesso universal, os profissionais da informação parecem ter uma responsabilidade especial em que pese serem eles o maior grupo de profissionais sensíveis aos problemas de acesso cognitivo e organização do conhecimento, os quais são necessários para facilitar a recuperação efetiva e eficiente na Internet. Há diversas formas de realizarem isso. Devem comandar e promover *sites* para propagar a tradicional norma de intermediários na filtragem, classificação, avaliação e referência da informação. Eles, talvez principalmente os das bibliotecas públicas, deveriam promover serviços de referência on-line, cujos navegadores de redes poderiam consultá-los no caso de não obter a informação desejada tais serviços poderiam direcionar os pesquisadores de informação aos recursos de rede específicos ou poderiam consultar coleção local para resolver as necessidades de informação. Eles poderiam usar sua experiência especializada em organização da informação e manter o alto nível da classificação dos materiais e para a provisão de múltiplos pontos de acesso aos recursos da informação. Eles poderiam insistir em índices qualitativos e diretórios. Eles poderiam ser os defensores das políticas de desenvolvimento de fortes coleções de *sites* que aparentam ser entradas de assuntos ou diretórios. As técnicas tradicionais de

indexação e catalogação descritiva e de assunto deveriam prover a base para a análise de metadados de *web sites* e objetos. Felizmente, há uma crescente presença de tais *sites* na Internet: o Argus Clearinghouse for Subject Oriented Internet Resource Guides no <http://www.clearinghouse.net/>, o SOSIG (social Science Information Gateway) no <http://www.esrc.bris.ac.uk/>, o Internet Public Library no <http://ipl.sils.umich.edu/>, o Infomine no <http://ib-www.ucr.edu/>, para citar alguns. Eles poderiam também se incumbir de um papel adicional, o de consultores da informação, no qual eles poderiam ser capazes de ajudar os pesquisadores de informação a achar informação qualitativa, a prevení-los do que não está disponível na Internet ou daquilo que não tem custo, e ajudá-los a evitar uma interpretação errônea quanto ao contexto ou quanto a intenção de uma fonte de informação. Obviamente, isto significa que escolas de Biblioteconomia e Ciência da Informação precisam incluir em seus currículos dos cursos, naquilo que se refere aos instrumentos e recursos da Internet, seus méritos e deficiências, além de disciplinas em habilidades de pensamento crítico. Profissionais da informação devem se incumbir de promover políticas públicas mencionadas acima. Eles deveriam procurar prover espaços públicos na Internet, para biblioteca públicas, forums de informação gratuita ou outras formas gratuitas de armazenamento de informação, compartilhamento de informação e recuperação. Ele têm que se comprometer com a tarefa de educar o usuário quanto aos méritos dos recursos da *Internet*, assim como suas deficiências e seus problemas, e estimular o público a identificar suas limitações em atingir certos tipos de necessidade de informação, de tal maneira que possam buscar a assistência de profissionais. Eles precisam insistir, através da educação pública e profissional, na continuação das políticas de uso adequado da informação, reconhecendo, ao mesmo tempo, o direito dos produtores de informação de procurar compensação pelas informações disponibilizadas com fins comerciais. Eles precisam também promover políticas que protejam a privacidade, confiabilidade e segurança.

Profissionais da informação precisam ser crítico a respeito dos instrumentos da rede e dos *web sites*, indicando, em fóruns

públicos, na *Net* ou outro lugar, a origem das limitações e problemas com os mecanismos de busca, metaíndices e diretórios. Através do criticismo público eles podem encorajar ou forçar os provedores de recursos, tanto comerciais como não-comerciais, a desenvolver sites e instrumentos, por exemplo a remover dados contaminados, a estabelecer controles de autoridade para suas informações, a promover sistemas de classificação imparciais e adequados que favoreçam o usuário, tornando os mecanismos de busca tão poderosos e controláveis quanto possível (similares aos tipos de busca disponíveis em alguns sistemas comerciais, tal como a busca por termos em campos específicos).

Com essas atitudes, os profissionais da informação podem incumbir-se da responsabilidade social em quatro frentes: atuando como provedores de informação e consultores, como defensores das questões de interesse público, como educadores a respeito da utilização adequada e abusiva dos recursos da Internet e, como críticos dos *sites* ou instrumentos ineptos, inadequados, sem autoridade ou tendenciosos.

## CONCLUSÃO

Para atingir os problemas de excesso de informação e qualidade de dados para os buscadores de informação, a Internet precisa de mais especialistas da informação, certamente não mais de software, particularmente de mecanismos de busca (exceto para aperfeiçoamentos). Os tecnologistas e vendedores parecem ter prazer em propagar o mito de que alguns programas de software irão resolver todos os problemas de acesso aos assuntos determinados, enquanto 3000 anos de Biblioteconomia tenham indicado o contrário. A classificação e os sistemas de classificação que os seres humanos criam, estão cheios de falhas como eles mesmos tem-se mostrado, no entanto ser mais precisos e úteis para as outras pessoas, especialmente quando eles procuram por alta precisão ou alta revocação. Uma das maiores ironias da sociedade da informação é que apesar da

informação ser ruim ou inadequada, as pessoas anseiam por pagá-la contanto que venha pelo computador ou *network*, mas não querem pagar por aquilo que faria da informação algo verdadeiramente útil: classificação humana, indexação, catalogação, etc. Elas irão imediatamente pagar por tecnologias de computação, mas não por tecnologias cognitivas. Portanto, bibliotecários e profissionais da informação estão sendo desafiados em duas frentes: **na decadência do acesso público e gratuito à informação e na falta de vontade de usuários e vários produtores de informação em pagar pela organização profissional do acesso à informação e pelo acesso a esta. E ainda conforme os interesses da responsabilidade social e sua sensibilidade a esses problemas, eles devem incumbir-se do desafio de que os usuários finais possam finalmente achar na Internet recursos que sejam apropriados às suas necessidade. Pode ser que os navegadores de redes encontrem mais e mais problemas em suas buscas, venham a entender e apreciar os procedimentos valiosos que os profissionais da informação desempenham.** (grifo nosso)

## REFERÊNCIAS

- (1) NUTT, Paul C. *"Making Tough Decisions: Tactics for Improving Managerial Decision Making"*, Jossey-Bass Publishers, San Francisco, CA 1990.
- (2) CORN, David. "Anatomy of a Netscam: *Why Your Internet Search May Not Be as Honest as You Think*," Outlook Section, Washington Post, July 7, 1996, p. C5.

## AS GARANTIAS NO TEXTO DE FROEHLICH

Wálder MOREIRA\*

wmoreira@fastnet.com.br

Solange Puntel MOSTAFA\*\*

solange@aleph.com.br

O texto de Froehlich parece-nos importante em vários aspectos mas deve ser lido com certos cuidados, principalmente por aquela parcela de bibliotecários brasileiros mais resistentes à incorporação da Internet como "cosa nostra", isto é, coisa dos profissionais de informação.

Não são poucos os bibliotecários brasileiros que desprezam a Internet: alguns porque têm à mão tecnologias que acreditam ser substitutivas - como, por exemplo, o acesso a base de dados *online* ou em CD-ROM -, outros simplesmente por ignorá-la; outros ainda porque não se habituaram à leitura em língua inglesa (a língua "oficial" da Rede) e limitam suas impressões da rede mundial de computadores aos (parcos) recursos em língua portuguesa. O fato é que a Internet não tem sido, no Brasil, explorada a contento nem pelas bibliotecas nem pelos bibliotecários. Muitas bibliotecas e muitos bibliotecários estão achando que a *Internet* é coisa para os usuários finais, sem nenhuma interferência bibliotecária.

---

(\*) Mestre em Biblioteconomia pela PUC-Campinas; professor do Departamento de Biblioteconomia da Fatea / Lorena-SP; bibliotecário do Instituto Santa Teresa

(\*\*) Doutora, docente e pesquisadora da Faculdade de Biblioteconomia, Departamento de Pós-Graduação em Biblioteconomia e Ciência da Informação, PUC-Campinas

Como acreditamos no usuário final e acreditamos também no papel do bibliotecário junto ao usuário final, é preciso relativizar as críticas de Froehlich ao usuário final tanto quanto é preciso incentivar os bibliotecários a descobrir seu papel de intermediários neste processo. Imputar ao usuário final doses de idiotismo, como parece querer Froehlich, é tão contraproducente quanto isentar os bibliotecários de sua necessária intervenção junto à Internet; aqui concordaremos com o autor desde que distingamos, com o auxílio de Coelho Netto (1996), a figura do intercessor ("canal de salvação do usuário") daquele que exerce intermediação técnico-científica.

### FROEHLICH E A LITERATURA DE AVALIAÇÃO DE FONTES ELETRÔNICAS

Ao citar o *Cyberguide* como um dos endereços de avaliação de fontes eletrônicas, Froehlich se irrita com a superficialidade com que o tema da avaliação é tratado na literatura: "velocidade de carregamento, recursos gráficos, primeiras impressões, isso não é qualidade. Qualidade tem a ver com conteúdo...". De fato, quase toda a literatura de avaliação de fontes eletrônicas refere-se mais a aspectos de funcionamento da página do que à análise de conteúdo da informação.

Há muita literatura impressa sobre avaliação de fontes eletrônicas, seja em artigos de revistas especializadas, seja em livros. Mas há também muita literatura na própria rede. Os textos variam em escopo e formato, indo desde repertórios organizados em diretórios (webliografias) até cursos de treinamento para a avaliação de fontes direcionados a públicos especializados, como o de Kovacs para os bibliotecários ou o *Cyberguides* e suas instruções acerca da avaliação de fontes voltadas para professores e estudantes de primeiro e segundo graus.

Os textos variam também em profundidade indo desde receitas pontuais como as preparadas por Alexander & Tate (1996) até as mais teóricas como as reflexões de Tillman (1997). Não faltam

também instrumentos de coleta de dados para essas avaliações assinados por especialistas de mídia ou por tecnólogos educacionais. Há relatos até de pesquisa para a construção dos instrumentos como a relatada por Wilkinson et al. (1997) do Departamento de Tecnologia Educacional da Universidade da Geórgia (USA), relato de extensa pesquisa para levantar indicadores e critérios de avaliação.

Bem ou mal essa enorme massa de literatura de avaliação de fontes eletrônicas abrange em maior ou menor grau os cinco critérios de avaliação de fontes impressas tão conhecidos dos bibliotecários: acuidade, autoridade, objetividade, atualização e cobertura; claro que adaptados para o meio eletrônico. Com esses critérios quer-se assegurar a confiabilidade da fonte em termos das credenciais de autor e editor; somam-se ou sobrepõem-se aos elementos externos ao texto, como autor, título, editora e data de edição, outros elementos agora propriamente eletrônicos como nível de interatividade da página (ou fonte) - já que a Internet é um ambiente interativo - e o seu nível de metainformação, vez que uma das peculiaridades da informação virtual é a diluição das fronteiras entre informação e representação.

O pragmatismo americano aparece em muitos autores na forma de uma "checklist" do que deve ser avaliado. É contra esse pragmatismo que Froehlich está indo. Começamos pelos conselhos pontuais (e práticos, segundo seus próprios autores<sup>1</sup>). Henderson (1997) é bastante coloquial nas suas cinco principais recomendações:

*"Certifique-se que você está no lugar certo... quando na dúvida, duvide mesmo...considere a fonte... saiba o que está acontecendo...observe os detalhes".*

Referindo-se à natureza da fonte de informação, Henderson (1997) faz alusão à debatida questão da autoridade do autor: "o objetivo da página é informar, persuadir ou vender algo?". Para que se encontre uma resposta adequada recomenda a identificação da instituição onde o autor está filiado e a breve checagem na parcela informativa de domínio do URL (se ".com", ".edu" ou ".net"), uma identificação que já vai se tornando comum em todos os autores de avaliação de coleções e/ou fontes eletrônicas de informação. Já na

seqüência de passos práticos de Kirk (1996) aparecem mais cinco categorias de análise na avaliação de fontes eletrônicas: autoria, editoria, atualidade do tema, ponto de vista do texto, referência a outros textos na literatura e acuidade ou precisão da informação. Desses cinco critérios, a autora destaca três que podem ser checados automaticamente, isto é, eletronicamente: autor, casa publicadora e atualidade do documento: assunto do seu segundo texto (Kirk 1997):

*"Muito bem, onde estamos na geografia do ciberespaço? Há um cabeçalho ou uma nota de rodapé que indique alguma filiação? Uma marca d'água ou um logotipo que faça a mesma função? Um link que nos leve para a homepage onde habita o documento? Um link para enviarmos uma mensagem ao gerente de rede do site?"*

Do ponto de vista bibliotecário, não são muito diferentes as cobranças de Froehlich e dos demais autores bibliotecários norte-americanos. As diferenças começam a ficar marcantes quando Froehlich ultrapassa as competências bibliotecárias indo dar em formulações mais propriamente sociológicas e filosóficas como a relação entre o público e o privado na formulação de políticas explícitas. Até mesmo as políticas tácitas (metadados e outros aparatos de controle) não são do conhecimento comum dos bibliotecários para aproximá-los de Froehlich. E por isso, o seu texto pode ser considerado um pouco mais sério do que a maioria da literatura no assunto.

Essa literatura forma um amontoado de senso comum só distinguível pela subjetividade de cada autor, de onde vem o quase prazer de lê-los. Observe como escreve Harris (1997):

*"Pense sobre a sessão de revistas na papelaria do seu bairro. Imagine-se cego pegando uma revista. Você pode estar pondo a mão num tablóide dizendo que Elvis mora com os alienígenas do além tanto quanto pode pegar a revista Times. Bem-vindos à Internet. Espero que minhas analogias sejam úteis para mostrar a variedade de informação na Internet em termos de acuidade, credibilidade e valor....."*

Percebe-se que a argumentação de Harris é bem semelhante à desenvolvida por Henderson (1997): aquele também vê necessidade de uma pré-avaliação do tipo pare, olhe, veja onde você está. Nas palavras de Harris:

*"...take a minute to ask yourself what exactly you are looking for. Do you want facts, opinions (authoritative or just anyone") reasoned arguments, statistics, narratives, eyewitness, reports, descriptions?"*

Conquanto a argumentação é a mesma, muda o estilo dos autores. Aquele "Bem-vindo à Internet" de Harris prende o leitor no meio da livraria. Não raro os autores que escrevem sobre Avaliação de Fontes Eletrônicas listam, no final do texto, aquilo que consideram ser suas recomendações (nesse sentido são também intercessores) em expressões do tipo "meus critérios" ou "my checklist", às vezes desenvolvendo até acrônimos como o do próprio Harris com o seu CARS (*Credibility, Accuracy, Reasonableness, Support*). Mesmo autores mais teóricos como é o caso de Tillman (1997) não fogem à tentação:

*"...my key indicators of quality (my checklist): Ease of finding out the scope and criteria for inclusion that lets me see whether there is a match with my needs. Ease of identifying the authority of authors, the currency, the last update, what was updated, stability of information (can I rely on it staying here? Ease of use in terms of both convenience or organization and speed of connection."*

Quando o texto não é assinado por um autor pessoal, apesar de seu autor estar sendo referenciado na página, desaparecem os posseiros e os critérios vem pontuados com o (às vezes) útil pragmatismo americano. É o caso de Alexander & Tate (1996), duas bibliotecárias de referência da Widener University (Pa, EUA). O que tem de melhor nessas autoras é a sua contraposição dos cinco critérios tradicionais de avaliação de fonte impressa com a sua adaptação para fonte eletrônica; além dos critérios acuidade, autoridade e objetividade já mencionados também pelos demais avaliados-

res, Alexander & Tate (1996) apontam a especificidade do quesito Atualidade (currency) e Cobertura na rede.

## A SERIEDADE DOS CONTEUDISTAS

A "seriedade" dos conteudistas precisa ser relativizada para não cairmos no moralismo dos conteúdos verdadeiros ou no moralismo da melhor mídia, se eletrônica ou impressa. Os quinhentos anos de impressão gutenberguiana contra os cinco anos de consolidação da *Web* explica nossas resistências e nossos deslumbramentos. Os ressentidos não se ressentem sem razão. Os deslumbrados não se deslumbram sem razão. Ao respeitarmos os dois grupos nos quais quase todos nós nos constituímos (há um quê de ressentimento e de deslumbramento em cada um de nós) é preciso respeitar também o usuário final como capaz de criar sua própria ordem; do contrário teremos que admitir a insuficiência de 3000 anos de Biblioteconomia no estabelecimento e na popularização das regras do seu jogo. Todas os mecanismos de controle informacional vigentes na Internet, de alguma maneira, absorvem as técnicas milenares da Biblioteconomia, ainda que a parte mais elaborada da Biblioteconomia como a criação de metadados e a construção de vocabulários esteja ainda por se popularizar. Nem é por acaso essa impopularidade da parte nobre da área; trata-se de uma especialização; o desenvolvimento de tais aspectos é complexo até mesmo para os profissionais de informação: por isso a Ciência da Informação se justifica como uma área complexa a exigir pesquisa e desenvolvimento; o senso comum da área, contudo, está presente em cada página da Internet, tendo até mesmo críticos de mesmo nível.

A crítica fundamental de Froehlich parece ser a ausência de parâmetros adequados de revocação e precisão na obtenção de recursos informacionais na *Internet*. Nós preferimos questionar tais conceitos quando aplicados à *Web* dado o fato de sua ligação visceral com o que Cronin & Hert (1995) chamam de "metáfora do contêiner" em referência às bases de dados tradicionais. Medidas de revocação

e de precisão existem em função de um total de documentos, não podem prescindir deste quantum sobre o qual são calculados os índices de acerto na recuperação. Ora, este quantum simplesmente não existe na Internet. Ou é inatingível (Moreira, 1998).

Acreditamos, ainda, que os conceitos de revocação e de precisão são por demais lógico-formais para a especificidade do meio virtual. É sabido o valor da serendipidade como estratégia de conhecer o novo. Nesse sentido, não existem páginas irrelevantes na *Internet*. É preciso que se considere a natureza hipertextual da *Web*. Ainda que o primeiro conjunto de resultados de uma busca possa ser irrelevante, nada impede que a relevância esteja embutida em *links* que aprofundem o assunto. Da mesma forma que não existe o pesquisador de um livro só, também não existe o internauta de uma página só; inclusive porque nunca foi tão fácil deslocar-se de um (hiper) texto para outro. Ainda que quantidade não se traduza em critério de qualidade, não é possível que um conjunto de páginas minta coletivamente. Vem de Lévy (1998) a resposta mais adequada para as garantias de Froehlich:

*"... uma espécie de opinião pública funciona na Internet. Os melhores sites, muitas vezes, são citados ou exibidos como exemplo em revistas, catálogos ou índices (impresos ou on line). Vários links de hipertextos conduzem a esses 'bons' serviços. Em contrapartida, são raros os links que drenam os internautas para os sites cujo valor informativo é fraco ou empobrecedor".*

Por isso é que além da alfabetização em inglês e informática como propõe Froehlich há também a necessidade de alfabetizar-se em construção de relacionamentos na Rede. Não se conhecem bons *sites* de antemão, de forma gratuita, sem arriscar-se na navegação, risco para os quais tanto o usuário final quanto o bibliotecário precisam estar abertos.

A estrutura hipertextual da *Web* não relaciona somente os textos ou os documentos entre si em possibilidades infinitas, mas o faz igualmente com as pessoas e com os grupos de interesse. Não é outra a origem do pensamento expresso na advertência de Lévy (1998):

*"... não é preciso imaginar o ciberespaço povoado de indivíduos isolados e perdidos entre uma enormidade de informações. A rede é, antes de tudo, um instrumento de comunicação entre pessoas, um laço virtual em que as comunidades auxiliam seus membros a aprender o que querem saber (...) toda a inteligência coletiva do mundo jamais dispensará a inteligência pessoal, o esforço individual e o tempo necessário para aprender, pesquisar, avaliar e integrar-se a diversas comunidades, sejam elas virtuais ou não".*

### (RE)AVALIAÇÃO

Os novos procedimentos automatizados para o trato da informação deixaram visíveis a criatividade humana na construção de novas estratégias de ensino e pesquisa. Essa visibilidade dos coletivos humanos e de seus agenciamentos sócio-técnicos redireciona os processos de avaliação, que então passam a fazer parte da construção mesma do real. A avaliação vai se dando como uma das etapas da fabricação de produtos e processos, fugindo um pouco da noção de *feedback* que alimentou tanto nossas representações nessas últimas décadas.

Trata-se de tomar a noção de *feedback* não como acontecimento de fim de linha que viria retroalimentar os inícios dos procedimentos. A metáfora popularizada pela *Internet* "Em permanente construção" está aí nas páginas dos nossos novos livros, quiçá para nos mostrar que essa construção é de uma outra ordem.

A ordem de que nos falam os pós-estruturalistas: uma ordem não linear, uma seqüência diferente daquela que tem começo, meio e fim: a rigor é a noção mesma de fim que está sendo desconstruída e junto com ela questiona-se também a noção de verdade, de totalidade, de ciência como caminho seguro para se chegar a um final feliz. Não há mais necessidade de pensarmos no

todo orgânico até porque não há mais todo; não há mais fonte plena ou verdadeira.

Escolas, currículos, conhecimentos, programas de ensino, bibliografias ou webliografias são recortes possíveis. Nem verdadeiros, nem falsos. Trabalha-se mais com a noção de aproximação. Dos referenciais marxistas valoriza-se hoje o nome de L. Goldman (1970) com a noção de consciência possível.

Dos pós-marxistas e, apesar das diferenças entre eles, valoriza-se nomes como Lyotard (1990) , Foucault (1995), Rorty (1994), Lévy (1993), autores que não estão mais falando em consciência ou em "conscientização" por estarem já inscritos no programa do sujeito discursivo coletivo e fundado. Fundado não numa suposta consciência transcendental. À rede de atores de Latour (1997) vem se somar aos "coletivos humanos" de Lévy (1993) : é assim que Lévy vai trabalhar o conceito de ecologia cognitiva construída a partir não de um sujeito transcendental, individual, psicológico mas grupal, coletivo, concreto apontando para o aspecto coletivo do pensamento e das práticas. Práticas que desde a década de 70 Lyotard já advertia que mudariam o estatuto do saber.

Nesta nova configuração inserem-se as fontes eletrônicas de informação, verdadeiros "coletivos inteligentes" ou "híbridos" como quer Latour (1997). Híbridos naquele sentido apontado por Mostafa & Oliveira (1997):

*"... coleção de biblioteca agora inclui conversas e centenas de outros catálogos; biblioteca pode também ser museu; hospital também é biblioteca; mensagens pessoais são também mensagens científicas; conversa é livro e catálogo vira documento. O "paper" tradicional se aproxima da conferência e os trabalhos em progresso aproximam-se do artigo publicado. A convergência de processos, formatos, instituições e serviços revoluciona a Biblioteconomia por inteiro."*

Por isso, as garantias no texto de Froehlich precisam ser re(avaliadas).

## REFERÊNCIAS

- ALEXANDER & TATE. **Review of the five traditional print evaluation criteria.** [on-line] URL <http://weber.u.washington.edu/~libr560/NETEVAL/criteria.html> 1996.
- COELHO NETTO, José Teixeira. Do paradigma do acervo para o paradigma da informação. In: SIMPÓSIO BRASIL-SUL DE INFORMAÇÃO, Londrina, 1996. **Anais...** Londrina: UEL, 1996 p. 15-30.
- CRONIN, Blaise & HERT, Carol A. Scholarly foraging and network discovery tools. **Journal of Documentation**, v. 51, n. 4, p. 388-403, dec. 1995.
- FOUCAULT, Michel **A arqueologia do saber.** Rio de Janeiro, Forense Universitária, 1995.
- FROELICH, Tom. **Caveat Web Surfer!** Transinformação, v. 10, n. 2, p. 15-37, maio/ago 1998.
- GOLDMAN, Lucien. Importância do conceito de consciência possível para a informação. In: **O conceito de informação na consciência contemporânea;** Colóquios Filosóficos Internacionais de Royaumont. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1970.
- HARRIS, Robert **Evaluating Internet Research Sources.** Disponibilizado na URL: [http://www.sccu.edu/faculty/R\\_Harris/evalu8it.html](http://www.sccu.edu/faculty/R_Harris/evalu8it.html).
- HENDERSON, John **ICY ou See: T is for thinking.** Disponibilizado na URL: <http://www.ithaca.edu/library/Training/hott.html> 1997.
- KIRK, Elizabeth. **Evaluating information found on the Internet.** Disponibilizado na URL: <http://milton.mse.jhu.edu.edu:8001/research/education/url.html> 1996. Last modified 3.5 98.
- \_\_\_\_\_. **Understanding and decoding URLs.** Disponibilizado na URL: <http://milton.mse.jhu.edu:8001/research/education/url.html>, 1997.
- LATOUR, Bruno **Jamais fomos modernos.** Rio de Janeiro, Ed. 34, 1994.
- LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática.** Rio de Janeiro: 34, 1993.
- 
- Transinformação, v. 10, n. 2, p. 38-48, maio/agosto, 1998**

- \_\_\_\_\_. Um sistema auto-regulador. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 12 abr. 1998, Mais!, p. 3.
- LYOTARD, Jean-François. **O Pós-moderno**. 3.ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1990.
- MOREIRA, Wálter. **Biblioteca Tradicional X Biblioteca Virtual: modelos de recuperação da informação**. Campinas: PUC-CAMPINAS, 1998. (Dissertação de Mestrado).
- MOSTAFA, Solange Puntel & OLIVEIRA, Rosa Maria V. B. O Proin da Puccamp. **Transinformação**, Campinas, v.9, n.2, p. 27-34, mai./ago. 1997.
- RORTY, Richard. **A filosofia e o espelho da natureza**. Rio de Janeiro, Relume-Dumará, 1994.
- TILLMAN, Hope H. **Evaluating quality on the net**. [on-line] URL <http://www.tiac.net/users/hoef/findqual.html> 1997.
- WILKINSON, Gene et al. **Consolidated listing evaluation criteria and quality indicators** 1997. Disponibilizado em <http://itech1.coe.uga.edu/Faculty/gwildinson/AACE97.html>.

## A INTERNET É FATO CONSUMADO. E AGORA, MR. FROEHLICH?

*"A história é um carro alegre,  
cheio de gente contente,  
que atropela indiferente  
todo aquele que a negue."  
Pablo Milanés e Chico Buarque*

**Adriano GOSUEN<sup>1</sup>**  
agosuen@hotmail.com

Como bem aponta Froehlich, a *Internet* apresenta muitas falhas e faltas. Na rede, não se tem uma autoridade central que a organize; não se tem clareza da direção em que caminhará. A tecnologia de que dispõe não é madura, estável ou confiável. Nem mesmo temos certeza da qualidade daquilo que hoje ela produz ou comporta. E os usuários podem acessar informação sem qualidade, tomando-a como correta. Pior. Numa quase anarquia, podem haver interferências constantes em seus conteúdos. A *Internet* é um problema.

Ao encontrar sua consistência essencial num campo problemático, a rede joga, num vórtice, todos os elementos que se relacionam com ela, para este campo. Desestabiliza relações já estruturadas. Assim, problematiza noções como verdade e, conse-

---

<sup>(1)</sup> Bacharel em Psicologia, Pesquisador do Centro de investigações sobre Desenvolvimento e Educação Infantil (CINDEDI) da F.F.C.L.R.P. - U.S.P.

qüentemente, engano. O que é, então, uma informação enganosa? Não há forma de responder a esta questão. De quem é, afinal, a presunção da verdade? Não é da Internet, nem de seus conteúdos.

A rede, por ser esta problemática, impele-nos a rever posições, rediscutir tecnologias e modos de relacionamento, enfim, repensar as formas de estar no mundo. Pedindo-nos uma atualização<sup>1</sup>. Isto é desconfortável e acabamos por nos enredar na armadilha da *Net*. Que armadilha? A tentativa de domá-la, possui-la, subjuga-la. Fazê-la entrar em nossa fôrma.

Entretanto, não é possível TER poder em relação à *Internet*. Poder, para Foucault, são estratégias, manobras, táticas e técnicas postas em funcionamento na medida em que se exercem sobre os menores espaços da vida individual e social. "Neste sentido deve ser entendida sua afirmação de que 'o poder se exerce mais que se possui, sendo, portanto, fundamentalmente operatório."<sup>2</sup> Assim, "em vez de tomar os objetos sobre os quais incidem e moldá-los, caracterizando assim uma relação de dominação, os mecanismos das relações de poder visam constituir tais objetos. O poder seria menos um controlador de forças do que seu produtor e organizador".<sup>3</sup>

*Internet* é uma forma de produção de saber - portanto de poder - que já está aí. Se é impossível negar sua existência, refreá-la é condenar-se ao fracasso. Seria como tentar interromper o curso do desenvolvimento da escrita quando esta estava florescendo. É tentar interromper a história. Este carro alegre, no qual vai sentadinha a *Internet*.

Não se conseguirá exercer poder sobre a rede pedindo maior controle sobre ela com autoridades centrais, caminhos bem planejados, produção uniforme, metaíndices exatos, catálogos irretocáveis. Ao contrário. É no jogo da produção, da criação, que está a chave. Os EUA, ao planejar a *Internet2*<sup>4</sup>, não fazem outra coisa. Os metaíndices ao se lançarem, também. Mesmo que imperfeita a *Internet2* será lançada. Mesmo que incompletos os metaíndices estão aí. Buscam soluções, saberes e poder através da criação. Criação que se define por sua incompletude, pois ato criativo que se desenvolveu

plenamente deixa de ser criação. A rede, aliás, se define por sua incompletude. Sempre haverá novos saberes a se desenvolver. Novos nós a ligar. Novas tecnologias por surgir. Não é à toa que muitos manuais ensinam a evitar a expressão "em construção" quando da montagem de nossas *home-pages*, afinal estar em construção é o que constitui a rede. Assim, como predizer em que direção a rede caminhará? Não se pode predizer. O máximo de predição cabível é este anúncio: a rede, ao estar completa, estável, com tecnologia madura, terá morrido.

Por que não? Isso é possível. Entretanto, os sulcos abertos em nosso terreno fértil são irreversíveis. Assim como a escrita, a rede traz um componente de irreversibilidade: o signo. Signo que permite a troca entre os humanos. Central no processo da escrita, o signo foi o que deu início ao descolamento da humanidade de uma fusão com o mundo. O signo viajou por milênios com o homem. Aprendeu a tomar as rédeas da escrita e veio num trote alegre até os dias de hoje. Agora, é convidado a transitar por um novo terreno, onde o processo se acelera: o signo virtualizado nos meios informáticos, nas redes globais de informação, nos hipertextos. Acelerando exponencialmente o descolamento do sujeito ocidental de sua fusão com o mundo.

Por ser distribuída, sem um centro controlador, a *Internet* permite essa troca entre os homens em uma escala não vista antes. É a experiência humana atual mais próxima do que podemos entender por coletividade humana. Seu funcionamento e gerenciamento se dá nesta ordem. Ao não ter uma autoridade central, leva-nos a articular soluções com nossos pares, nas várias esferas de poder. O que dizer da pornografia infantil<sup>5</sup>, válida em alguns países e proibida em outros? A rede acelera a obrigatoriedade de nos relacionarmos com outros povos em busca de soluções conjuntas. Coloca-nos, de certa forma, num curto-circuito de alteridade. Alteridade esta que constitui a subjetividade humana. Alteridade que descentra este sujeito ocidental. Não mais tomando o centro como a sua instância, mas como uma posição momentânea, ajudando-o a construir uma subjetividade que Guattari chamaria de polifônica<sup>6</sup>, múltipla. Participante de uma subjetividade cada vez mais coletiva, pós-moderna.

Ora, se a inexistência de uma autoridade central leva-nos a articular soluções com nossos pares; se a falta de tecnologias maduras e estáveis demonstram o quanto há de criativo na rede; se conceitos enrijecidos ganham novo sopro ao se problematizarem na rede; se somos impelidos a rever posições pela desestabilização das relações já estruturadas; se somos levados a buscar, explicitamente, poder na criação e não no controle; se a rede acelera exponencialmente o descolamento do sujeito ocidental de sua fusão com o mundo; se permite que os homens troquem numa escala não vista antes; se permite uma experiência de coletividade humana ainda não tentada, não podemos entender as características colocadas no primeiro parágrafo deste texto como sendo negativas. Problemáticas, sim, posto que esta é a consistência essencial da *Internet*, negativas, não.

Estender a idéia de problemática para a idéia de negativa, misturá-las, torná-las uma só qualidade, é um passo quase automático na cultura ocidental. Entretanto, este é o cuidado que pede a *Internet*. A idéia trazida pelo conceito negativo diverge da idéia trazida pelo conceito problema. Problema pede uma solução. Solução, que na rede, cria um novo problema que clama por nova solução, numa espiral, num vórtice, que é o próprio conceito de virtualização de Lévy<sup>7</sup>. Virtualização que é o próprio processo de antropogênese, para o autor.

Já neste ponto o leitor poderia me filiar à corrente dos deslumbrados com a rede. Evidentemente, vejo nela possibilidades de desenvolvimento humano. Mas, vejo também a possibilidade de, numa brutalidade maior do que as já ocorridas, a rede excluir um exército de pessoas. Ora, esta idéia não está em desacordo com as colocadas anteriormente. Vieram da mesma nascente: o que a rede fizer, não fará por si. A rede fará o que os homens fizerem dela.

Neste sentido, dizer que a *Internet* promove exclusão não basta. É preciso discutir que mecanismos podem ser usados e descobertos para promover, através da rede, e utilizando suas capacidades, novas formas de inclusão e distribuição das melhorias sociais.

Se as tecnologias do saber estão excluindo pessoas (e a escrita ainda hoje o faz), tratemos de repensar novas formas de promover inclusões. Propor diferentes soluções, diferentes maneiras, diferentes padrões, diferentes possibilidades de acesso. À rede e ao saber, inclusive. Acesso mais democrático e produtivo para o coletivo humano.

Acredito que, nesta tarefa, os trabalhadores da informação têm papel importante. Abre-se um campo virgem para as atuações deste profissional. A rede suporta uma gama de serviços de informação que ainda precisam ser criados, experimentados. Por que não um profissional da informação trabalhando para uma empresa provedora de informações, ajudando-a a construir índices melhores, metaíndices, catálogos, serviços de buscas mais eficientes? Por que não promover capacitação aos profissionais da informação para que eles possam ajudar as empresas a disporem melhor as informações dentro de seus *sites*?

A montagem de hipertextos certamente é um dos campos possíveis. Hipertexto, assim como um caldeirão de mídias, é também área de um caldeirão de profissionais. Penso que o profissional da informação poderia atuar sobre o hipertexto<sup>9</sup>, tentando entender qual a melhor forma de dispor a informação para o usuário. Qual a melhor forma de não dispersá-lo a partir de um ponto qualquer do hipertexto<sup>9</sup>.

Os profissionais da informação não podem ficar esperando surgir o convite. Ninguém virá. "É necessário formar, organizar e colocar em circulação um saber"<sup>10</sup> sobre a questão. Enfim, assumir a parcela de poder e de responsabilidade que lhes caberia nesta rede.

## NOTAS

(1) LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** Rio de Janeiro: Ed. 34, 1996.

(2) FONSECA, Márcio Alves. **Michel Foucault e a constituição do sujeito.** São Paulo: Série Hipótese. Educ, 1995.

(3) \_\_\_\_\_ Op. Cit. p. 32-33.

- (4) URL: <http://www.rnp.br/i2/>.
- (5) URL: <http://www.geocities.com/SoHo/Lofts/7300/pornografia.html>.
- (6) GUATTARI, Félix. **Caosmose: um novo paradigma estético**. Rio de Janeiro: Ed. 34. 1992. pág. 11 ou GUATTARI, Félix. **Linguagem, Consciência e Sociedade**. In: 2ª edição. Hucitec. Saúde Loucura, nº 2, São Paulo.
- (7) LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** Ed. 34, 1996, Rio de Janeiro.
- (8) A este respeito ver artigo de BURNETT, Kathleen. **Toward a Theory of Hypertextual Design**. <ftp://ftp.lib.ncsu.edu/pub/stacks/pmc/pmc-v3n02-burnett>. 1993.
- (9) AM, Onar. **Cyberspace and the Structure of Knowledge**. URL: <http://www.stud.ux.his.no/~onar/Ess>. 1994. URL: <http://www.stud.ux.his.no/~onar/Ess>. URL: [Cyberspace\\_and\\_the\\_Structure\\_of\\_Knowledge.html](http://www.stud.ux.his.no/~onar/Ess)
- (10) FONSECA, Márcio Alves **Michel Foucault e a constituição do sujeito**. São Paulo: Educ., 1995. p. 34.

## O MERCADO DE INFORMAÇÃO NO BRASIL\*

Aldo de Albuquerque BARRETO\*\*

aldoibct@ax.apc.org

Falar sobre o mercado de informação no Brasil deve levar a pensar, inevitavelmente, sobre a oferta, a demanda e a mercadoria informação. Também, não se pode deixar de lado aspectos como custo, preço e valor da informação. Todos estes assuntos bem caberiam em uma tese de doutorado, e entendemos que não será fácil tratar destes pontos no espaço de uma palestra ou de um artigo de periódico.

Porém este é o conteúdo deste artigo e, ai, pensamos ser conveniente lembrar que, apesar do tema estar tratado neste espaço adequadamente, o assunto pode e merece ser verticalizado em muitos de seus aspectos.

Assim, a mercadoria que determina este mercado, a informação, é uma mercadoria simbólica<sup>1</sup>, de características muito especiais. É uma mercadoria que não se esgota com o consumo como uma maçã ou um copo de leite. Ao ser consumida a mercadoria, ainda, permanecerá consumível, por um tempo e espaço, que será determinado por sua qualidade e validade.

(<sup>1</sup>) Pré-impresso; apresentado no Seminário Internacional Brasil Sul de Informação em Londrina.

(<sup>2</sup>) Pesquisador Titular CNPq/IBICT e Presidente da ANCIB Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciência da Informação e Biblioteconomia.

Ainda, ao ser consumida o consumidor não tem a propriedade da mercadoria; ela continua como propriedade de quem a vendeu ou a repassou, e que a venderá quantas vezes quiser, salvo em casos muito especiais quando um contrato é firmado para especificamente determinada informação. Apesar de ter a sua posse, o consumidor só poderá usá-la, absorvê-la se tiver competências pessoais para tanto; a posse da mercadoria informação é subjetiva<sup>2</sup>.

A mercadoria informação não é escassa é abundante, mas é esta abundância que lhe confere valor, pois só tem valor para o consumidor a informação que, ao lhe ser disponibilizada, é potencialmente útil, relevante.

Sua unidade de medida é imprecisa quando não é associada a uma base fixa, e a mercadoria não é homogênea como quilos de batata, litros de leite ou canetas BIC.

Seu preço, quando esta o possui, pouco tem a ver com o seu custo e os dois, preço e custo, não se relacionam com o valor como uma mercadoria tradicional, e muito menos com as condições de oferta e demanda que **determinariam** o mercado de informação.

## A OFERTA E A DEMANDA DE INFORMAÇÃO

A oferta e demanda de informação podem ser analisadas por diferentes pontos de vista: o técnico, o econômico e o político.

Sob o ponto de vista **técnico** a oferta de informação é resultante de um processo de produção, ou transformação, com eventos bem definidos. A oferta no sentido técnico não está condicionada **sempre** com a possibilidade de criar valor ou uso. Assim se uma mercadoria se torna sem valor ou uso devido a um estado do mercado, o processo que a produziu e a oferta que se constituiu continua válida no sentido técnico da palavra.

Assim, as duas funções básicas do mercado de informação: a função de produção de estoques de informação e a função de transferência da informação se vinculam, respectivamente, às condições de **oferta** e **demanda** da informação em um determinado contexto. Um estoque de informação produzido representa a oferta de informação, institucionalizada, em um determinado contexto informacional. Por outro lado, para uma **realidade** específica, que necessita informação, a função de transferência efetiva a distribuição da informação estocada, com a intenção de atender a esta demanda potencial.

Em um **mercado tradicional**, oferta e demanda se ajustam considerando as condições próprias deste mercado. Se não considerarmos os radicalismos do mercado, a demanda tem um papel primordial no ajuste. Se a demanda por determinado produto aumenta ou diminui a oferta tende a se ajustar a estas variações.

O mercado de informação tem características que lhe são peculiares. Estudos já realizados permitem indicar que na ambiência de informação é a **oferta que determina a demanda por informação**.

Esta afirmação aparece nos estudos do Dr. **URQHART**<sup>3</sup>, idealizador da **British Lending Lybrary** em Boston Spa, na Inglaterra, e indicava que:

“Estas propostas vêm de uma fonte que acredita implicitamente no homem econômico e no conceito de que demanda cria oferta. A ausência de qualquer resultado útil, nas tentativas anteriores de pesquisa econômica da transferência da informação, sugere que os testes básicos dos economistas não se aplicam a este campo (Ciência da Informação). **A posição parece indicar que o homem da informação é substancialmente diferente do homem econômico. Sem dúvida ele vive em um mundo onde oferta pode criar demanda**”.

A elaboração da base técnica conceitual para explicar a afirmação de que é a oferta que orienta a demanda é bastante simples, conforme apresentamos a seguir.

No mercado de geladeiras, por exemplo, se ocorre um aumento de demanda pelo produto, a oferta tenderá a se ajustar a esta demanda oferecendo um volume maior do produto. Inversamente, se a demanda por geladeiras diminuir, a oferta irá se ajustar com uma menor produção.

Gestores de unidades de informação precisam aumentar as suas condições de produção (oferta) de maneira periódica e cumulativa, mesmo que não ocorra um acréscimo na demanda por informação. Assim uma biblioteca aumenta a sua coleção, anualmente, por exemplo, mesmo que os seus usuários permanecem no mesmo patamar de solicitações por informação ou mesmo que o número de usuários permaneçam o mesmo e o volume de sua demanda também. O mesmo ocorre com uma base de dados, ou com o acervo de um arquivo ou de um museu. Haverá sempre, nestas unidades de informação, um acréscimo **periódico, contínuo e cumulativo de itens de informação**, no estoque de informações armazenadas, ainda que, a demanda por informação nestas mesmas unidades, permaneça constante, no caso limite.

Ainda que, a demanda tenha um acréscimo, não é mantida qualquer **proporcionalidade** entre os acréscimos da oferta, aqui indicados pelos acréscimos no estoque de informação, e os acréscimos da demanda por produtos e serviços de informação.

Esta é uma **condição operacional básica**, ela é técnica, não é econômica nem é política. É válida para qualquer unidade de informação, pois esta necessita estar apta a atender a requisitos de qualidade como: confiabilidade, cobertura, novidade e abrangência na sua **oferta** de produtos e serviços de informação para atender aos requisitos impostos pela **demanda**. É uma condição operacional da oferta que se relaciona à própria existência da unidade de informação. Seu gerente não pode assumir a atitude econômica racional de só aumentar a oferta (acréscimo do acervo), caso ocorra um acréscimo da demanda, pois a longo prazo isto levaria a extinção daquela unidade de informação. O homem de informação, neste sentido não pode ser racional; ele é tecnicamente operacional, ele é estratégico.

Conseqüentemente, esta condição de oferta/demanda de informação vai ocasionar implicações, **técnicas, econômicas e políticas**.

As implicações **técnicas** se localizam, particularmente, na eficácia e eficiência dos estoques de informação, e na capacidade de produção e na distribuição da informação.

O aumento constante e cumulativo no volume dos estoques de informação armazenada afetará diretamente a produtividade destes estoques, no que se refere a retirada ou recuperação de itens de informação para distribuição.

A situação acima descrita ilustra a condição técnica em que se configuram a oferta e a demanda nas unidades de informação.

O crescimento constante no volume dos estoques de informação ira afetar, ainda, a **capacidade de produção** das unidades de informação. O crescimento contínuo, da oferta, sem que ocorra um igual acréscimo da demanda por produtos de informação, implicará em um **rendimento decrescente de escala de produção**, isto é, unidades de informação tendem a operar sempre com capacidade ociosa ou no que chamamos de **ineficiência operacional desejável**, pois esta ineficiência é necessária para atender aos requisitos de qualidade que são colocadas por seus usuários.

As condições econômicas refletem-se nas condições técnicas expostas acima. Toda a estrutura de custos deve ser repensada, pois devido ao efeito da acumulação de estoques de informação, que é dissociada da demanda, o que ocasiona a existência de rendimentos decrescentes de escala e da ineficiência operacional desejável, as unidades de informação, estarão operando sempre, em uma condição normal, com **custos crescentes**.

Como decorrência das condições técnicas e econômicas, ocasionadas pela peculiar ambiência de convívio da oferta e demanda em unidades de informação, as condições **políticas** afetam a **distribuição da informação** e a potencial geração do conhecimento no indivíduo e na sociedade. Neste contexto técnico, a distribuição

(transferência de informação), também é afetada, pois o produtor de informação tenderá a transferir produtos que **minimizem** a ineficiência operacional desejável do seu estoque, mais do que **maximizem** a expectativa de qualidade da demanda dos seus usuários.

Aqueles que detêm o poder sobre os estoques institucionais de informação, também, detêm o poder sobre a sua **gestão e distribuição** e conseqüentemente sobre o conhecimento gerado nesta sociedade e o seu potencial de desenvolvimento.

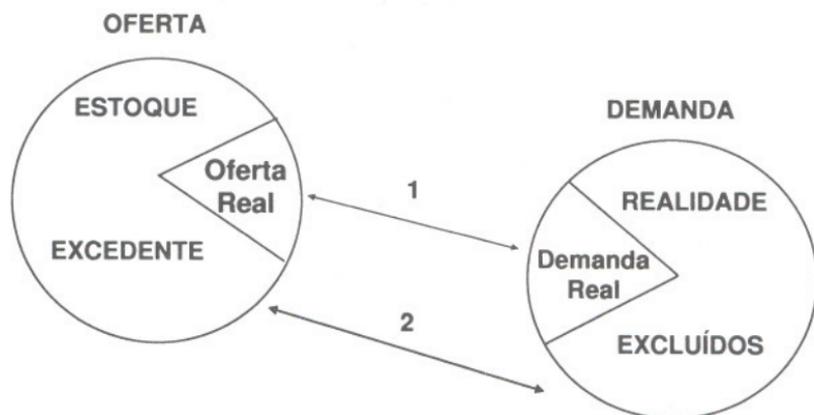
O produtor de informação, detentor dos estoques, decide sobre quais os itens de informação devem ser armazenados e quais as estratégias para a sua distribuição à sociedade. Decide, ainda, sobre o "**empacotamento**" tecnológico para a sua distribuição, sendo que, alguns dos canais de distribuição são tão intensivos na utilização de tecnologia, que podem direcionar a própria estratégia na transferência da informação.

O detentor do poder sobre estes estoques (oferta) possui condições políticas de manipular a disponibilidade e o acesso à informação. Ao decidir as suas estratégias de distribuição, o produtor de informação procura maximizar o uso das informações que teve de estocar, para minimizar o excedente do estoque não produtivo. Como a **demanda** localiza-se em uma realidade **fragmentada**, de múltiplos espaços sociais diferenciados, a distribuição da informação correrá sempre o risco de ser feita segundo uma estratégia de repasse do **menor conhecimento comum**, ou seja, o maior volume possível do estoque deve ser transferido para um maior público comum em suas competências para assimilar a informação repassada; sem que seja considerada a qualidade da informação ou o interesse do indivíduo ou da sociedade, por aquela informação que está sendo distribuída.

A gestão da informação pode ser tão autoritária quanto as políticas que a orientam. A figura I ilustra a Gestão da Informação orientada para a oferta: a seta 1 indica o consumo real de informação, que utiliza somente uma parte do estoque da oferta para um espaço

limitado na realidade. A seta 2 pretende indicar uma tentativa da administração da oferta em repassar o estoque excedente para os demais epaços da realidade fragmentada.

Figura 1:



### CUSTO, VALOR E PREÇO DA INFORMAÇÃO

Como foi visto no item anterior, o custo de produção no mercado de informação está relacionado a uma condição técnica que denominamos de **ineficiência operacional desejável**. A oferta estará sujeita a esta condição, operando, assim, em níveis crescentes de custo de acordo com cada caso específico de uma unidade de informação particular. Desta forma o custo da oferta não terá uma relação estreita com um possível preço de mercado da informação ou o seu **valor de mercado**. As escalas de desejo que determinam a utilidade da mercadoria informação serão o valor de uso e o valor semiótico.

O valor de uso determina a utilidade da informação para determinado receptor, que estará disposto a pagar por esta informação muito mais do que a sua relação real com custo ou preço; quanto mais alta estiver posicionada esta utilidade da informação na escala

de preferências do consumidor maior será o valor que este lhe atribuirá.

O valor semiótico é entendido aqui como a medida da competência individual do receptor em decodificar a estrutura de signos, para realizar o entendimento necessário ao consumo da informação. Assim o valor semiótico precede os demais valores da informação: de uso e de mercado.

### MERCADO DE INFORMAÇÃO NO BRASIL

Temos que considerar que este mercado está definido pela oferta e demanda de informação, o que torna mais complicado uma análise da questão. Não é fácil encontrar estatísticas globais deste mercado ou mesmo literatura sobre o assunto.

Contudo acreditamos que podemos dar uma visão deste mercado, se nos limitarmos a informação em ciência e tecnologia e fazendo alguns julgamentos de valores.

A **tabela 1**, a seguir, nos fornece algumas indicações do mercado de informação em ciência e tecnologia no Brasil.

Se pensarmos a Despesa Nacional com Ciência e Tecnologia e com Informação em Ciência e Tecnologia como uma possibilidade de representar o volume da **oferta** e pensarmos na **demand**a como a expressa pela quantidade da população economicamente ativa que tem pelo menos o primeiro grau completo teríamos configurado, pelo menos para uma possível análise, as duas variáveis do mercado de informação.

O primeiro grau completo seria a condição mínima de poder lidar ou explorar a informação em proveito próprio e do seu espaço social de convivência.

Tabela 1:

ANO DE REFERÊNCIA 1995<sup>4</sup>

VARIÁVEIS <sup>5</sup> A	VALOR ANUAL (em 1.000 unid.) B	VALOR MENSAL (em 1.000 unid.) C	VALOR PER CAPITA D
POPULAÇÃO RESIDENTE <sup>6</sup>	155.800.		
PEA - Força de Trabalho <sup>7</sup>	74.800.		
Despesa Nacional com ciência e tecnológica <sup>8</sup>	6.000.000.	500.000.	80,00 ano
Despesa Nacional Com <b>Informação</b> em C&T <sup>9</sup>	2.400.000.	200.000.	32,00/ano FT <sup>10</sup>
			160,00/ano, 1º grau <sup>11</sup>
			<b>13,00/mês, 1º grau<sup>12</sup></b>
População de 10 anos ou mais com 1º Grau Completo <sup>13, 14</sup>	<b>15.000.</b>		
Idem com o 2º Grau completo <sup>5</sup>	12.000.		
Idem com superior, mestrado e doutorando <sup>5</sup>	4.230.		<b>50,00/mês</b>

Como **não existem** dados sobre a despesa nacional com **informação** científica e tecnológica, assumimos, para exemplificarmos nosso ponto de vista que esta representa 40% da despesa nacional com C&T. Consideramos aí **toda a despesa** com produção, distribuição e disponibilização da informação em meios formais e eletrônicos; explícita e implícita nas despesas de C&T.

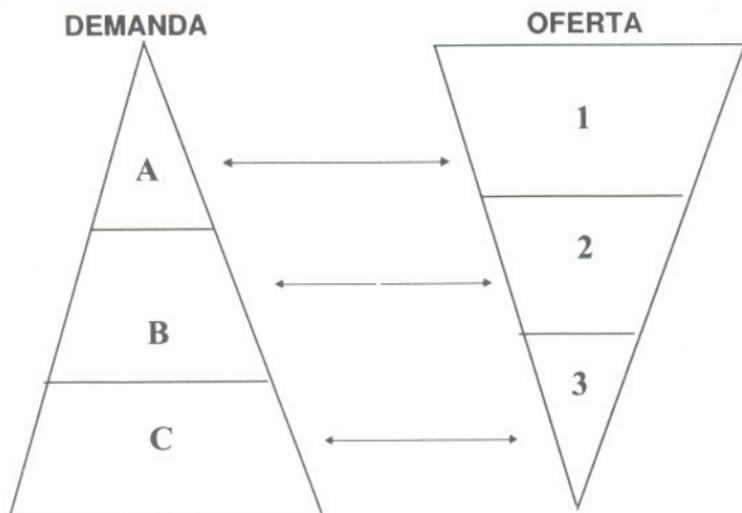
Assim o que podemos deduzir do quadro anterior é que existe um mercado de informação que movimenta um volume mensal de recurso de aproximadamente 200 milhões de dólares ao mês, embora beneficiando uma parcela muito pequena mesmo da Força de Trabalho do Brasil.

O mercado de informação está diretamente vinculado ao estágio de desenvolvimento educacional da população e da Força de trabalho.

Os valores **per capita** da demanda potencial nos indicam que a demanda é fraca e que seguramente é a oferta de informação que domina o mercado e a sua distribuição como já havíamos refletido em nossa argumentação teórica-conceitual.

Com base ainda em nossa argumentação e nos dados que conseguimos levantar podemos tentar visualizar o relacionamento da oferta e demanda de informação como no modelo da Figura 2.

Figura 2<sup>15</sup>



Em nosso modelo dividiríamos a demanda em **Demanda Utilitária - C** - como sendo aquela de utilidade de informação para as transações correntes do indivíduo em convivência com a sua cidadania e vemos que a oferta de informação é pequena e não cobre a demanda potencial. Em um segundo plano teríamos a **Demanda Mantenedora - B**, que diríamos ser aquela informação responsável pela manutenção do indivíduo em seu *status quo*, de um posicionamento profissional e social, quando então vemos um melhor equilíbrio entre a oferta e a demanda de informação.

O vértice do triângulo de **demanda por informação**, o **espaço A**, nos remete para uma demanda voltada à reflexão, para a re-elaboração da informação recebida, a informação de apoio à ciência e à tecnologia; é o local onde no mercado de informação muito poucos habitam, mas que concentram o maior esforço de preparação e distribuição da oferta em informação.

Assim é que no mundo da informação oferta e demanda não lutam por um equilíbrio ou harmonização: este é um dado técnico, uma condição econômica e política do mercado de informação, no Brasil e no resto do mundo.

## NOTAS

- (1) Simbólica. O uso da palavra articulada ou escrita como meio de expressão e de comunicação entre pessoas; a forma de expressão pelas diferentes linguagens, de que pode se utilizar um indivíduo, grupo, classe, etc.:
- (2) Relaciona-se ao sujeito do consumo e não ao objeto consumido.
- (3) Urqhart, D.J. Economic Analysis of Information Services. **J.Doc.**, v.32, n2, p.123-25.
- (4) Utilizou-se 1995 para compatibilizar dados semelhantes
- (5) Valores financeiros em dólares americanos
- (6) Fonte: IBGE
- (7) População com 10 anos ou mais, vinculada a atividade econômica
- (8) Fonte: MCT
- (9) Projetada em 40% da Despesa Nacional com C&T
- (10) Valor em relação ao total da Força de Trabalho/ano
- (11) Valor em relação a FT com 1º Grau completo, no ano
- (12) Valor em relação a FT com 1º Grau completo, no mês
- (13) Corresponde 20% da PEA - Fonte IBGE/Mec-Sesu - Projetado para 1995 a partir de dados de 1991

- <sup>(14)</sup> Todos os dados de educação referem-se ao estoque da força de trabalho e não aos fluxos anuais. Foram projetados para 1995.
- <sup>(15)</sup> Este é um diagrama para ilustrar tendências e não deve ser visto como um determinismo fundamental.

## BIBLIOGRAFIA

- IBGE **Anuário Estatístico do Brasil**, 1996. Centro de Documentação e Disseminação de Informações, Edição em CD-ROM, 1997.
- IBGE **Sistema IBGE de Recuperação Automática**. SIDRA 97. [www.sidra.ibge.gov.br](http://www.sidra.ibge.gov.br) [15/05/98]
- MCT. **Indicadores Nacionais de Ciência e Tecnologia**. [www.mct.gov.br](http://www.mct.gov.br) [09/05/98]
- JAENEKE, P.. **To what end Knowledge Organization, Knowledge Organization**, n. 1, pp. 3-10, 1994.
- HUMPHREY, N.. **Uma Historia da Mente: A evolução e a gênese da Consciência**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- LANCASTER, F. W. **The measurement and evaluation of library services**. Information Resource Press, 1977.
- KING, D.W. e Bryant, E.C. **The evaluation of information services and products**. Information Resource Press, 1971.
- LAMBERTON, D.M. (ed) **Economics of information and knowledge**. London: Penguin, 1971.
- BARRETO, A. de A. A transferência de informação, o desenvolvimento tecnológico e a produção de conhecimento. **Informare**, v. 1, n. 2, jul/dez, 1995.
- BARRETO, A. de A. **A informação e o Cotidiano Urbano**. Rio de Janeiro: IBICT/ECO, 1991.
- BARRETO, A. de A. **A informação e a transferência de tecnologia** Brasília: SENAI/IBICT, 1993.

- FARRADANE, J. The nature of information. **Journal of Information Science**, v. 1, n. 3, 1970.
- FARRADANE, J. Knowledge, information and information science. **Journal of Information Science**, v.2, n. 2, 1980.
- HABERMAS, J. **Conhecimento e Interesse**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.
- BOULDING, K. **Knowledge and life in society**. University of Michigan Press, 1960.
- BUTCHER, H.J. **A inteligência Humana**. São Paulo: Perspectiva, 1968.
- MORIN, E. **O método, O Conhecimento do Conhecimento**. Lisboa: Biblioteca Universitária, 1986.

## MERCADO DE INFORMAÇÃO: FALSAS ESPECIFICIDADES

Joana MOSTAFA\*

Ao ser convidada para comentar o artigo do professor Aldo de Albuquerque Barreto, "O Mercado de Informação no Brasil", publicado nesta mesma revista, logo me preocupei, como economista, em problematizar o que o autor caracterizou como específico da oferta e demanda de longo prazo do mercado de informação em contraposição às determinações que comandam a oferta e a demanda dos mercados tradicionais. Pergunto-me se as teorias econômicas que o autor recuperou, implicitamente, para explicar a dinâmica dos mercados "tradicionais" não teria resultado na conformação de falsas especificidades, quanto ao sentido da determinação entre oferta e demanda e quanto à racionalidade do homem informacional *vis à vis* à racionalidade do homem econômico.

O modo de produção capitalista, assim como o definiu Karl Marx - modo de reprodução material humana onde o produto do trabalho humano e sua força de trabalho tomam a forma de mercadoria - promove, de tempos em tempos, um reordenamento de agentes e fatores econômicos, sociais e políticos. Esse reordenamento perpetua o conteúdo mais essencial deste modo de produção: a valorização, acumulação e concentração de capital. Este movimento foi melhor analisado pelo célebre economista Schumpeter que definiu a **inova-**

---

(\*) Aluna de Graduação da Faculdade de Economia da Universidade Estadual de Campinas.

ção como categoria básica para a dinâmica do modo de produção capitalista.

A busca pela **inovação** tecnológico-produtiva ou organizacional fundamenta-se na necessidade, por parte dos agentes que compõe a oferta de mercadorias, de se criarem vantagens competitivas que se perpetuem no longo prazo. O entendimento da concorrência capitalista, como *locus* de luta intercapitalista para assegurar a acumulação intertemporal de capital implica em abandonar as hipóteses tradicionais, elaboradas pelos economistas neoclássicos, de que os agentes da oferta pretendem apenas maximizar as taxas de lucro de curto prazo, ajustando a oferta a uma demanda imutável. A escolha da oferta ótima, tendo em vista as várias bases tecnológicas igualmente disponíveis para os concorrentes de um dado mercado estaria, neste caso, delimitada pelas condições da demanda que, por sua vez, se apresentam igualmente distribuídas entre os concorrentes, tornando-os *price-takers* e não *price-makers*. No exemplo citado pelo professor Aldo sobre o mercado de geladeiras, o ajuste é invariavelmente neoclássico, onde, dada a demanda de curto prazo, a oferta se acomoda: "se ocorre um aumento de demanda pelo produto, a oferta tenderá a se ajustar a esta demanda oferecendo um volume maior do produto. Inversamente, se a demanda por geladeiras diminuir, a oferta irá se ajustar com uma menor produção."

No entanto, não necessariamente esta é a lógica do ajuste. O que seria do capitalismo se não houvesse a possibilidade de longo prazo, de criar demanda por geladeiras rosas, amarelas, depois com *freezer*, auto-limpantes e assim por diante? Ao dinamizar a demanda, o capitalismo cria novos espaços de valorização do capital. Disso se constitui a concorrência capitalista. Quem não lança geladeiras rosas dura pouco tempo neste mercado. As condições de concorrência num dado mercado estão sempre em mutação.

As teorias que concebem a concorrência capitalista como busca por assimetrias intertemporais nas condições da oferta para dinamizar e reconfigurar a demanda, apontam para uma dupla determinação entre demanda e oferta. Por um lado, os agentes que compõe

a oferta e suas representações políticas, em vários níveis, estão numa constante luta para criar e se apoderar de novos espaços de valorização do capital. Por outro, os agentes da demanda e suas determinações múltiplas, no limite, validam ou não as inovações propostas pela oferta.

Quando se incorpora, à teoria econômica, o conceito de incerteza não redutível a risco (não passível de atribuição probabilística), a racionalidade econômica deixa de ser aquela descrita acima: maximizadora de curto prazo, onde a demanda é conhecida e a reação dos concorrentes também. Os teóricos elaboram o conceito de racionalidade limitada, rotineira ou operacional. Os agentes estão sob um regime de incerteza radical e se protegem adotando condutas que se mostraram satisfatórias no passado, condutas de praxe, cristalizadas em rotinas como levantar de manhã cedo e, intuitivamente escovar os dentes. Mas, além disso, estas rotinas incorporam a própria necessidade de mudarem-se as rotinas, adequando-se à demanda por geladeiras rosas, ou mesmo para produzir um novo produto ou adotar um novo processo de produção. No caso de uma empresa, o departamento de P&D é o exemplo típico de uma rotina de alto nível, ou seja, de uma rotina que visa criar e adequar as rotinas operacionais a mudanças nas condições de concorrência. Nesse sentido, o homem econômico é, não só um homem estratégico, mas também dinâmico. Estratégico no sentido de estar buscando fontes de assimetria e dinâmico porque busca a manutenção destas intertemporalmente. Acredito que o homem informacional também é estratégico e dinâmico.

Na história do capitalismo se sobreporam maneiras de criar e de se apropriar privadamente, dos lucros obtidos com as assimetrias. Em muitos setores de uma economia, por exemplo, ainda vige, como estratégia dominante para se diferenciar, as economias de escala ou os ativos complementares como marca, canais de distribuição, assistência técnica, relações com fornecedores ou usuários etc. No entanto, as estratégias diferenciadoras com maior apropriabilidade hoje, são aquelas baseadas no aprendizado.

Os processos de aprendizado enquanto fatores do conhecimento são tácitos, dificilmente transferíveis ou dificilmente codificáveis além de se conceberem coletivamente. Além disso, o aprendizado é cumulativo, ou seja, o aprendizado passado aumenta a probabilidade do aprendizado presente. Nesse sentido, o aprendizado adquirido através das atividades inovativas quando se adota um novo produto ou processo, interagindo com usuários, com fornecedores etc. tem alta apropriabilidade. É difícil imitar um produto ou processo de produção se estes são fruto de um aprendizado interno à firma.

Portanto, o aprendizado adquirido e o conhecimento produzido não são totalmente transferíveis. Este é o grande problema quando se coloca a questão da eficiência, por exemplo, dos contratos de transferência de tecnologia. Nesse sentido, concordo com a colocação do professor Aldo no texto "A questão da informação", publicado na revista São Paulo em Perspectiva (v. 8 n. 4: 3-4, 1994). A codificação, redução e armazenamento das informações necessárias para o desenvolvimento de uma dada tecnologia de produção "representa uma diminuição semiótica do conteúdo e da competência das estruturas de informação em gerar conhecimento" e responde "a uma decisão política e econômica dos produtores de informação".

Na minha opinião, o debate em torno da questão da informação só se justifica porque ela é uma categoria relevante para o desenvolvimento do modo de produção capitalista e, como tal, a informação representa possíveis fontes de assimetria quando transformada em conhecimento tácito e cumulativo. É esta a lógica empregada no funcionamento da oferta e demanda por informação.

Uma das características do mercado de informação para a qual o professor Aldo chama atenção, é a incontestável cumulatividade dos estoques de informação. Vista de maneira estratégica, esta cumulatividade proporciona uma fonte de assimetria ao controlador dos estoques. Isto porque o fato de ter acumulado e atualizado os estoques de informação no presente, permite um menor custo de atualização no futuro se comparados aos custos daqueles que não se atualizaram no presente ou daqueles que pretendem entrar no merca-

do. Este dinamismo permite o reordenamento das posições competitivas entre os controladores dos estoques. Nesse sentido, mesmo que a demanda total por informações altamente atualizadas não cresça, a demanda de uma firma isolada certamente pode crescer na medida em que ela ultrapasse seus concorrentes neste quesito. No entanto, esta vantagem competitiva não se perpetua automaticamente, é preciso estar sempre a frente. Isto ocorre porque esta estratégia não é específica a uma unidade de informação. A vantagem de deter as informações mais atuais não é específica, não é uma vantagem criada pela empresa, intransferível. Para que a inovação seja passível de apropriação a unidade de informação deve promover particularidades específicas a ela, construídas a partir do aprendizado. Uma outra alternativa seria apelar para regimes institucionais como contratos de exclusividade com fornecedores ou usuários, patentes, etc.

Rotinas de aprendizado podem resultar em estratégias de grande sucesso. O aprendizado advindo da comunicação com os usuários sobre a adequação do produto pode ser incorporado às rotinas de *design* dos produtos, identificando vários segmentos de mercado e possibilidades de diversificação do produto mais geral. É claro que o produto pode ser imitado, mas a capacidade para avaliar as diferentes preferências, sempre em mudança, e incorporar este aprendizado no processo de produção e organização de um pacote informacional é específico. Também, investimentos em desenvolvimento de novos produtos ou processos de redução, codificação e armazenamento de informações são vantagens específicas porque geram aprendizado, abrindo o leque de oportunidades para inovações futuras.

Acredito que o homem que administra uma unidade produtora de mercadorias, sejam elas informacionais ou tradicionais, é um homem capitalista por excelência. Portanto suas estratégias visam o crescimento da massa de lucro no longo prazo através da dinamização da demanda, transformando-a e, ao mesmo tempo, sendo transformado pela mesma. O mercado de informação tem especificidades quanto às estratégias adotadas pelos controladores de estoques dadas pelas especificidades da própria mercadoria e dos agentes

envolvidos neste mercado. No entanto, a informação, enquanto mercadoria, tem uma lógica de produção, distribuição e consumo predominantemente permeada pela ética capitalista. Em determinados momentos históricos, como o nosso, esta ética aparece com as máximas de democratização das maravilhas produzidas por este modo de produção.

Esperamos ter conseguido concluir o nosso mote inicial. Existem, na teoria econômica, diferentes contribuições sobre o comportamento do homem econômico capitalista e diferentes idéias sobre a direção da determinação entre demanda e oferta. A busca pelas especificidades do mercado de informação é imprescindível para entender a coerência nas decisões dos agentes ofertantes, mas, esta coerência também responde a uma lógica mais geral que têm afinidades com a lógica que comanda os mercados tradicionais. Algumas das características mais essenciais desta coerência estão brilhantemente colocadas pelo professor Aldo em trabalhos anteriores e naquele publicado nesta revista. Me sinto sinceramente lisonjeada de estar podendo debater este tema com o professor Aldo, um *expert* no assunto. Esta é a minha humilde contribuição.

**ARTIGO**

# NAVEGANDO A LITERATURA: O HIPERTEXTO COMO INSTRUMENTO DE ENSINO

Isa Maria FREIRE\*  
Gustavo Henrique FREIRE\*\*

## RESUMO

A sociedade contemporânea caracteriza-se pelo desenvolvimento das tecnologias da informação. No contexto educativo, essas tecnologias ainda não alcançaram o cotidiano da sala de aula, embora representem instrumentos de indiscutível valor pedagógico. Nesse sentido, o *hipertexto* pode se constituir em valioso apoio ao ensino, por sua característica de interatividade. Destaca-se, no presente artigo, sua importância para o ensino de literatura, pela capacidade de articular o texto do autor com outras formas de produção cultural, notadamente a produção acadêmica sobre sua obra.

**Descritores:** Ciência da Informação; Tecnologias da informação; Usuários; Hipertexto; Modelo de hipertexto

## 1. A SOCIEDADE E A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Estamos vivendo em meio a um processo de mudanças culturais rápidas e profundas, um processo de transformação social

---

(\*) Professora no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação Convênio CNPq/IBICT - UFRJ/ECO

(\*\*) Aluno do Mestrado em Ciência da Informação Convênio CNPq/IBICT - UFRJ/ECO

acelerado. O ser humano é parte de uma realidade complexa e dinâmica, que deve ser compreendida em termos da totalidade de suas relações e interações. Existe, na sociedade contemporânea, a tendência para uma visão global do mundo em que o avanço da ciência se relaciona com as inovações. É no espaço social, político e econômico, que ocorre o fenômeno da produção e circulação da informação.

A Ciência da Informação desponta como área científica logo após a 2ª Guerra Mundial - e este parece ter sido o *momentum* em que algumas nações despertaram para a importância da *informação* na elaboração de estratégias. O desenvolvimento de tecnologias torna possível o controle do grande volume de informação, que prenuncia a chamada "explosão documentária", a multiplicação exponencial das revistas científicas e, mais recentemente, das revistas de divulgação científica.

A questão da socialização da informação parece, mesmo, estar no coração da Ciência da Informação, definindo sua atuação na sociedade. Como colocam Wersig e Neveling:

*"[a] transmissão de conhecimento para aqueles que dele necessitam é uma responsabilidade social, e essa responsabilidade social parece ser o fundamento em si para a ciência da informação."*

No contexto sócio-cultural atual, a informação tem um valor que transcende, mesmo, os tradicionais valores de uso ou de troca: "a informação sintoniza o mundo, pois referencia o homem ao seu semelhante e ao seu espaço vivencial"<sup>2</sup>.

Na visão de Belkin e Robertson<sup>3</sup>, a informação tem a capacidade de alterar a estrutura cognitiva do receptor, tornando-se conhecimento na medida de sua assimilação pelos indivíduos. Por isso, Barreto qualifica a informação como "um instrumento modificador da consciência do homem e do seu grupo social"<sup>4</sup>. Nessa perspectiva, a informação se coloca como elemento organizador que depende da competência do ser humano para sua produção, comunicação e, por fim, para sua incorporação ao referencial particular de cada usuário.

## 2. INFORMAÇÃO E USUÁRIOS NA ÁREA DE HUMANIDADES

Os estudos de usuários não são tão recentes quanto imaginamos. Na década de 40 já se tem notícias de estudos que se interessavam em investigar quais os métodos utilizados pelos cientistas em suas buscas e quais as necessidades de informação para suas pesquisas. O estudo de J. D. Bernal, feito com cientistas na Grã-Bretanha em 1948 é um exemplo. Apesar disso, somente na década de 60, no Departamento de Informação da Universidade de Sheffield foi criado o Centro de Pesquisa para Estudos de Usuários (CRUS), que realmente foi um marco na área de estudos de usuários, tendo como grande contribuição o estabelecimento de metodologias que são utilizadas até hoje, certamente por sua eficiência, não obstante a reconhecida necessidade de avanços nessa área.

Segundo Figueiredo,

*"estudos de usuários são investigações que se fazem para saber o que os indivíduos precisam em matéria de informação, ou então, para saber se as necessidades de informação por parte dos usuários de uma biblioteca ou de um centro de informação estão sendo satisfeitas de maneira adequada"*<sup>5</sup>.

Nesse sentido, estudos de usuários representam uma área fundamental no campo de trabalho da Ciência da Informação, podendo tornar-se um aliado para o planejamento de sistemas, serviços e produtos de informação. Essas "investigações" evitariam investimentos em sistemas de informação que dificilmente seriam utilizados por não atenderem à demanda dos usuários.

Os estudos de usuários têm se concentrado, tradicionalmente, no comportamento de busca, no modo como o usuário assimila a informação e quais os processos cognitivos envolvidos. Na área de humanidades isso se revela mais urgente e difícil, por ser um usuário que apresenta comportamento singular em relação aos outros, de áreas diferentes e até da mesma área, dependendo da disciplina (história é diferente de literatura e de filosofia, p.ex.). É a partir dos estudos destas características que se pode chegar à elaboração, à

construção de um sistema que possa melhor atender às necessidades de informação dos seus usuários.

Observamos que os estudos de usuários em humanidades estão crescendo, refletindo o crescimento e relevância atual dessa área. Pesquisar, descrever, analisar, explicar, compreender e prever o comportamento dos usuários da área de humanidades adquiriu, pois, forte relevância para a área de Ciência da Informação. Por outro lado, o tipo de material utilizado pelos pesquisadores de humanidades exige cada vez mais a incorporação das novas tecnologias ao processo de organização e transferência da informação.

Aliás, a área de humanidades foi a que mais demorou a incorporar as novas tecnologias de informação em suas pesquisas, talvez por não oferecer, à sociedade, um retorno visível para a produção de bens e serviços. Como agravante, os custos de instalação de sistemas são bastante elevados, considerando seu custo/benefício para a produção econômica. Esta situação, porém, está mudando. Um número cada vez maior de escolas e pesquisadores está usando computadores, apesar da maioria utilizá-lo apenas como processador de textos.

Porém, é importante observar que existe uma valorização, um interesse crescente, pela área de "humanidades", sendo que várias universidades importantes estão desenvolvendo projetos usando meios eletrônicos. O crescimento do uso das novas tecnologias pelos serviços de informação, deveria ser acompanhado de uma campanha de "marketing", para divulgar a oferta de informação, e de treinamento dos usuários, para possibilitar o uso correto das ferramentas disponíveis para busca e recuperação da informação.

Essas novas tecnologias, lideradas pelo computador, estão sendo cada vez mais utilizadas nas escolas e nas pesquisas dos profissionais em humanidades, não somente para processamento de textos mas, em especial, como ferramenta de registro e organização para recuperação da informação. Novos *hardwares*, e *softwares* compatíveis, estão sendo oferecidos ao mercado de informação, e o

alto custo da implementação de sistemas de informação já não constitui uma barreira intransponível, pelo próprio avanço tecnológico. O hábito do "browse", tão importante para os humanistas como meio de busca da informação, pode ser usado também em um ambiente hipermídia de uma rede como a Internet. O usuário pode ter a experiência do "browse virtual", em que pode "navegar" entre as áreas das ciências humanas, ou entre um museu e outros, ao simples "clique" de um *link* hipertextual. Com isso, talvez pudesse ser afastado o maior medo dos humanistas: o de serem substituídos pela máquina.

### 3. AS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO

Os sistemas de representação que o homem vem criando ao longo dos séculos, para atribuir significados a sua experiência, resultaram em linguagens, instrumentando a ação humana para associar-se e conectar-se a uma rede de relações onde circulam informações. Apesar do saber oral e da escrita continuarem existindo, há uma transformação incessante de dispositivos informacionais, de todos os tipos, e novas maneiras de conviver e pensar no mundo das telecomunicações e da informática. O computador transcende o plano de cálculo e listagens, passando a ter um papel social - o hipertexto resgata o aspecto não-linear da cognição humana, os CDs armazenam, em pequeno espaço, grande volume de informação (inclusive som-imagem-movimento). Em suma, uma constante construção e reconstrução de ramificações de informação, relacionadas a pessoas e grupos, tem sido uma característica marcante da sociedade da informação.

Nesse contexto, a relevância do processo educacional para desenvolver atitudes críticas que possam resultar em ações transformadoras da realidade social, e sua colocação como um dos mecanismos de transferência da informação<sup>6</sup>, destaca as atividades de ensino como espaço informacional. Nas palavras de Marteleto,

*"apesar da aparente expansão dos espaços informacionais na sociedade (...), com multiplicação das tecnologias de*

*comunicação e informação, a instituição educacional continua operando como vetor da dinâmica cultural, uma vez que a experiência escolar constitui um fator determinante no desempenho e acesso às oportunidades sociais e na assimilação dos meios e produtos culturais”*

Dentre as novas tecnologias disponíveis para uso no processo educacional, destaca-se o hipertexto. O princípio que orienta o hipertexto está presente no próprio processo de elaboração mental do ser humano. Ao escrever um livro [um texto], seu autor estará fazendo associações ou estabelecendo relações com sensações, imagens, experiências de vida, outros textos, dados da realidade... Em um artigo científico ou em um manual técnico [dois tipos de texto], temos, também, as notas de rodapé, as citações, a bibliografia, que levam o leitor a se aproximar do pensamento do autor. A diferença entre esses “hipertextos-em-papel” e um hipertexto digital, é a rapidez/velocidade com que a tecnologia promove as associações entre conceitos ou assuntos.

Pierre Lévy define hipertexto, no contexto digital, como  
*“... conjunto de nós [links] ligados por conexão. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou parte de gráficos, seqüências sonoras, documentos complexos que podem eles mesmos ser hipertextos. Os itens de informação não são ligados linearmente, como em uma corda com nós, mas cada um deles, ou a maioria, estende suas conexões em estrela, de modo reticular. Navegar em um hipertexto significa portanto desenhar um percurso em uma rede que pode ser tão complicada quanto possível. Porque cada nó pode, por sua vez, conter uma rede inteira”<sup>8</sup>*

Por outro lado, enquanto meio de transferência da informação, o hipertexto torna-se relevante por sua possibilidade de permitir estratégias de busca

*“informais, personalizadas e orientadas ao conteúdo. Usuários de sistemas hipertextos podem realmente concen-*

*trar-se na informação durante o processo de busca, por intermédio da observação do contexto, e durante o folheio, com o salvamento, ligação ou transferência de textos ou imagens*<sup>9</sup>.

O ensino convencional, professor-aluno em sala de aula, ainda utiliza a apresentação linear do conhecimento, havendo a necessidade da introdução de novos métodos educativos que promovam a integração das áreas do conhecimento. Em um mundo em constante mudança tecnológica, em que as redes de informação se tornam cada vez mais amplas e as infovias são uma realidade, é necessário priorizar métodos de ensino que privilegiem a flexibilidade, criatividade, tornando o aluno mais preparado para os desafios da sociedade.

Esses recursos de tecnologia da informação poderiam, de imediato, serem utilizados como ferramenta útil no processo de ensino/aprendizagem de Literatura, em nível médio ou mesmo na graduação universitária. Por exemplo, mediante um trabalho escolar pedido por um professor em sala de aula, o aluno pode ir além do que lhe foi pedido, descobrindo novas obras e autores. Isto o leva a fazer suas próprias associações, e a vivenciar um pouco do próprio processo da criação literária através da intertextualidade, que no contexto virtual é conhecida como *hipertexto*.

Certamente será necessário contextualizar o autor literário no seu tempo histórico, o que elucidará sobre sua relevância para a literatura. Resumos, trechos de suas obras, ou mesmo suas principais obras poderão estar disponíveis. A produção cultural (teatro, ópera, crítica, adaptações cinematográficas e televisivas) que sua obra suscitou, por sua incorporação ao imaginário brasileiro, e a científica representada pela bibliografia sobre sua obra (a chamada "fortuna crítica"), representam "nós" de associações através das quais um usuário "navegará" no universo literário.

A escolha do(s) autore(s) e sua contextualização poderá ser interativa com um grupo de alunos/usuários<sup>10</sup>. Em termos de conteúdo, o hiperdocumento deverá colocar a posição do(s) autore(s)

na sociedade do seu tempo, sua história pessoal, os contemporâneos, temas, personagens, textos originais, obras baseadas em suas obras, no teatro, no cinema, na televisão, na música, na dança, a crítica literária e a produção científica sobre o(s) autor(es). A esse processo de construção de um instrumento da comunicação da informação, Saracevic denomina "relevância":

*"No contexto da Ciência da Informação, relevância é considerada como uma medida de efetividade do contato entre uma fonte e um destinatário no processo de comunicação"<sup>1</sup>.*

Jaenecke aponta a necessidade de se inserir, nos trabalhos sobre relevância, os aspectos sociais e humanos que estão envolvidos na comunicação do conhecimento, pois

*"A tarefa da organização do conhecimento [consiste] em contribuir para o processamento do estoque do conhecimento de tal modo que ele se torne mais útil para os homens mesmo com suas limitações físicas"<sup>2</sup>.*

O autor nos coloca o objetivo da organização do conhecimento e nos fala da importância de disponibilizá-lo, de maneira que esse conhecimento possa ser útil para a sociedade. Ou seja, dá uma dimensão social à organização do conhecimento.

#### **4. HIPERTEXTO: INFORMAÇÃO COMO APOIO AO ENSINO**

Um hipertexto, ou hiperdocumento, é constituído por partes que são ligadas a um corpo principal e não deve ser construído solitariamente, mas em cooperação com vários profissionais das áreas específicas abordadas. Essa atividade hipermídia, muitas vezes, está sendo desenvolvida sem a participação de profissionais da área da Ciência da Informação.

Nesse cenário tecno-social, o hipertexto, inicialmente idealizado por Vanevar Bush em seu clássico artigo *As we may think*<sup>3</sup>, tem

um papel fundamental, já que é um instrumento que proporciona uma visão livre e dinâmica para um contexto em constante alteração. O leitor/usuário passa a ter a liberdade de escolher o seu próprio percurso e, no caso de compartilhar uma rede como a *Internet*, até construir o seu próprio sistema de informação.

Como não poderia deixar de ser, a nova tecnologia penetrou em todos os níveis de criação e expressão da sociedade. Já se fala, hoje, em um novo gênero emergente na literatura, mais um desdobramento do clássico esquema da teoria literária (épico, lírico e drama): a literatura eletrônica, também chamada de literatura interativa ou hiperficção.

O que chama a atenção, nesse processo de desenvolvimento social, é a rapidez com que as tecnologias da informação foram incorporadas nas atividades produtivas e cotidianas. Os microcomputadores e suas redes de comunicação de dados, o fax, os CD-Roms, os "groupworks", já são realidade na vida de milhões de pessoas em todo o mundo. Quem imaginaria esta realidade no início deste século? A incorporação dessas tecnologias da informação está promovendo mudanças na organização social e do trabalho, e consequentemente no modo de pensar-agir-sentir das populações que vivenciam o que Negroponte chama de "vida digital"<sup>14</sup>.

Neste contexto, a socialização da cultura (linguagem, estética, visão de mundo, valores, costumes) assume papel relevante para democratização do acesso e uso da *informação*. E nela, as formas de transferência do conhecimento para as novas gerações, especialmente através do sistema educacional. Sendo um meio "natural" da socialização do conhecimento, a escola precisa ser privilegiada com relação a novas ferramentas de ensino. Se o uso da impressão revolucionou a sociedade renascentista, principalmente as formas de transmissão do conhecimento, preparando o cidadão para a "revolução industrial", o uso das novas tecnologias da informação na educação promoverá a "revolução" dos próximos séculos.

Desde que a humanidade começou a registrar o conhecimento, foram criados vários instrumentos com o objetivo de represen-

tar as informações visando uma melhor recuperação. Para melhor descrever o conteúdo dessas informações foi criada uma linguagem específica, chamada "linguagem documental", que é

*"uma linguagem convencional utilizada por uma unidade de informação para descrever o conteúdo dos documentos com o objetivo de armazená-los e recuperar as informações que eles contêm"*<sup>5</sup>.

São exemplos dessa linguagem documental, os sistemas de classificação e cabeçalho de assunto, palavras-chave, listas de descritores, tesouros. Esta linguagem é utilizada para o tratamento da informação, devendo sempre ser vista como um *meio* para se atingir objetivos e não como um fim em si mesma. Já a linguagem natural, pelas suas próprias características tais como, grandes quantidades de termos, sinonímia, polissemia, etc, torna a organização do conhecimento tarefa das mais complexas, na perspectiva da recuperação da informação. A linguagem, tanto a natural quanto a documental, é uma estrutura organizadora de símbolos e conceitos, é através dessa organização que o processo de comunicação se realiza.

A sociedade contemporânea tem como característica o caos informacional, por isso é necessário criar mecanismos eficientes que possam servir como "atratores" para organizar as condições iniciais do sistema. A idéia de relevância, conforme Saracevic, nos parece oportuna quando nos diz que *"a comunicação do conhecimento é efetiva quando e se a informação que é transmitida de um resulta em mudanças em outro"*<sup>6</sup>. Ou seja, é necessário tirar proveito do grande volume de informação, [re]elaborando-a de acordo com seu potencial de transformação para um dado usuário.

Contudo, cabe ao profissional da informação uma avaliação crítica do instrumento de comunicação da informação, levando em consideração três importantes categorias, a saber:

1. Qual o grupo - contexto - a quem se dirige a informação;
2. Quais as reais necessidades do grupo usuário da informação;

3. Qual a melhor maneira/linguagem para transferir a informação.

Como funcionam, na prática, essas categorias? Com relação ao item 1, sabemos que vivemos em uma sociedade de múltiplas facetas, com diferenças sociais, regionais e profissionais; nesse contexto, conhecer o usuário da informação é decisivo para que se possa pensar em estratégias que tenham como objetivo maior aproveitamento da informação.

Conhecer qual informação trará mudanças positivas para o grupo (item 2), é relevante para usuários específicos, como, por exemplo, produtores rurais ou indústrias de calçados: para os primeiros, informações sobre novas técnicas de cultivo; para os segundos, sobre qualidade do produto final. Por fim, a linguagem a ser utilizada deve ser compreensível para o usuário, tanto em nível do discurso quanto da própria língua, para não comprometer o processo de comunicação e, enfim, todo o trabalho.

## 5. UM MODELO DE HIPERTEXTO EM LITERATURA

No processo de construção da informação para um dado grupo de usuários, Dahlberg esclarece que

*“O item mais essencial no referencial teórico da organização do conhecimento é o fato de que qualquer organização do conhecimento deve estar baseada em unidades de conhecimento o que não são nada mais que conceitos”<sup>7</sup>*

O conceito é o primeiro *link* do documento, uma “janela” antes que este termo estivesse intimamente associado à Internet. A autora aponta para a necessidade de se construir uma rede conceitual para organização do conhecimento, e que este possa sair do campo científico, estendendo seus benefícios a todos os níveis de produção da sociedade.

Um hipertexto em literatura poderia apresentar o seguinte formato, com seus respectivos *links*:

### **O autor e seu tempo**

Este *link* trataria da vida do autor, o contexto social, político e econômico em que ele vive[u].

### **Obras**

Este *link* permitiria ao usuário “navegar” na obra do autor. Esta obra poderia ser apresentada em forma de resumos, para que o usuário possa ter uma idéia geral dos temas e enredos abordados pelo autor.

### **Fortuna Crítica**

Este *link* daria acesso aos textos críticos produzidos sobre a obra do autor: livros, dissertações, teses, artigos de jornais, entrevistas com autoridades no assunto...

### **Álbum de retratos**

Uma galeria de fotos do autor e do meio ambiente em que vive[u], família, amigos...

### **Afinidades literárias**

Se o autor pertence a uma corrente literária em especial, outros autores representativos dessa escola.

### **Outros links**

No caso de disponibilidade via *Internet*, daria acesso a outros *sites* que poderiam interessar aos usuários.

## **6. A CIRCULAÇÃO DE UM HIPERTEXTO EM LITERATURA**

Na sociedade contemporânea, intensiva de conhecimento, que produz e consome grandes quantidades de informação, as redes de comunicação têm um papel importante. Dentre estas, destaca-se a rede *Internet*, a rede das redes. Nesse contexto, além de se apresentar como produto de informação em si mesmo, tendo como

suporte físico um CD-ROM, um hipertexto em literatura pode circular via *Internet*, em *sites* específicos, alcançando uma multiplicidade de usuários.

Criada nos anos 60 como suporte para pesquisa na área militar, a rede *Internet* possibilita a milhões de pessoas se comunicarem, compartilharem grande volume de informação, produzir através do trabalho cooperativo, e participarem de grupos de interesse. O universo de usuários é imenso e suas necessidades são variadas, já que a rede, de certa forma, é uma reprodução da sociedade, com sua diversidade.

*“Na perspectiva dos canais de comunicação, a Internet tem dupla função: permite a ligação entre pessoas, de forma livre ou em relação a temas de interesse, ao mesmo tempo em que oferece acesso a documentos, como um serviço de informação ou uma biblioteca fariam”<sup>18</sup>.*

Considerando que, (A) as linguagens documentais, criadas com o objetivo de recuperação da informação, em sua maioria criam barreiras para um usuário não familiarizado com elas, e (B) o sucesso da *Internet* deve-se, principalmente, à facilidade do uso da linguagem natural, qual será o papel da linguagem documental no contexto das novas tecnologias de informação ?

A literatura nos mostra, que a escolha de um determinado instrumento de representação do conhecimento deve ser feita de acordo com o sistema e usuário. Em sistemas especializados isto é mais fácil, pelo universo restrito, limitado, de usuários. No caso da *Internet*, o problema é mais complexo por ser uma rede de multi-usuários, porém a análise do domínio<sup>19</sup> nos apresenta uma abordagem interessante para este problema, quando nos aponta que o principal objetivo dos sistemas de informação é refletir o domínio, não o usuário individualmente.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como colocamos anteriormente, é no espaço social, político e econômico, que ocorre o fenômeno da informação. Há uma fonte

geradora de informação, um canal de transferência e um receptor, ou seja, a essência do fenômeno da informação é a adequação de um processo de comunicação, que se efetiva entre o emissor e o receptor da mensagem. Relacionando a informação ao receptor, existe a intenção de dar significado à mensagem transmitida, para que esta possa ser utilizada e resultar em ação. Como a informação tem a capacidade de alterar a estrutura cognitiva do receptor, torna-se conhecimento se for percebida e aceita pelos indivíduos. A informação é, portanto, um elemento organizador que depende da competência do homem para sua produção.

Nesse contexto, um produto como hipertexto na área de literatura tanto pode ser utilizado como complementação de aulas expositivas e leituras, quanto como fonte de pesquisa, certamente se constituirá em uma importante ferramenta de dinamização de ensino/aprendizagem. Os profissionais da informação devem refletir sobre esses conceitos que movem o mundo contemporâneo e circulam na realidade virtual das "infovias". Globalização da economia e transferência da informação são extremamente relevantes para as atividades produtivas na sociedade - dentre elas as atividades de informação, as quais fazem parte, na perspectiva de Wersig e Neveling<sup>20</sup>, do processo de comunicação do conhecimento para aqueles que dele necessitam.

Como se vê, os elementos de construção de um instrumento para comunicação da informação estão interligados, tendo relação direta com a epistemologia crítica, já que o profissional da informação deve agir consciente de que sua prática tem repercussão na sociedade. Assim, o trabalho desse profissional não será "neuro", voltado para si mesmo, e poderá melhorar as condições de trabalho de outros profissionais - e, mesmo, a qualidade de vida das pessoas, em geral -, principalmente em um país em desenvolvimento como o nosso.

## ABSTRACT

### **Navigating the literature. Hypertext as a teaching tool.**

The development of information technology characterizes modern society. However, when considering the educational context, such technologies are still far away from the day-to-day life of classrooms, in spite of their enormous pedagogical values due to interactivity. The present work stresses the importance of hypertext in the teaching of literature.

**Keywords:** Information science; Information technologies; Users; Hypertext; Hypertext modeling

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup> WERSIG, G.; NEVELING, U. The phenomena of information to information science. *The Information Scientist*, v.9, n.4, 1975.
- <sup>2</sup> BARRETO, A. de A. A eficiência técnica e econômica e a viabilidade de produtos e serviços de informação. *Ciência da Informação*. v.25, n. 3, set./dez. 1996.
- <sup>3</sup> BELKIN, N.J.; ROBERTSON, S.E. Information science and the phenomenon of information. *The Information Scientist*. v.27, n.4, 1976.
- <sup>4</sup> BARRETO, A. de A. *Op. Cit.*
- <sup>5</sup> FIGUEIREDO, N. M. *Estudo de uso e usuário de informação*. Brasília: IBICT, 1994.
- <sup>6</sup> Sobre o assunto, ver: PEREIRA, A. C. *O processo de atualização técnico-científica do professor da Rede Municipal de Ensino do Rio de Janeiro. Um estudo exploratório na área de transferência da informação*. Orientadora: Isa Maria Freire. Rio de Janeiro, 1998. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Convênio CNPq/UFRJ – UFRJ/ECO.
- <sup>7</sup> MARTELETO, R. M. Cultura, educação, distribuição social dos bens simbólicos e excedente informacional. *Informare - Cad. Prog. Pós-Grad. Ci. Inf.*, v.1, n.2, 1995.

- <sup>8</sup> LÉVY, P. *As tecnologia da inteligência; O futuro do pensamento na era da informática*. RJ: Ed. 34, 1993.
- <sup>9</sup> VILAN FILHO, J. L. Hipertexto: visão geral de uma nova tecnologia da informação. *Ciência da Informação*, v.23, n.3, set./dez. 1994.
- <sup>10</sup> Sobre o assunto, ver: FREIRE, G.H. de A. *Construção de instrumento para comunicação da informação sobre saúde*. Proposta de dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Convênio CNPq/IBICT - UFRJ/ECO. Rio de Janeiro, 1997. Orientadora: Heloisa Tardin Christovão, PhD. Pesquisadora-Titular (CNPq/IBICT/DEP).
- <sup>11</sup> SARACEVIC, T. Relevance: A review of and a framework for the thinking on the notion in Information Science. *Journal of the American Society for Information Science*, nov./dec., 1975.
- <sup>12</sup> JAENECKE, P. To what end knowledge organization? *Knowledge Organization*, v.21, n.1, 1994.
- <sup>13</sup> BUSH, V. As we may think. *Atlantic Monthly*, v.176, n.1, July, 1945.
- <sup>14</sup> NEGROPONTE, N. *A vida digital*. SP: Cia. Das Letras, 1995.
- <sup>15</sup> GUINCHAT, C.; MENO, M. *Introdução geral às ciências e técnicas da informação e documentação*. Brasília: IBICT: FBB, 1994.
- <sup>16</sup> SARACEVIC, T. *Op. Cit.*
- <sup>17</sup> DAHLBERG, I. Knowledge organization: its scope and possibilities. *Knowledge Organization*, v.20, n.4, 1993.
- <sup>18</sup> ARAÚJO, V.M.R.H. de; FREIRE, I.M. A Rede Internet como canal de comunicação, na perspectiva da Ciência da Informação. *Transinformação*, v.8, n.2, 1996.
- <sup>19</sup> Sobre o assunto, ver: HJORLAND, B.; ALBRECHTSEN, H. Toward a new horizon in information science: domain analysis. *JASIS*, v.46, n.6, 1995.
- <sup>20</sup> WERSIG, G.; NEVELING, U. *Op. cit.*

## **RESENHA**

## LITERATURA CINZENTA

---

Población, D.A. (coord.) (1997). **Eventos em Arquivologia, Biblioteconomia, Ciências da Informação e Museologia realizados no Brasil (1951/1996)**. São Paulo: Projeto Integrado CBD/ECA/USP, 202.

---

A reconhecida pesquisadora Dinah Aguiar Población coordenou ampla pesquisa da qual resultou o livro aqui focado. Contou com a colaboração das pesquisadoras Daisy Pires Noronha e Sueli Mara Soares Pinto Ferreira. Também integraram o projeto os bolsistas: Normanda Miranda Kiyotani, Auro M. dos Santos, Sislei B. Jorge; Itáilda C. R. F. Delbucio, Mônica de Oliveira e Tatiana B. Trusiewicz.

A obra resultou do projeto Eventos da área de Ciência da Informação no Brasil (1993-1995) contando com o apoio do CNPq, a partir do qual foram geradas duas bases de dados bibliográficos, uma sobre os eventos (LOC-DOC) e outra com a indexação das comunicações que ocorreram nos mesmos (BLC-E-CI). Mantendo consistência com os encaminhamentos anteriores, os critérios de inclusão da matéria excluíram cursos extracurriculares institucionais, palestras e conferências avulsas, reuniões sem programação de continuidade e eventos de áreas correlatas e interdisciplinares.

A obra foi organizada em cinco tópicos: Dados Referenciais dos Eventos; Distribuição Geográfica dos Eventos; Seqüência Cronológica dos Eventos; Índices dos Termos Significativos dos Títulos dos Eventos e Diretório das Entidades citadas como Fonte e Localização.

Os eventos estão dispostos e numerados segundo ordem alfabética incluindo as referências os seguintes dados: título; número;

ano e local; título do documento produzido, quando publicado, respectivas indicações, bem como número de registro na base de dados.

A base compreende 578 eventos. Após a referência, completo arrolamento, na Segunda parte os mesmos aparecem ordenados a partir das cidades em que ocorreram. A cidade que acolheu maior número de eventos, no período, foi Rio de Janeiro, seguida de São Paulo. O estado em que foram promovidos mais eventos foi o Estado de São Paulo, seguido do Rio de Janeiro. Há evidências sugerindo a descentralização dos eventos como uma estratégia de maior difusão da área, sendo que há estados sem qualquer movimento neste sentido e outros com uma única ocorrência.

A seqüência cronológica dos eventos mostra baixa ocorrência na década de cinquenta, com crescimento progressivo nas décadas seguintes sendo de se destacar os anos oitenta e, na década atual, ainda incompleta, já apresentando um alto índice de ocorrência.

Os eventos também foram aglutinados pela freqüência de termos e expressões significativos usados nos seus títulos, destacando-se: biblioteconomia, bibliotecários, documentação, informação.

No final da obra aparece a relação de onde foram localizados os documentos com endereço completo.

Trata-se de obra para consulta que deveria constar em toda biblioteca universitária e de instituições de pesquisa e profissionais que enfoquem as áreas de conhecimento abrangidas no trabalho.

**Geraldina Porto Witter  
PUC-Campinas**

## **EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL**

# **A HEMEROTECA ELETRÔNICA NA ESCOLA: UM INSTRUMENTO DE APOIO AO ENSINO E APRENDIZAGEM\***

**Elisa Campos MACHADO\*\***

elisa.imagens@estadoo-escola.com.br

*...precisamos de alunos ativos, que aprendam a descobrir por si mesmos, em parte através de sua própria atividade espontânea, em parte através do material que organizamos para eles...*

*Jean Piaget*

## **A INFORMAÇÃO JORNALÍSTICA DENTRO DE UM PROJETO EDUCACIONAL**

O projeto Estadão na Escola é uma iniciativa do jornal O Estado de São Paulo, e objetiva trabalhar o jornal em sala de aula. A responsabilidade pela criação e execução do projeto fica a cargo da empresa Imagens Conteúdo & Forma, sob a coordenação de uma

---

(\*) Trabalho apresentado à disciplina "Ciência da Informação: aspectos teóricos e linhas de pesquisa" do Departamento de Biblioteconomia e Documentação, curso de Pós-Graduação da ECA/USP, ministrada pela Profa. Dra. Anna Maria Marques Cintra.

(\*\*) Aluna do Curso de Pós-Graduação do Departamento de Biblioteconomia e Documentação da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo. Av. Prof. Lúcio Martins Rodrigues, 443 - Cidade Universitária - Cep: 05508-900 - São Paulo e Coordenadora da Área de Informação do Programa Estadão na Escola Imagens, Conteúdo & Forma R. Maestro Elias Lobo, 378, Jardim Paulista - São Paulo

equipe de educadores, jornalistas e profissionais da informação (bibliotecários, analistas de sistemas, técnicos de informação).

A proposta visa trabalhar a delicada intersecção entre o discurso jornalístico e o pedagógico, respeitando seus locais específicos. Resumindo as recentes discussões do termo discurso, verificamos uma base mais sociológica, envolvendo conteúdo e função de textos orais ou escritos. O discurso jornalístico veicula todos os tipos de informações, destinadas a um público geral, coletadas no cotidiano e cuja abrangência espacial é cada vez mais mundial. Suas matérias são produtos feitos para informar, formar opinião, defender interesses. Enquanto a escola lida com conhecimentos mais consolidados e se propõe a desenvolver o espírito crítico dos alunos a partir de uma variedade de fontes de informações.

No Brasil, existem algumas iniciativas nesse sentido, porém o pioneirismo desse projeto se deve ao fato de utilizar além do jornal impresso (papel), tecnologia de ponta em comunicação, trabalhando tanto com escolas públicas, como privadas, propiciando uma interação entre elas.

Os idealizadores desse projeto acreditam que o trabalho com o jornal, na sala de aula, contribui para a formação mais completa do estudante e do cidadão, preparando-o para interagir com as informações esparsas e construir seu próprio conhecimento.

Salientam ainda que no jornal Estadão encontram-se diariamente cada vez mais artigos analíticos, publicados por intelectuais que pensam a sociedade e a cultura de maneira mais próxima da escola. Mesmo assim, esta linha de pensamentos nos leva a concluir que o jornal, embora tenha enormes possibilidades de estar presente no dia-a-dia escolar e de contribuir para elevação da qualidade de ensino, é um agente externo a esse universo. Ele pode se aproximar da escola respeitando essa sua condição. Sem tentar dissolver o sentido da linguagem escolar substituindo os materiais didáticos e igualmente, sem diluir-se no interior das escolas escondendo seu

caráter próprio de portador de um tipo de informação e conhecimento, que não se confunde com o conhecimento acadêmico. E é justamente esta relação que considera as especificidades dessas duas esferas que tem se mostrado muito rica e benéfica para os dois lados.

Utiliza como veículo de comunicação e acesso a Internet, através da conexão, via telefone. Esse recurso tecnológico permite o desenvolvimento de atividades pedagógicas, culturais, profissionais e lúdicas.

O projeto é direcionado a alunos de 8ª séries do 1º grau e 1ª a 3ª série do 2º grau. Tem um caráter não impositivo e de livre participação por parte das escolas.

Esta localizado no site <http://www.estadao-escola.com.br>, disponível apenas para as escolas conveniadas, e apresenta-se dividido em 4 blocos, sendo eles:

- Pesquisa - onde está instalada a hemeroteca eletrônica;
- Fórum e Debates - espaço interativo, destinado a discussões e debates on-line, com enfoque pedagógico, sobre experiências, relatos e opiniões, com a participação de mediador especializado para cada fórum de discussão.
- Sugestão de Atividade - nesse espaço as matérias jornalísticas são trabalhadas e complementadas com informações de outras fontes, incluindo referências bibliográficas e comentários, resultando em propostas de trabalho junto aos alunos;
- Jornal do Professor - local destinado a elaboração do Jornal do Professor com sugestões e dicas. Acesso restrito aos professores;
- Zap! Estadão na Escola - espaço destinado a elaboração do Jornal do Aluno, com sugestões de dicas.

O programa oferece ainda serviços como: disponibilização de currículos, visitas de ordem técnicas e pedagógicas às escolas,

além da promoção de eventos culturais, educativos e de lazer, sempre mantendo um vínculo com a temática “jornal na educação”.

#### **4.1. A Hemeroteca eletrônica do estádão na escola**

A hemeroteca eletrônica na escola, constitui um dos múltiplos meios, que pode oferecer um conjunto de informações intercambiáveis, para serem trabalhadas de forma prazerosa pelos alunos e professores, fugindo do tradicional livro texto.

Os artigos que compõe esse acervo são selecionados no jornal papel “O Estado de São Paulo”, segundo critérios pre-estabelecidos e, seguindo o princípio básico de que todo tema, gênero ou matéria deve ser visto como um texto que pode ter interesse pedagógico.

Os critérios utilizados são:

- Durabilidade das informações: textos que não sejam excessivamente conjunturais ou efêmeros.
- Significação histórica: a densidade de um texto de utilidade documental local, regional, nacional, global.
- Vinculação às disciplinas escolares e científicas: matérias jornalísticas com inserção nos interesses pedagógicos ou curriculares.
- Estímulo à cidadania: textos oportunos sobre temas de interesse para a formação, como ética, valores públicos e sociais, meio ambiente, cultura.
- Reportagens seqüenciais: suplementos temáticos ou matérias que permitam trabalhos de verificação empírica, sob a forma de pesquisa escolar e/ou de estudos de campo.
- Linguagem clara e adequada.

Estão armazenados em uma base de dados e arranjados por editoria, seguindo os critérios de classificação determinados pelo próprio Jornal. Essa base é alimentada diariamente e a indexação é automática, com extração de palavras-chave do texto.

A recuperação pode ser feita por data e/ou palavra-chave. No caso de busca por palavra-chave, existe a opção de uso da ferramenta **prefixo**, que amplia a recuperação e auxilia no caso de palavras no plural e a opção de cruzamento de duas palavras-chave, utilizando as seguintes ligações lógicas: **e** (especifica mais, somando duas palavras no mesmo texto), **ou** (aumenta o número de textos, acrescentando outra palavra), **não** (exclui textos que contenham palavras sem interesse para a pesquisa).

As matérias de interesse dos professores ou alunos podem ser copiadas em disquete ou na memória do computador, o que amplia as possibilidades de uso didático do texto jornalístico e possibilita a intervenção escrita, ou seja, os usuários podem mexer nos textos como desejar. O objetivo é fornecer material de apoio para que alunos e professores possam pesquisar, imprimir matérias, usá-las na preparação de aulas, de provas, de trabalhos, com a possibilidade de misturá-las ou até reescrevê-las, aprendendo inclusive a importância da citação da fonte.

Por fim, consideramos importante ainda citar a diferença básica da hemeroteca do projeto "Estadão na Escola", da área de pesquisa da "Net Estado" do jornal "O Estado de São Paulo" e da "Biblioteca da Universo On-line" da "Folha de São Paulo", também disponíveis na Internet. A primeira é uma base de artigos selecionados para uso em sala de aula, com enfoque pedagógico, enquanto que as demais citadas são bases de dados compostas por todas as matérias publicadas nos respectivos jornais, sem prévia seleção.

# UTILIZANDO O CAMPO 856 DO MARC PARA DISPONIBILIZAR TEXTO INTEGRAL DA PRODUÇÃO DOCENTE DA UDESC NA INTERNET

Noêmia Schoffen PRADO\*  
r4nsp@udesc.br

## INTRODUÇÃO

A tecnologia da informação oferece cada vez mais recursos que permitem uma ampla mudança na maneira de realizar o trabalho nas bibliotecas. Esta mudança significa passar do paradigma do acervo para o paradigma do acesso que independe da coleção existente na biblioteca ou da necessidade de aquisição de um grande acervo ou da assinatura de um número expressivo de títulos de periódicos. Hoje, o acesso é mais importante do que a aquisição do acervo.

A qualidade e a competência de um sistema de informação reside na capacidade de localizar e na rapidez de colocar a informação disponível para o usuário. Mais precisamente, torna-se imprescindível saber aplicar o conceito de informação *just-in-time*, ou seja, a informação que o usuário deseja e necessita, na hora certa e no lugar certo.

Contribuindo para alcançar este nível de excelência, a tecnologia da informação torna-se imprescindível, um recurso indis-

---

(\*) Bibliotecária-chefe da UDESC.

pensável para as bibliotecas que pretendem continuar como “organismos vivos”.

Corroborando com esta afirmativa, Levacov (1997) considera a tecnologia como um catalisador de mudanças para as bibliotecas, “uma vez que cria novas necessidades e altera velhos paradigmas estabelecidos ao longo de muitos séculos”. Na sociedade da informação, a economia é baseada em transações realizadas à distância, ou seja, uma sociedade construída sobre tecnologia, conhecimento e inteligência.

O futuro das bibliotecas, a transformação em bibliotecas virtuais, eletrônicas ou digitais, permite ao usuário o acesso aos livros eletrônicos, às bases de dados com texto completo e o acesso a imagens e sons. Visualiza-se esse modelo como uma evolução natural das bibliotecas. Evolução rápida mas, com certeza, sem retorno. Isto não significa abandonar tudo, esquecer o passado. Significa sim, avançar e inovar nas bibliotecas.

A biblioteca hoje não é o único lugar onde se obtêm informações. Desaparece o conceito de distância e o conceito de biblioteca como “local físico”. As bibliotecas passam a ser sistemas onde o usuário pode conectar-se às bases de dados ou ao catálogo *on-line* e obter informações rapidamente. Os serviços de referência oferecidos pelas bibliotecas podem ser ampliados e, também, passam a ser oferecidos de forma *on-line*.

As informações disponíveis através da World Wide Web são bem mais acessíveis do que numa biblioteca tradicional. A incerteza está na possibilidade de medir esse uso e em conhecer esses usuários. Quem são agora os usuários da biblioteca? São somente os que fazem parte da comunidade universitária? É a comunidade em geral? É a população estadual, nacional ou mundial?

Muitos usuários da biblioteca já acessam outras bibliotecas e bancos de dados via rede Internet. O que recuperam, na maioria das vezes, são informações bibliográficas, acompanhadas, ou não, dos *abstracts*. Acessar o documento, *full text*, ainda é um problema e conseguir sua cópia pode significar uma espera de muitos dias e até semanas.

A Biblioteca Universitária da UDESC tem buscado inserir-se nesse novo paradigma e tem propiciado ao usuário novos serviços e recursos informacionais como o acesso a 60 bases de dados do FirstSearch da *On-line Computer Library Center - OCLC*. Estão informatizando as bibliotecas e todos os seus serviços com a aquisição do *software* VTLIS da *Virgínia Tech Library System*. Além das funções mais comuns que um *software* gerenciador de bibliotecas deve possuir, como catalogação, circulação, aquisição, OPAC e controle de periódicos, o VTLIS disponibiliza o *Web Gateway*. Através do Web, o usuário efetua pesquisas ao catálogo, verifica seu *status* na biblioteca e utiliza serviços *on-line* como por exemplo: cadastrar-se para acessar bases de dados; renovar materiais; sugerir obras para aquisição; efetuar questões de referência; alterar seu endereço e solicitar levantamentos bibliográficos.

Além disso, a biblioteca da UDESC tem se preocupado com o seu papel de disseminador da informação, disponibilizando a informação gerada na Universidade. Para possibilitar o acesso a essa informação, desenvolveu projeto que visa, além de verificar as áreas do conhecimento com maior produção na Universidade, disponibilizar essa produção com texto completo na Internet.

O objetivo deste trabalho é apresentar a forma de execução deste projeto e a experiência adquirida durante o processo. Paralelo, desenvolve-se outro projeto, intitulado "Sumário Corrente Eletrônico". Para a consecução dos dois projetos utiliza-se os mesmos recursos: o *software* VTLIS e o campo 856 do Formato MARC.

## 1. CAMPO 856 DO MARC

O campo 856 contém informações para localizar uma informação multimídia: um artigo, um texto, uma imagem.

As informações sobre o campo 856 apresentadas são baseadas no documento *Guidelines for the use of field 856*, revisado em agosto de 1997 e elaborado pela *Library of Congress, Network Development and MARC Standards Office*. Neste documento estão

incluídas as mudanças sugeridas durante a Conferência Anual da ALA, ocorrida em junho de 1997.

O campo 856 é estruturado da mesma forma que os demais campos MARC, possuindo indicadores e subcampos. Ele pode ser repetido quando mais de um método de acesso ao documento for utilizado, como por exemplo http e FTP.

## 1.1. INDICADORES

### Primeiro indicador - Método de Acesso

O primeiro indicador contém um valor que define como o resto dos dados no campo serão utilizados. Se o recurso está disponível para mais de um método de acesso, o campo é repetido com os dados apropriados para cada método. Os métodos definidos são os principais protocolos TCP/IP.

#### # - Nenhuma informação provida

O valor # (em branco) indica que nenhuma informação sobre método de acesso é provida.

#### 0 - Email

O valor 0 indica que o acesso ao recurso eletrônico se dá através de correio eletrônico (*e-mail*). Este acesso inclui assinatura para um periódico eletrônico ou fórum eletrônico através do *software* para ser utilizado por um sistema de *e-mail*.

#### 1 - FTP

Valor 1 indica que o acesso ao recurso eletrônico se dá através de FTP. Informações adicionais em outros subcampos podem habilitar o usuário para transferir os recursos eletronicamente.

## 2 - Login remoto

Valor 2 indica que o acesso ao recurso eletrônico se dá através de *Login Remoto (Telnet)*. Informações adicionais nos subcampos do registro podem habilitar o usuário para conectar com o recurso eletronicamente.

## 3 - Dial-up

Valor 3 indica que o acesso ao recurso eletrônico se dá através de linha telefônica convencional(*dial-up*). Informações adicionais nos subcampos do registro podem habilitar o usuário a conectar-se com o recurso.

## 4 - HTTP

O valor 4 indica que o acesso ao recurso eletrônico se dá através de *Hypertext Transfer Protocol (HTTP)*.

## 7 - Método especificado no subcampo \$2

O valor 7 indica que o acesso ao recurso eletrônico se dá através de outro método, outro valor definido, para o qual um código de identificação é apresentado no subcampo \$2 (fonte de acesso).

## Segundo indicador - Relacionamento

O segundo indicador contém um valor que identifica o relacionamento entre o recurso eletrônico na localização identificada no campo 856 e o item descrito no registro como um todo.

## # - Nenhuma informação provida

O valor # (em branco) indica que nenhuma informação é provida sobre o relacionamento do recurso eletrônico para o item bibliográfico descrito pelo registro.

## 0 - Recurso

O valor 0 indica que a localização eletrônica no campo 856 é para o mesmo recurso descrito como um todo.

## 1 - Versão do Recurso

O valor 1 indica que a localização no campo 856 é para uma versão eletrônica do recurso descrito pelo registro. Neste caso, o item representado pelo registro bibliográfico não é eletrônico mas uma versão eletrônica está disponível.

## 2 - Recursos relacionados

O valor 2 indica que a localização no campo 856 é para um recurso eletrônico que está relacionado ao item descrito pelo registro. Neste caso, o item representado pelo registro bibliográfico não é ele mesmo um registro eletrônico.

## 8 - Exibição constante não gerada

O valor 8 especifica que não será gerada uma exibição constante.

## 1.2. SUBCAMPOS

### \$a - Nome do Host

O subcampo \$a contém o nome completo do host da localização eletrônica. Ele contém um endereço de *network* o qual é repetido se existir mais de um endereço para o mesmo *host*.

### \$b - Número de acesso

O subcampo \$b contém o número associado com um *host*. Ele pode conter o endereço numérico IP (*Internet Protocol*) se o item for um recurso da Internet, ou um número telefônico se o acesso for provido através de linha telefônica.

### **\$c - Informação compactada**

O subcampo \$c contém informação sobre a compactação de um arquivo. Se um programa específico é necessário para descompactar o arquivo, isto será informado aqui. O nome do arquivo no subcampo \$f pode indicar o tipo de compactação por uma extensão. O subcampo pode ser repetido se for necessário mais de um programa para descompactação.

### **\$d - Path**

O subcampo \$d contém o *path* (caminho), diretórios e subdiretórios que indicam onde o arquivo está armazenado. O nome do arquivo é gravado no subcampo \$f. Este pode ser um caminho que indica ao usuário o *host* onde o acesso à informação completa e corrente está armazenada.

### **\$f - Nome eletrônico**

O subcampo \$f contém o nome eletrônico de um arquivo como ele existe no diretório/subdiretório indicado no subcampo \$d do *host* identificado no subcampo \$a.

### **\$g - Uniform Resource Name (URN)**

O subcampo \$g contém o URN para o recurso eletrônico. Um URN provém um identificador independente de localização única global que pode ser usado para identificação do recurso e assim facilitar o acesso.

### **\$h - Username**

O subcampo \$h contém o *username*, geralmente o dado que precede a "@"(arroba) no endereço do *Host*.

### **\$i - Instrução**

O subcampo \$i contém uma instrução ou comando necessário para o *Host* remoto processar uma requisição, como por exemplo se inscrever numa lista de discussão.

**\$j - Bits por segundo**

O subcampo \$j contém o mais baixo e mais alto número de *bits* dos dados que podem ser transmitidos por segundo quando conectados ao *Host*.

**\$k - Senha**

O subcampo \$k contém a senha necessária para acessar ao recurso eletrônico. Um *site* FTP pode requerer que o usuário entre num endereço IP ou pode requerer uma senha específica.

**\$l - Logon**

O subcampo \$l contém caracteres necessários para conectar (i.e. *logon*, *login* etc) a um recurso eletrônico ou *site* FTP.

**\$m - Contato para acessar a assistência**

O subcampo \$m contém o nome de um contato para assistência acessando um recurso no *Host* especificado no subcampo \$a.

**\$n - Nome da localização do Host no subcampo \$a**

O subcampo \$n contém o nome convencional da localização do *Host* no subcampo \$a, incluindo sua localização física (geográfica).

**\$o - Sistema operacional**

Para propósito informacional, o sistema operacional utilizado pelo *Host* especificado no subcampo \$a é indicado aqui.

**\$p - Port**

O subcampo \$p contém a parcela do endereço que identifica um processo ou serviço no *host*.

### **\$q - Tipo do formato eletrônico**

O subcampo \$q contém a identificação do tipo do formato eletrônico, que é a representação dos dados do recurso, como texto *html*, *ASCII* ou *Postscript*. A intenção da especificação deste elemento é de prover a informação necessária para permitir as pessoas ou máquinas tomarem a decisão sobre a utilidade do dado codificado (qual *hardware* ou *software* deve ser requerido para executá-lo, por exemplo).

### **\$r - Settings**

O subcampo \$r contém as formas utilizadas para transferir dados.

### **\$s - Tamanho do arquivo**

O subcampo \$s contém o tamanho do arquivo gravado com o nome indicado no subcampo \$f.

### **\$t - Emulação de terminal**

O subcampo \$t contém indicação da emulação de terminal suportada. A emulação de terminal é usualmente especificada para *login* remoto (primeiro indicador contém valor 2 (*login* remoto Telnet)).

### **\$u - URL (Uniform Resource Locator)**

O subcampo \$u contém o URL que provém dados de acesso eletrônico numa sintaxe padronizada. Estes dados podem ser utilizados para acesso automatizado para um item eletrônico usando um protocolo Internet.

### **\$v - Horário de acesso ao método disponível**

O subcampo \$v contém o horário que o acesso ao recurso eletrônico está disponível na localização indicada no campo.

**\$w - Número de controle do registro**

O subcampo \$w contém o número de controle do sistema do registro relacionado precedido por um código USMARC.

**\$x - Notas não-públicas**

O subcampo \$x contém uma nota relacionada com a localização eletrônica da fonte identificada no campo.

**\$z - Notas públicas**

O subcampo \$z contém uma nota relacionada com a localização eletrônica da fonte identificada no subcampo. A nota é escrita numa forma adequada para exibição pública.

**\$2 - Método de acesso**

O subcampo \$2 contém o método de acesso quando o primeiro indicador contém valor 7(método especificado no subcampo \$2). Este subcampo pode incluir outros métodos de acesso além dos quatro principais protocolos TCP/IP especificados no primeiro indicador.

**\$3 - Materiais especificados**

O subcampo \$3 contém informações que especificam a parte do item bibliográfico para o qual o campo é usado.

**\$6 - Conexão**

O subcampo \$6 contém dados que conectam campos que estão alternando representações gráficas entre eles.

**2. ENTRADA DE DADOS E RECUPERAÇÃO**

A entrada de dados é realizada através do VTLS/*EasyCat*, Formato USMARC, com a descrição bibliográfica do documento eletrônico. Esses documentos são recebidos pela biblioteca geral-

mente em texto *word* e são convertidos para html. Pode-se visualizar a seguir um exemplo de descrição de um artigo eletrônico.

#### Campo IND Dados

100	01	Esteves, Paulo Cesar Leite.
245	10	Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC : \b uma universidade de qualidade / \c Paulo Cesar Leite Esteves, Raimundo Zumblick. -
260		Florianópolis, \c 1997.
300		27 p. -
650	04	Universidades - \x Qualidade.
650	04	Gestão pela Qualidade Total.
700	01	Zumblick, Raimundo.
856	40	\q Textohtml \u http://www.udesc.br/reitoria/bu/pd001.htm

A opção em adotar a forma http para disponibilizar os documentos deve-se ao fator principal de ambientação, ou seja, as pessoas já estão mais familiarizadas com a interface Web.

A recuperação dos documentos pode ser efetuada através das opções de pesquisa do acesso Web do VTLS, nas mais diversas maneiras: por assunto, por título, por autor, por palavra-chave e utilizando a lógica booleana.

Ao mostrar o resultado o sistema apresenta um campo multimídia e um *link* que remete para o texto completo como no exemplo abaixo:

### MENU DE EXEMPLARES E VOLUMES

MULTIMIDIA	<b>Texto integral disponível</b>
N.CHAM	*****
AUTOR	Esteves, Paulo Cesar Leite.
TÍT.PRINC	Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC: uma universidade de qualidade / Paulo Cesar Leite Esteves, Raimundo Zumblick. -
EDITOR	Florianópolis, 1997.

## CONCLUSÃO

A Universidade é a responsável pela formação de profissionais que o país necessita e a biblioteca deve ser o coração que irriga esse processo de formação.

Com o uso das novas tecnologias e dos conhecimentos da informática, a biblioteca converte-se num sistema integral de comunicação. A tecnologia da informação e das telecomunicações aplicadas às bibliotecas tem permitido a implementação de novos serviços e, conseqüentemente, torná-las mais eficientes e ágeis. Novos tipos de documentos e fontes de informação estão disponíveis a qualquer hora e qualquer lugar.

Dentro do processo de globalização, ocorrido nos últimos anos, a tecnologia da informação tem sido um dos aspectos mais importantes porque, a cada dia, crescem as necessidades de informação e comunicação. Tanto para os profissionais da informação, como para os usuários da informação, o conhecimento e o uso da tecnologia da informação tem permitido abrir espaços até há pouco tempo desconhecidos. A possibilidade da utilização da Rede Internet, de *software* para gerenciamento da biblioteca e dos recursos da telecomunicação permitiram, em curto prazo, um impulso significativo à Biblioteca Universitária da UDESC.

As informações que os usuários precisam e buscam atualmente devem estar disponibilizados facilmente, nas redes e com texto integral, pois uma das perguntas mais comuns dos usuários está relacionada com o acesso ao texto integral. Está disponível? Como acessá-lo? Como conseguir a cópia?

Percebe-se que os usuários estão cada vez mais exigentes e são sabedores da potência que é a tecnologia da informação e do quanto ela pode facilitar suas vidas. As bibliotecas precisam ocupar este espaço rapidamente, afim de manterem-se como prestadoras de serviços relevantes e especializados numa área ágil como é a da informação.

O projeto descrito acima está sendo implantado, não tendo até o presente momento dados que demonstram o uso efetivo dos textos que serão disponibilizados. Futuramente, o projeto será avaliado e seus resultados comunicados para que possa contribuir para a melhoria dos serviços nas bibliotecas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. "Guideliness for the use of field 856". Revisado e preparado pela Library Of Congress, Network Development and MARC Standards Office, aug. 1997. URL: <http://lcweb.loc.gov/marc/856guide.html>
2. LEVACOV, Marília. Bibliotecas virtuais : (r)evolução? **Ciência da formação**. Brasília : IBICT, v. 26, n. 2, 1997. URL: <http://www.ibict.br/cionline/>
3. Projeto de pesquisa : identificação, caracterização e acesso à produção científica do corpo docente da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC na Rede Internet: 1995/97. Florianópolis, 1997. 13 p.

## **NORMAS EDITORIAIS DE "TRANS-IN-FORMAÇÃO"**

1. Serão aceitos originais considerados inéditos para a publicação, embora tenham sido submetidos a processos considerados de domínio informal (congresso, seminários e similares), caso em que a referência ao evento deve constar em nota de rodapé.

2. Serão aceitos textos em português, espanhol, inglês ou francês, que se enquadrem em uma das sessões da revista. O(s) autor(es) deve(m) indicar a sessão, desde que aprovados por membros do corpo editorial.

3. Para publicação, o artigo deverá ter a aprovação de pelo menos, dois avaliadores, os quais emitirão parecer às cegas, isto é, sem conhecimento do nome(s) do(s) autor(es) ou da instituição a que está vinculado. Somente o presidente saberá o nome dos avaliadores.

4. Os artigos poderão ser aceitos sem restrições, com pequenas mudanças, com grandes alterações, ou rejeitados. Quando as alterações forem poucas e tratarem de aspectos formais, ou ainda com vistas apenas à manutenção da homogeneidade e da qualidade da publicação, a redação fará as mudanças necessárias, respeitando, todavia, o estilo e as opiniões dos autores. Nos demais casos o autor se encarregará da reformulação.

5. Os avaliadores terão prazo máximo de 30 dias para emissão de seus pareceres, cujas cópias anônimas serão enviadas aos autores.

6. A própria comissão editorial se encarregará da revisão das provas tipográficas.

7. O conteúdo dos trabalhos são da exclusiva responsabilidade de seus autores.

## **NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DE TRABALHO**

### *FORMATO:*

Todas as colaborações devem ser digitadas em papel branco, tamanho A4 (21 x 29,7cm), com entrelhamento duplo, com 30 linhas, observadas a ortografia oficial. A primeira página do original deverá conter: título do artigo, nome completo do autor e endereço da instituição a que está vinculado. As páginas serão numeradas consecutivamente no canto superior direito. Cada trabalho terá no máximo 25 laudas datilografadas.

### *RESUMO:*

Deve ser incluído um resumo informativo, de aproximadamente 100 palavras, em português, acompanhado de sua tradução para o inglês, inclusive o título, digitado com entrelinhamento duplo, na segunda página do original, incluir palavras-chave (keyword).

### *NOTA DE RODAPÉ:*

Só é permitida na 1ª lauda e para indicar vínculo profissional, auxílios recebidos, apresentação em eventos de créditos.

### *ILUSTRAÇÕES:*

1. Fotografias, devem ser nítidas, em papel brilhante, preto e branco, tamanho máximo 9 x 14cm.
2. Figuras, devem ser apresentadas em papel, em preto e branco, de preferência à Nankin, tamanho máximo 20 x 30cm.
3. Quadros e tabelas: devem ser acompanhados de título que permita compreender o significado dos dados reunidos. Assinalar, no texto pelo número de ordem, o local de inclusão. Para reimpressão de Fotografias, Figuras, Quadros e Tabelas extraídos de outros textos deve ser indicada a fonte de referência e anexada as autorizações da fonte e do autor.

### *REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:*

As referências bibliográficas, redigidas segundo a norma da NBR-6023/1989 da ABNT, deverão ser numeradas no texto, segundo a ordem alfabética com que se apresenta no final do trabalho. A exatidão e adequação das referências a trabalhos que tenham sido consultados e mencionados no texto do artigo são da responsabilidade do autor. No artigo de Dinah Aguiar Población, publicado no número 1 da revista, o autor encontra normas explicativas quanto ao aspecto aqui focalizado. Separatas do referido artigo podem ser solicitadas à Secretaria da Revista mediante pagamento.

### *ENCAMINHAMENTO:*

Enviar à Secretaria da Revista com carta em que conste a anuência para publicação; caso de mais de um autor, todos devem assinar o documento.

