

Tecnologias da Informação na Comunicação: para onde estamos caminhando?

Taís Marina Tellaroli
Universidade Metodista de São Paulo

Resumo

Este artigo tem como proposta discutir a Sociedade do Conhecimento com base na mudança de paradigma causada pelas Tecnologias da Informação na Comunicação (TIC's). Com o advento da *World Wide Web*, os processos comunicacionais ganham novos formatos (*blogs*, jornais *on-line*, *fotologs*, *twitter*, *Orkut*, entre outros) e possibilidades (hipertexto, interatividade, memória, velocidade etc.) trazendo novos sentimentos e angústias aos homens. A ansiedade de informação causada pela avalanche de informações digitais é um problema a mais a ser administrado por aqueles que adentraram o mundo da tecnologia. Questões como acesso, identidade virtual e direitos autorais são outros pontos discutidos neste trabalho.

Palavras-chave: Internet, Tecnologia, Ciberespaço, Ansiedade de Informação.

A sociedade atravessa um período de transformações culturais, mercadológicas e econômico-sociais ao longo de sua existência. Nos últimos anos, porém, a mudança foi surpreendente, motivada pelo advento das Tecnologias da Informação na Comunicação (TIC's). Com destaque surge um novo meio de comunicação – o computador com conexões via Internet – que modifica

a forma de produção e disseminação de informações pautado no dispositivo comunicacional todos-todos, no qual não existe apenas um emissor, mas sim milhares.

Todas as mudanças serviram de inspiração aos teóricos que nomearam a sociedade com diversos termos, cada qual seguindo uma linha de pensamento. A sociedade do século XXI também é conhecida como Sociedade da Informação, Sociedade em Rede, Sociedade Global, Sociedade Tecnológica, Sociedade do Conhecimento, Sociedade Pós-Industrial, Aldeia Global¹, entre outros. Segundo Sebastião Squirra (2006), é vasto o território da Sociedade da Informação e os autores “enfocam o assunto dos mais diferentes ângulos e objetivos e com os mais diferentes pressupostos teóricos e segmentação científica” (SQUIRRA, 2006, p. 4). Para se chegar à Sociedade do Conhecimento, de acordo com Koichiro Matsuura (2005), é preciso quebrar cinco bar-

¹ “Aldeia Global” foi o conceito usado pelo canadense Marshall McLuhan, no livro “O meio é a mensagem”, para explicar a interligação de todas as regiões do planeta através da revolução tecnológica das telecomunicações permitindo comunicação imediata, mas, na época, o autor elegeu a Televisão como meio integrado globalmente.

reiras: abismo digital (onde há ausência de conexão/acesso), abismo cognitivo, conhecimento restrito a algumas regiões, equilibrar conhecimento com propriedade intelectual e, por fim, quebrar preconceitos devido às diferenças sociais, culturais, divisão de gêneros etc.

Apesar de a Sociedade do Conhecimento estar longe de atingir a totalidade da população devido à exclusão digital e analfabetismo, já está em um caminho sem volta quando o computador pessoal transformou-se em computador conectado, colocando as pessoas na era da conexão em rede, onde as informações estão mais disponíveis e acessíveis. A comunicação na plataforma digital tornou-se novidade em alguns aspectos. Surgem suportes inovadores para a troca de informações como: o *e-mail* (correio eletrônico), salas de bate-papo (pessoas de qualquer lugar do mundo podem conversar pela Internet), jogos em rede (pessoas em computadores localizados em qualquer lugar do planeta disputam jogos pela rede), *blogs* (diários pessoais), *foto logs* (compartilhamento de fotos pela Internet), jornais *online* (migração da mídia tradicional para a mídia digital). Ocorre uma grande transformação devido à convergência das mídias trazida pela tecnologia digital.

1 Ciberespaço: mundo conectado

Usada pela primeira vez pelo escritor canadense de ficção científica William Gibson, no livro *Neuromancer* (publicado em 1984), a palavra ciberespaço (cibernético + espaço) serviu para criar um lugar não-territorial, sem fronteiras, composto por milhares de informações que circulam em um conjunto de redes de computadores. Ape-

sar de ser um romance ficcional, o termo ciberespaço foi trazido para a realidade das tecnologias digitais e aplicado para definir o espaço virtual. O ciberespaço é considerado um lugar no qual a sociedade interage ao utilizar ferramentas de comunicação diferentes da mídia tradicional, um espaço onde as mensagens tornam-se interativas e se metamorfoseiam pela rede.

A mídia tradicional não facilita a troca de informações entre emissor e receptor, mas no interior do ciberespaço é possível interagir, pois existem ferramentas digitais, dispositivos como o hipertexto, multimídia interativa, mundos virtuais, tecnologias que se desenvolvem constantemente e atraem a atenção dos receptores para o mundo conectado. Segundo André Lemos (2003), o desenvolvimento tecnológico vai permitir novas formas de sociabilidade, transformando as relações do homem com as tecnologias da comunicação e informação e também a relação do homem com o espaço e o tempo. "Cada transformação midiática altera nossa percepção espaço-temporal, chegando na (*sic*) contemporaneidade a vivenciarmos uma sensação de tempo real, imediato, 'livre', e de abolição do espaço físico-geográfico" (LEMOS, 2003, p. 14). A sensação de tempo real dá-se, nessa nova sociedade, devido à velocidade instantânea no envio e recebimento de mensagens via computador, o acesso à informação é imediato.

Castells (1999) define o tempo virtual, tempo que, devido às tecnologias da comunicação, oferece a flexibilidade da comunicação instantânea e possibilita o diálogo em tempo real. Hoje, as notícias são disponibilizadas "ao vivo", tanto pela TV, Internet, rádio, no mesmo momento em que ocorrem.

Já a abolição do espaço físico ocorre pela fluidez das redes digitais, um ponto pode comunicar-se com qualquer outro ponto independente de lugar físico.

O ciberespaço é apresentado por Britto (2005) como um espaço público, local onde são debatidos temas sobre a coletividade, aflorando a opinião pública e o interesse público, apesar de esse espaço possibilitar o debate entre diversos setores da sociedade (governo, sociedade e terceiro setor), sua arquitetura está sendo construída por milhões de pessoas, porém sofre a interferência de setores oligárquicos da sociedade mundial.

2 Internet como plataforma de comunicação

Na década de 1990, a Internet começou a se espalhar pelo mundo, conectando pessoas e servindo de plataforma para disseminação de informações, em 1996, já era usada com frequência nos países desenvolvidos. Ainda na década de 1990, segundo Dizard (2000, p. 24), a rede expandiu-se 50% a cada ano com a conexão de 300 milhões de computadores pessoais em mais de 150 países. Desde a sua popularização, há mais de 15 anos, a Internet vem conquistando espaço em todo o mundo, assumindo as relações de comércio, divulgação de informações, tornando-se um canal de relacionamento entre pessoas de diversas localidades e promovendo a comunicação. No início de sua expansão, a Internet distribuía apenas dados impressos e algumas informações gráficas, mas essa limitação desapareceu e vem sendo intensificada devido ao recurso multimídia capaz de manipular dados em vídeo, voz e impresso (DIZARD, 2000, p. 27).

A Internet como meio de comunicação ressalta aos olhos características já conhecidas das mídias tradicionais, a diferença está na potencialidade de tais elementos. A interatividade, por exemplo, é conhecida através do rádio, veículo que estimula a participação dos ouvintes pelo uso do telefone, porém são recursos muito limitados, assim como os jornais impressos que recebem cartas e também telefonemas dos leitores.

A interatividade dinamiza a participação dos consumidores na geração de serviços e na constituição de novos mercados de informação e divertimento. Para isso, é vital simplificar os dispositivos de conexão dos usuários com os veículos, seja através de ligações telefônicas, fax ou e-mail (DIZARD, 2000, p. 233).

A interatividade pela Internet exhibe diferentes capacidades tecnológicas e de interação: sincrônica, no caso das salas de bate-papo e assíncrona quando utiliza correio eletrônico e fóruns.

Outra ferramenta que se destaca na rede é o hipertexto, pois remete o leitor a diversos caminhos ao acessar uma página na Internet. As primeiras ideias sobre o hipertexto são relacionadas ao físico e matemático Vannevar Bush (1945) ao publicar, em 1945, o artigo “*as we may think*”². O autor propõe em seu projeto “Memex” (*Memory extension*) um aparelho dotado de memória para armazenar diversos tipos de informação que permita o elo entre os documentos, executando o processo de busca por informações, por associação, assim como o cérebro humano. O “Memex” consiste em uma escrivaninha que poderia armazenar, na forma

² “Segundo a nossa maneira de pensar”. Tradução da autora.

de microfilmagens, centenas de documentos. “Em cima há telas translúcidas inclinadas, em que o material pode ser projetado para fácil leitura. Há um teclado, e conjuntos de botões e alavancas” (BUSH, 1945, online).

Vannevar Bush já imaginava - há 64 anos - o que hoje chamamos de computador, porém, com algumas diferenças. A escritaninha teria ampla capacidade para armazenar documentos, mas por serem microfilmes não poderiam ser editados como hoje é feito em muitos textos *online*. Para nos orientarmos diante da quantidade abundante de documentos, Bush propôs a criação de “elos de associação” que conectavam esses documentos como “trilhas” e não como *links*.

As trilhas, em outras palavras, são um meio de organizar informação que não segue os ditames estritos, inflexíveis, do sistema decimal de Durvey ou outras convenções hierárquicas. [...] O que tornava um naco de informação valioso, sugeriu [Bush], não era a classe ou espécie mais abrangentes a que pertencia, mas suas conexões com outros dados (JOHNSON, 2001, p. 89).

Muito do que foi pensado por Bush faz parte das técnicas de busca por dados na Internet. No “Memex”, o usuário, à medida que explora o espaço-informação da escritaninha, cria “trilhas de interesse”, assim, quanto mais é usada, mais associativa fica e por fim, seus documentos ficam todos amarrados por elos.

Segundo Johnson (2001, p. 92), a intuição central da ideia de Bush não foi realizada ainda na Internet, um instrumento para a abertura de trilhas. “A maioria dos navegadores para a web ainda segue obediência os *links* que lhes foram fornecidos, não oferecendo em troca nenhum meio para a criação de trilhas associativas próprias”.

Hoje, trabalha-se com a ideia de Web semântica, uma extensão da web em que permitirá aos homens e aos computadores trabalharem de forma cooperativa, onde as palavras e os conteúdos disponíveis na Internet terão sentido e serão perceptíveis ao homem e ao computador.

Douglas Engelbart³ foi o responsável por desenvolver uma série de inovações tecnológicas como o processador de texto, a utilização de redes, a interface de janelas (*windows*) e o *mouse*. As interfaces transformaram o computador, antes usado como máquina de cálculos em um instrumento de interação e manipulação cognitiva universal. Com o *mouse*, a partir dos movimentos da mão, foi possível adentrar o ambiente virtual permitindo ao leitor zapear pelo documento.

O hipertexto ganha outra qualidade ao adicionarmos sons e imagens aos *links*, passando a ser chamado de hipermídia. A hipermídia como linguagem apresenta alguns traços que a definem como tal, uma delas é a hibridização de linguagens, o que já foi definido anteriormente como convergência das mídias, tanto é verdade que se encontram hoje as versões digitais do rádio, jornal etc., apesar de a TV ainda não estar integrada às redes.

A hipermídia é a junção de todos os elementos de multimídia⁴ ao hipertexto e, quando adicionamos a interatividade ao pro-

³ Douglas Engelbart publicou, em 1963, o livro “Um enquadramento conceitual para o desenvolvimento do intelecto humano” (A conceptual framework for the augmentation of man’s intellect). No projeto AUGMENT ele propôs o NLS *On Line System* (sistema em linha) um dispositivo com características hipertextuais.

⁴ Talvez o primeiro antecessor da multimídia tenha sido o cinema ao unir texto e imagem. A multimídia apresenta-se como sendo uma linguagem de

cesso multimidiático, também encontramos a hipermídia. É latente a aproximação entre multimídia e interatividade, tanto é que nos Estados Unidos foi criada a *Interactive Multimedia Association* – IMA – “que reconhece como característica fundamental da multimídia, ou hipermídia, não só a imbricação das mais variadas mídias, como a participação consequente do usuário no processo de compreensão de algum tema” (BAIRON, 1995, p. 19). A hipermídia significa a integração de sons, textos, imagens de todos os tipos dentro do ambiente de informação digital. A convergência das mídias foi responsável por fazer a junção desses elementos em um só ambiente, a digitalização também foi responsável pelo fluxo de informações no sistema hipertexto.

A Internet, além de oferecer ao usuário interatividade, hipertexto, hipermídia, garante velocidade de acesso a informações, espaço para armazenamento de conteúdo e potencialidades que antes não eram possíveis devido à rigidez dos meios de comunicação.

3 Caminhos da sociedade conectada: acesso, ansiedade de informação, identidade virtual e direitos autorais

3.1 Acesso

Quem está conectado ao ambiente virtual usufrui de todas as ferramentas e processos de interação citados, mas hoje nem todas as pessoas têm acesso à banda larga, pode comprar ou sabe operar um computador. Primeiramente, deve-se ressaltar

interface de textos, sons, imagens, músicas, cinema, vídeo, fotografia, etc.

o abismo digital que existe no Brasil e no mundo. Em âmbito nacional, dados⁵ do Comitê Gestor de Internet no Brasil (CGI) revelam que 54 milhões de brasileiros acessam a Internet, e mais da metade das pessoas pesquisadas⁶ já acessaram ao menos uma vez a rede. O IBGE revela que, em um ano (de dez./2007 a dez./2008), houve um aumento de 14,7% no número de pessoas que acessam a Internet em casa. Em julho de 2008, o Brasil quebrou seu próprio recorde em tempo de navegação na Internet por pessoa: com 24 horas e 54 minutos. No mundo os números de acesso à rede impressionam.

O número de usuários de computador vai dobrar até 2012, chegando a 2 bilhões. A cada dia, 500 mil pessoas entram pela primeira vez na Internet, a cada minuto são disponibilizadas 20 horas de vídeo no *YouTube* e cada segundo um novo *blog* é criado. Em 1982 havia 315 sites na Internet. Hoje existem 174 milhões⁷.

Apesar da expansão e avanço de acesso à internet no Brasil e no mundo, ainda existem abismos digitais. Dos 183,9 milhões de brasileiros, ainda há muitos indivíduos que não usam e não entendem o funcionamento da rede. A falta de acesso limita

⁵ Dados da *Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil 2007*, publicada pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (Cetic.br) do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br).

⁶ Foram realizadas entrevistas em 17 mil domicílios em zonas urbanas no Brasil, com pessoas a partir de 10 anos de idade.

⁷ Estatísticas, dados e projeções atuais sobre a Internet no Brasil. Disponível em: http://www.tobeguarany.com/internet_no_brasil.php. Acesso em: 28 mai. 2009.

o avanço econômico, tecnológico e de expansão do conhecimento por não propiciar a todos a participação de debates e compartilhamento de conteúdo.

3.2 Ansiedade de informação

Para os 53% dos brasileiros que estão conectados, cabe a eles administrar todas as plataformas de conteúdo a que têm acesso. Muitas vezes a demanda de dados é maior do que a capacidade de recepção do indivíduo e então surge a “ansiedade de informação”. Wurman (1991, p.34) define-a como resultado da distância entre o que compreendemos e o que achamos que deveríamos compreender diante de tanto conteúdo. “É o buraco negro que existe entre dados e conhecimento, e ocorre quando a informação não nos diz o que queremos ou precisamos saber”. Freud (*apud* BASTOS, 2008, online) define a palavra “ansiedade” como o medo de algo incerto e sem objetivo; hoje o medo está no inesperado, no que fazer com tudo o que é disponibilizado na rede. Bastos (2006) sugere que, para reverter a ansiedade de informação, é preciso planejar, definir prioridades em relação ao que acessar, qual conteúdo é relevante para a pessoa ampliar seu conhecimento.

A Internet oferece desde conteúdos ricos em conhecimento a lixo digital, por isso Daum (2006, p.1) se refere à Era da Informação como um fiasco e de um provincianismo intelectual. “A razão por que alguns de nós não tomamos conhecimento de notícias importantes é que há notícias demais circulando. Quanto mais informação disponível, mais desinformados ficamos.” Paralelo às considerações de Daum, Davenport (2001) discute, na introdução do livro “Ecologia da

Informação”, que o fascínio que os homens têm pela tecnologia faz com que eles se esqueçam do principal: de que o objetivo das informações é o de informar. Para que isso ocorra, as pessoas devem tomar consciência de que elas são as principais responsáveis por gerar, distribuir e compartilhar conteúdo de maneira ordenada, porém devem pensar em como essas informações podem disseminar o conhecimento.

3.3 Identidade virtual

No mundo virtual, as pessoas se metamorfoseiam pela rede através de avatares (representação gráfica do usuário da internet), perfis em sites de relacionamento, e se transformam no que quiserem ser, assumindo espelhos de si mesmas. Recuero (2007) identifica esse fenômeno como um recurso das pessoas se libertarem de opressões e pré-conceitos sociais, buscando na rede aquilo que na vida real é tido como proibido.

O ciberespaço possibilitou com que as pessoas pudessem ser o que quisessem ser, sem afetar (de um modo geral) a sua vida no universo *off-line*. Desta forma, além de ser um ambiente seguro, é um ambiente desprovido da obrigação da identidade “real”, ou seja, ninguém precisa identificar o seu verdadeiro nome dentro deste universo (RECUERO, 2007, p. 6).

Ao adentrarem o ciberespaço, as pessoas podem participar de grupos e comunidades, estreitando laços sociais com desconhecidos, apenas por afinidade ou interesse de algum assunto específico. As redes sociais são definidas como um conjunto de “atores” – pessoas, grupos ou instituições – e suas trocas no ciberespaço são capazes de “produzir

e complexificar laços sociais” (RECUERO, 2007a, p. 2). Os laços sociais, formados dentro de comunidades, *blogs* etc., podem ser fortes ou fracos. Laços fortes acontecem quando há investimento de tempo entre os participantes através da troca de mensagens, criação de laços de intimidade, confiança e reciprocidade, já os laços fracos são aqueles em que a pessoa é uma desconhecida, não ocorrendo interação constante.

Na rede é possível ser o que se quiser ser, trocar informações com indivíduos pertencentes a um mesmo grupo de interesse e/ou afinidade do que o seu, participar de comunidades e conhecer pessoas que antes não seria possível contatar devido às distâncias geográficas e à falta de oportunidade. Com a plataforma digital cabe ao indivíduo descobrir quais suas preferências e desvendar caminhos e trilhas que sejam adequadas ao seu gosto.

3.4 Direitos autorais

O ciberespaço traz à tona outra questão: a cópia e reprodução não autorizadas de conteúdos, músicas, vídeos, entre outros. Quando você compra o CD da sua banda favorita, copia as músicas para o seu computador e as repassa para um iPod, Pendrive, ou outro dispositivo para ouvi-las em outras plataformas, está praticando pirataria. Segundo a lei brasileira, ao fazer tal cópia, você é considerado um “pirata”, mesmo tendo pagado pelo CD. Quando a lei brasileira foi criada, a tecnologia ainda era incipiente, não previa tal situação e considera, portanto, qualquer tipo de cópia de um produto com direitos autorais como um crime.

Os direitos autorais já geraram e ainda geram muita polêmica e guerra nos tribunais de artistas contra sites que divulgam seus materiais sem permissão. A seguinte notícia mostra o que constantemente vem ocorrendo no mundo: “O Tribunal do Distrito de Tóquio concederam (*sic*) [...] aproximadamente R\$ 340.000,00 a 11 <http://www.animepro.com.br/noticias.php?IdNoticia=79&Data=102007> artistas de mangás em um processo contra dois websites e duas companhias de Internet que disponibilizavam seus trabalhos sem permissão online”⁸.

Tudo gira em torno, hoje, dos direitos de propriedade intelectual, “é a apropriação do intelecto, do volátil ou até mesmo das ideias. É a proteção do investimento” (PARANAGUÁ, p. 123). Para quem publica um livro ou grava uma música, automaticamente deixa de ganhar com a venda do material devido à facilidade de cópia pela Internet, por isso muitos artistas proíbem sua inserção no ciberespaço, mas, apesar disso, o conteúdo circula ilegalmente na rede.

4 Considerações finais

A Internet propiciou um mundo interconectado, rompeu barreiras de tempo e distância – migrando do meio geográfico (físico) para o meio virtual oferecido pelas redes –, a convergência dos sistemas de comunicação, tecnologias da informação e o crescimento das redes integradas tornam-se responsáveis pela transição de uma sociedade antes voltada à

⁸ **Artistas de mangás brigam por direitos autorais.** 22 out. 2007. Disponível em: <http://www.animepro.com.br/noticias.php?IdNoticia=79&Data=102007> Acesso em: 29 mai. 2009.

indústria para uma sociedade agora baseada na informação e no conhecimento.

Este trabalho apresentou aspectos do ciberespaço, as inovações que vieram agregadas à mudança da plataforma física para a virtual e quatro consequências que hoje estão em discussão: acesso, ansiedade de informação, identidade virtual e direitos autorais.

O abismo digital que existe no Brasil, onde grande parte da população não tem acesso à banda larga, empaca e atrasa o desenvolvimento de regiões brasileiras ao excluírem pessoas de participarem da construção do conhecimento. Aos poucos, a sociedade busca maneiras de interagir neste ambiente e descobrir meios para que a rede não se burocratize e perca sua fluidez de informações e conteúdo que possui. Novas leis serão necessárias para garantir a propriedade intelectual de artistas e dar subsídios técnicos aos juristas para definir até onde as ações na rede podem ir. Apesar de a rede ser um ambiente livre e aberto, é preciso definir limites que controlem os crimes *on-line* e combatam os abusos praticados por quem não busca apenas o conhecimento.

5 Referências bibliográficas

- AGÊNCIA FAPESP. **Um país cada vez mais digital.** 30/07/2008. Disponível em: <http://www.agencia.fapesp.br/materia/9201/noticias/um-pais-cada-vez-mais-digital.htm>. Acesso em: 26 mai. 2009.
- BASTOS, Fabrício. Ansiedade ou excesso de informação. Disponível em: <http://analistati.com/ansiedade-ou-excesso-de-informacao/>. Acesso em: 28 mai. 2009.
- BRITTO, Rovilson. **Ciberespaço e espaços públicos de debate e embate.** In: XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, NP 08, Tecnologias da Comunicação e da Informação, Rio de Janeiro, 2005. Acesso em: 21 jan. 2007.
- BUSH, Vannevar. **As we may think.** Disponível em www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm. Acesso em: 03 jun. 2009.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede.** São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- DAUM, Meghan. **A Era da Informação é um fiasco.** OESP-Vida&, 09 abr. 2006, p.A27.
- DAVENPORT, Thomas H. **Informação e seus dissabores: uma introdução.** In: Ecologia da informação. São Paulo, Futura, 2001, 11-25.
- DIZARD, Wilson. **A nova mídia.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2000.
- JOHNSON, Steven. **Cultura da Interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.
- LEMOS, André. **Cibercultura: alguns pontos para compreender a nossa época.** In: LEMOS, André, CUNHA, Paulo (Orgs.). *Olhares sobre a cibercultura.* Porto Alegre: Sulina, 2003.

MATSUURA, Koishiro. **Rumo às sociedades do conhecimento.** In: Folha de São Paulo, tendências e debates, 13 nov. 2005. p. A3.

PARANAGUÁ, Pedro. Direitos autorais, novas tecnologias e acesso ao conhecimento. In: Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder. Salvador: EDUFBA, 2008. p. 123-132

RECUERO, Rebeca. **O Orkut Como Formador de Novas Identidades no Ciberespaço.** Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Santos – 29 de agosto a 2 de setembro de 2007.

RECUERO, Raquel. **Considerações sobre a Difusão de Informações em Redes Sociais na Internet.** Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação VIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Santos – 10 a 12 de Maio de 2007a.

SQUIRRA, Sebastião. **A Sociedade do Conhecimento.** Comunicação & Sociedade. São Bernardo do Campo. v.45. p. 11-22. 2006.

WURMAN, Richard. **A explosão da não-informação.** In: Wurman, Richard S. Ansiedade de informação. São Paulo, Cultura, 1991, p. 35-39.