

2

Conhecimento Tecnológico e Informação: a Era da Sociedade Informacional

2.1

Introdução

Em uma ampla perspectiva histórica, a sociedade de fluxo representa um caminho qualitativo na espécie humana. Se nos referirmos a uma velha tradição sociológica, segundo a qual a ação social em seu nível mais fundamental pode ser entendida como o padrão de relações entre natureza e cultura, encontramos-nos realmente em uma nova era da experiência humana.

(Manuel Castells, 1994)

Parece que fomos uma geração inteira, no mundo todo, a arrastar conosco para a maturidade nosso brinquedo predileto. Ao fazê-lo, provocamos uma espécie de revolução – essencialmente pacífica – e agora o computador mora em nossos escritórios e lares.

(Bill Gates, 1995)

Para iniciarmos uma reflexão sobre *‘Cidadania Digital’* e sua eficácia no combate às desigualdades sociais no Brasil contemporâneo, não podemos deixar de contemplar as grandes transformações ocorridas no mundo em razão da chamada *‘Terceira Revolução Tecnológica’*.¹ De fato, as implicações da nova revolução tecnológica, iniciada nos Estados Unidos na década de 60, para um país como o Brasil, com enormes contingentes de sua população excluídos do acesso a bens fundamentais como educação, saúde e renda, foram enormes. Iniciamos, portanto, a presente reflexão fornecendo um quadro de tais transformações para, depois, refletirmos sobre as implicações de seu impacto no cenário brasileiro.

São variadas as denominações da nova revolução tecnológica, Manuel Castells a denominou *‘Revolução das Novas Tecnologias da Informação’* ou *‘Era da Informação’*; Nicholas Negroponte chamou-a *‘Revolução Digital’*; Jean Lojkin, de *‘Revolução Informacional’*; e Jeremy Rifkin a apontou como a *‘Era do Acesso’*. Sérgio Amadeu da Silveira prefere denominá-la, simplesmente, *‘Tecnologia da Informação’*.

¹ A Primeira Revolução Industrial eclodiu na Inglaterra no século XVIII; a Segunda Revolução Industrial (ou Segunda Revolução Tecnológica), tendo como polos Estados Unidos e Alemanha, emerge ao final do século XIX marcada pelo uso intensivo das fontes de energia, em especial a energia elétrica e o petróleo. (SILVEIRA, S.A., 2001).

Se as denominações se apresentam diversificadas, por diferenças de estilo e de concepção dos diferentes autores, existe em comum a constatação de que a geração e a difusão da informação e do conhecimento são fontes de valor e poder neste terceiro milênio do século XXI. E que a revolução tecnológica concentrada nas TICs – Tecnologias de Informação e Comunicação remodelou, de forma intensa e cada vez mais acelerada, a base material da sociedade. No cerne desta revolução está o computador conectado, em banda larga,² à Internet. Neste sentido, o conhecimento e a informação dependem de uma contínua capacidade de inovação empreendedora da sociedade, tanto quanto dependem das estruturas em redes para sua difusão social, promovendo intercâmbios que se apresentam aos indivíduos através de novas oportunidades e novos saberes diferenciados.

Nada é mais significativo desta revolução tecnológica do que a *Internet*. Castells a identifica como o símbolo de uma nova sociedade que emerge na cultura do terceiro milênio: a ‘*Sociedade Informacional*’. Nessa perspectiva, a Internet não se apresenta como uma simples ‘tecnologia da comunicação’, mas como uma ferramenta fundamental direcionada à produção e à difusão da informação – esta o “*produto chave da Era da Informação*”³

A partir da dimensão sociológica, do “*início de uma nova era, a era da informação*” (Castells, 2007), evidencia-se a conjunção de uma série de inovações institucionais, tecnológicas, organizacionais, econômicas, políticas e sociais, a partir das quais a informação e o conhecimento passam a desempenhar um papel estratégico.

Elementos de ruptura para alguns ou de forte diferenciação para outros, as TICs tornaram-se ferramentas de poder a partir das possibilidades de uso e controle sobre o intangível e o imaterial: ideias, gostos e desejos - individuais e coletivos.

² Largura de banda /ou “*BANDWIDTH*”: É a capacidade de enviar informações por um determinado canal, ou seja, o número de *bits*, por segundo, que se pode transmitir através de um canal qualquer (um fio de cobre, ondas de rádio ou uma fibra ótica). O “*bandwidch*” representa a quantidade de *bits* que podem passar por um determinado condutor. Esse número ou capacidade tem que ser cuidadosamente adequado ao número de *bits* necessários para registrar um certo tipo de dados: voz, música, vídeo. (Negroponte, 1995).

³ CASTELLS, Manuel. *A Galáxia Internet: Reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade*, p. 251 et. seq.

Nessa conjunção de cultura e tecnologia, as TICs se tornam elementos de alavancagem socioeconômica para alguns, mas forte fator de segregação para tantos outros. Estabelecem-se assim novas hierarquias, com base em indicadores diferenciados, refletindo nas Sociedades Informacionais possibilidades desiguais de reconhecimento e acesso ao status de *‘cidadão do mundo globalizado’*. Desta forma, camadas de desigualdades tendem a se acumular.⁴ Grandes bolsões de exclusão, coexistindo com sociedades que apresentam evolução tecnológica em passo exponencial – e não mais um crescimento de forma linear, como nas sociedades da Era Industrial.

A problemática inicial em relação à exclusão do mundo informacional envolve diferentes agendas políticas, econômicas e sociais entre os sujeitos usuários e não-usuários da Internet. Neste sentido, tem sido vista como uma ferramenta fundamental para a emergência de novos sujeitos de poder. Sujeitos que se apropriam das tecnologias a favor de suas ambições, desejos e na construção de identidades e novas realidades. E também, que se apresentam às arenas virtuais, com suas ideias e opiniões, absorvendo conteúdos e buscando debater e intervir, criticamente, nos acontecimentos que envolvam seus interesses e visões de mundo. Conectando as infovias para a superação das desigualdades - na medida em que se configura toda uma dinâmica que faz da interconexão global entre indivíduos e entre redes sociais uma nova gama de oportunidades para a construção/ potencialização/ expressão das cidadanias.⁵

⁴ A ideia da crescente sobreposição de camadas de exclusão e pobreza contribuindo, gradativamente, para acirrar, talvez de forma irreversível, o drama das desigualdades no Brasil, reproduz-se aqui a partir de uma metáfora apresentada em sala de aula por Eduardo de Vasconcelos Raposo, professor de Sociologia Política da PUC-Rio.

⁵ A edição de junho de 2009 da revista americana *“Wired”*, referência para o mercado das TICs- Tecnologias de Informação e Comunicação, apresenta um artigo de Kevin Kelly sobre formas de produção colaborativa já consagradas na web, seu uso e disseminação, ao qual dá a surpreendente denominação de “Novo Socialismo”. Segundo ele: *“Wikipedia, Flickr and Twitter aren’t just revolutions in on-line social media. They’re the vanguard of a culture movement. Forget about state ownership and five-year plans. A global collectivist society is coming – and this time you’re going to like it: ‘The New Socialism’.”* Segundo o autor, o uso do termo ‘socialismo’ se faz aqui no sentido de tecnicamente ser a melhor palavra para apontar o empoderamento das interações sociais através do uso das TICs. Quando as massas populares retendo os meios de produção trabalham no sentido de uma meta comum e compartilham, indiscriminadamente, seus produtos; quando atuam voluntariamente, ou seja, sem retorno salarial; e ainda apreciam a gratuidade de sua produção *“it’s not unreasonable to call that socialism”*. In *“The New Economy”*, p. 116.

É significativo, nesta mesma perspectiva, que a Internet, como epicentro de atividades econômicas, sociais e políticas, promova a inserção de novos atores na ágora global ou, em sentido radicalmente oposto, potencialize à marginalidade social aqueles que não tem, ou possuem acesso limitado, à Rede. Serão estes os marcados pela “*info-exclusão global*”: a desigualdade na Internet (Castells, 2004).

Compreender este processo é perceber que a Terceira Revolução Tecnológica, representada pelo uso intensivo e crescente das TICs, segue promovendo transformações qualitativas nas dinâmicas sociais concentradas em ‘*Sociedades Informacionais*’ e organizadas em ‘*Estruturas de Rede*’.

Nos deteremos, neste capítulo, a acompanhar a formação e as dinâmicas gerais da chamada ‘*Sociedade Informacional*’ e sua ‘*Estrutura em Rede*’. Também nos propomos à abordagem da Internet, a partir de seu histórico; interferências na cultura, na política e na sociedade; desafios e ambiguidades, neste início de século. Nossas fontes de consulta são, principalmente, duas obras de Manuel Castells: “*A Sociedade em Rede. A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura*”; e “*A Galáxia Internet: Reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade*”.

2.2

Sociedade Informacional: a emergência de uma nova era

Um novo paradigma tecnológico surge no início da década de 70, nos Estados Unidos, impulsionado por uma cultura que se propunha libertária e empreendedora. Foram os anos 70 marcados por protestos de jovens, nas grandes capitais mundiais, por mudanças sociais e econômicas. Na trilha desta geração, nos centros avançados de pesquisa universitária, nos EUA, inicia-se a alavancagem de uma tecnologia que privilegiava a disseminação da informação interativa e compartilhada: a ‘*Tecnologia da Informação*’.

Entretanto, na formação inicial desta nova cultura, na esteira das consequências involuntárias da chamada ‘*Guerra Fria*’, na década de 60, marca-se o papel fundamental do financiamento militar americano, tendo em vista a proteção do seu sistema de informações no caso de uma guerra nuclear entre os EUA e a extinta União Soviética.

Considerava-se, então, a necessidade de desenvolver uma arquitetura de rede de informações impossível de ser detectada e controlada a partir de um único centro, mas sim disseminada através de milhares de redes de computadores autônomos de conexões variadas, esquivando-se a eventuais barreiras eletrônicas.

Denominou-se ARPANET,⁶ esta rede desenvolvida pelo Departamento de Defesa dos EUA, mais tarde apropriada, na lógica da sua estrutura, por uma nova sociedade que buscava padrões tecnológicos condizentes com as complexidades sociais, econômicas e culturais de um mundo em rápida transformação.

Os mercados da indústria eletrônica também tiveram a sua importância nesse processo, em interação com a economia global, quando no Vale do Silício, na Califórnia dos anos 70, se desenvolve um novo modo de produção, comunicação e estilo de vida, mais libertário e menos convencional, voltado à criatividade individual e ao estilo empreendedor – à época nada coerente com o chamado ‘mundo corporativo’. Havia, então, uma *“ênfase nos dispositivos personalizados, na interatividade, na formação de redes e na busca incansável de novas descobertas tecnológicas - mesmo quando não faziam muito sentido comercial.”*⁷

A partir desta eclosão inicial, as novas tecnologias da informação diversificam-se em aplicações e usos por todo o mundo, marcadamente a partir da criação e popularização do microcomputador e do surgimento da Internet. Neste contexto, a Internet emerge da *“encruzilhada insólita entre a Ciência, a pesquisa militar e a cultura libertária.”*⁸ Já o microcomputador surge da interação empreendedora entre engenharia e marketing, através de dois jovens americanos – Steven Wozniak e Steve Jobs - que implodem, ao final da década de 70, o monopólio da gigantesca IBM com seu “Apple II”: um pequeno aparelho de tela colorida, com dispositivo para o registro eletrônico de dados (o *disquete*), que despertou a atenção de um número significativo de empresas e escritórios, interessados no *software* de uma planilha de cálculo, então disponível para o modelo – o “VisiCalc”. A partir daí, na dinâmica de uma nova

⁶ O Departamento de Defesa dos EUA criou, a partir da ARPANET, a ARPA: uma agência de financiamento e assessoria à pesquisa que veio a tornar-se uma instituição fundamental à ligação informática em rede e em outros campos decisivos para o desenvolvimento tecnológico. CASTELLS, M. A *Galáxia Internet: Reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade*, p. 37.

⁷ CASTELLS, M. A *Sociedade em Rede*, p. 43.

⁸ Id., A *Galáxia Internet: Reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade*, p. 34.

economia aceleradamente mais competitiva, surge o “*Personal Computer*”, lançado pela IBM em parceria com outro jovem de genialidade criativa e empreendedora: Bill Gates e sua empresa Microsoft (Silveira, 2001).

Deste estágio inicial, tecnologia e sociedade impulsionam a nova era informacional, de tal maneira, que a inovação tecnológica e as aplicações sociais, a ela destinadas, resultam em um complexo padrão interativo em contínuo crescimento.

Nesta relação ‘tecnologia-sociedade’, ressalte-se também a importância do papel do Estado, liderando ou obstaculizando o processo de inovação tecnológica. Na Terceira Revolução Tecnológica essa parceria se deu em benefício das mudanças, não coincidentemente em um período histórico de reestruturação do capitalismo global, para a qual as TICs se integraram como ferramenta fundamental.

Desta forma, a Sociedade Informacional emerge de um processo de transformação de base capitalista e também de base informacional.

É necessário estarmos atentos para o fato que no Brasil dos anos de 1980, já se faziam sentir os primeiros movimentos de emergência desta nova sociedade, com o advento da Internet junto aos meios científicos e acadêmicos. O Estado brasileiro se fazia então presente junto aos fóruns de discussão interna sobre a nova revolução informacional, que tomava as esferas econômicas mundiais, através da Embratel, que exercia o controle sobre a operação das telecomunicações interestaduais e internacionais do país.⁹ Neste mesmo período, mais precisamente em outubro de 1984, foi estabelecida pelo Governo Federal a Política Nacional de Informática (PNI) que introduziu no Brasil a reserva de mercado da informática.¹⁰

⁹ Em 1984, foi ativada pela Embratel, no Brasil, a Rede Nacional de Comunicação de Dados por Comutação de Pacotes (RENAPAC), oferecendo ligações e admitindo ampla variedade de equipamentos, protocolos e velocidades. Consulta a <<http://www.embratel.com.br>> em 09/06/10.

¹⁰ A ‘Reserva de Mercado de Informática’, no Brasil, foi introduzida através da *Política Nacional de Informática* (PNI), lei 7.232, em 29 de outubro de 1984, aprovada pelo Congresso Nacional. A ideia era a de proteger a indústria nacional da concorrência das multinacionais do setor, estimulando uma tecnologia ‘genuinamente nacional’. Críticos da medida apontam para o fechamento da economia nacional com a penalização dos consumidores obrigados ‘a adquirir equipamentos obsoletos, de qualidade inferior e por preços exorbitantes’.

Esta reserva de mercado manteve-se por oito anos, conforme o previsto, expirando em 92. Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Política_Nacional_de_Informática> Consulta em 10 de setembro de 2010.

2.3

Informacionalismo: a nova cara do capitalismo

Essa nova estrutura social, variante na diversidade de culturas e instituições, por todo o planeta, associa-se em seu processo de consolidação a um novo modo de desenvolvimento: o ‘Informacionalismo’, moldado pela reestruturação do modo capitalista de produção, ao final do século XX.

O modelo keynesiano de crescimento capitalista responsável durante três décadas, após a Segunda Guerra Mundial, pela prosperidade e estabilidade social de grande parte dos países de economia de mercado, esgota-se, já no início da década de 70, a partir da denominada ‘*primeira crise do petróleo*’ (1974-79), configurando um quadro de crise econômica, até a década de 90.

Desta forma, desmantela-se o contrato entre capital e trabalho nos moldes, até então, estáveis. Buscam-se novas regras no interior da lógica capitalista, procurando o incremento dos lucros na relação capital-trabalho e o aumento crescente da produtividade nesta relação. A globalização da produção e sua expansão em mercados também globalizados, introduz novas políticas públicas de fortalecimento da lógica capitalista em detrimento das normas de proteção social. Neste contexto, reestrutura-se o sistema capitalista, ao longo da década de 80, influenciando e sendo influenciado pela revolução tecnológica que se prenuncia.

Com uma mesma perspectiva de reestruturação, redefinem-se os rumos da União Soviética através de sua “*Perestroika*”.¹¹ Fracassa, entretanto, levando ao colapso todo o sistema pela impossibilidade, em grande parte, de integrar o ‘estatismo’ às exigências da dinâmica do ‘informacionalismo’ presente nas novas tecnologias informacionais que então se apresentam (Castells, 2007).

Segundo Castells, o informacionalismo está “*ligado à expansão e ao rejuvenescimento do capitalismo*”,¹² o que resultaria na integração dos mercados financeiros globais, com a utilização das novas tecnologias da informação e de comunicação.

¹¹ A *Perestroika* foi uma das políticas introduzidas na União das Repúblicas Socialistas Soviéticas por Mikhail Gorbachev, em 1985. A palavra *Perestroika*, que literalmente significa *reconstrução*, ganhou, desde então, a conotação de *abertura econômica*.

¹² CASTELLS, M. *A Sociedade em Rede*, p. 55.

A reestruturação do capitalismo e a expansão do informacionalismo tornam-se, desta forma, inseparáveis em escala global. Em superação ao ‘industrialismo’ que visava o crescimento econômico através da maximização da produção, o informacionalismo está direcionado à busca por conhecimento e informação. Baseando-se nas TICs, o informacionalismo estreita os laços da sociedade em torno da cultura e das forças produtivas; ou como assevera Castells: “*entre o espírito e a matéria*”.¹³

No modo informacional de desenvolvimento, a ação da humanidade sobre a natureza para sua transformação e consumo na forma de produto final (*processo de produção*); a interação dos sujeitos a partir de suas identidades biológicas e culturais em seus ambientes sociais e naturais (*processo de experiência*); e a relação de força entre os sujeitos com base na experiência e na produção (*processo de poder*), direcionam as culturas e as identidades coletivas a encontrarem suas fontes diretamente das tecnologias de geração de conhecimentos, de processamento das informações e da comunicação de símbolos (Castells, 2007).

*O que é específico ao modo informacional de desenvolvimento é a ação do conhecimento sobre os próprios conhecimentos como principal fonte de produtividade. (...) Um círculo virtuoso de interação entre as fontes de conhecimentos tecnológicos e a aplicação da tecnologia para melhorar a geração de conhecimentos e o processamento da informação: é por isso que, voltando à moda popular, chamo esse novo modo de desenvolvimento de informacional, constituído pelo surgimento de um novo paradigma tecnológico baseado na tecnologia da informação.*¹⁴

Diferenciando-se de uma ‘sociedade da informação’, que apenas enfatiza o papel da transmissão de conhecimentos, a *Sociedade Informacional* aponta, como conceito, para um tipo específico de organização social em que a geração, o conhecimento e a transmissão da informação tornam-se fontes fundamentais de produtividade e de poder. Caracteriza-se, neste sentido, pela lógica da sua estrutura de redes que determina o conceito de ‘*Sociedade em Rede*’.¹⁵

No Brasil, os primeiros movimentos de formação de uma Rede Informacional surgiram em 1988. Seu propósito era ligar universidades do Brasil a instituições nos Estados Unidos. No mesmo ano, uma ONG brasileira, o Ibase, Instituto Brasileiro de

¹³ Ibid., p. 54.

¹⁴ Ibid., p. 54.

¹⁵ Ibid., p. 65 - nota 30.

Análises Sociais e Econômicas, começava a testar o “AlterNex”, o primeiro serviço brasileiro de Internet não acadêmica e não governamental. Inicialmente restrito aos membros do Ibase e associados, apenas na década de 90 foi estendido ao público em geral.

Em 1989, o Ministério da Ciência e Tecnologia lançou um projeto pioneiro, a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), uma organização de interesse público cuja principal missão era operar uma rede acadêmica de alcance nacional.

2.4

Sociedade em rede

As TICs fornecem a base material à Era da Informação. E seus processos dominantes estão cada vez mais organizados em torno das ‘Estruturas de Rede’. Esta lógica incide sobre as dinâmicas culturais, assim como, afeta a operação e os resultados dos processos de produção, de experiência e de poder na nova Sociedade Informacional.

Para além dos interesses de grupos sociais comumente expressos através das redes, sua lógica determina um alcance de dominação e de transformação da atual sociedade de uma maneira muito mais penetrante e abrangente. Neste sentido, a estrutura em rede gera uma determinação social em que “*o poder dos fluxos é mais importante que os fluxos do poder.*”¹⁶ Dito de outra maneira, impõe-se globalmente a força dessa estrutura de *poder circulante*, relativamente a *expressões isoladas* das formas de poder tradicional. Portanto, cada um dos elementos que compõem a rede não consegue sobreviver sozinho. Afinal: “*A lógica da rede é mais poderosa que seus poderosos.*”¹⁷

A dinâmica geral da estrutura em rede, organizada como nós interconectados, expressa-se na sociedade através das mais variadas formas.

Em uma visão prática:

São mercados de bolsas de valores e suas centrais de serviços auxiliares avançados na rede dos fluxos financeiros globais; são conselhos nacionais de ministros e comissários europeus da rede política que governa a União Europeia; são campos de

¹⁶ Ibid., p. 565.

¹⁷ Ibid., p. 252.

*coca e de papoula, laboratórios clandestinos, pistas de aterrissagem secretas, gangues de rua e instituições financeiras para lavagem de dinheiro na rede de tráfico de drogas que invade as economias, sociedades e Estados no mundo inteiro. São sistemas de televisão, estúdios de entretenimento, meios de computação gráfica, equipes para cobertura jornalística e equipamentos móveis gerando, transmitindo, e recebendo sinais na rede global da nova mídia no âmago da expressão cultural e da opinião pública, na era da informação.*¹⁸

Redes são estruturas abertas que compartilham códigos próprios de comunicação, à velocidade da luz. Capazes de expandir-se globalmente, apresentam-se fundamentais à economia capitalista em suas atuais exigências de constante inovação, adaptabilidade, flexibilidade e descentralização para o trabalho. Cada nó de uma conexão de rede pode representar a expressão transitória de uma função ou de um processo, para além dos limites de tempo e de espaço, em um movimento contínuo de construção e desconstrução das relações sociais e de poder.

A nova economia está organizada em torno de redes globais de capital que utilizam-se das tecnologias de informação para gerar produtividade com base na competitividade. No formato de organização em rede, a nova economia estrutura suas equipes de trabalho não mais através de etapas sincronizadas no tempo e no espaço, como nos processos industrializados - mas individualiza localmente os desempenhos, reintegrando-os nos resultados globais.

Desta forma, desmonta-se a rígida estrutura hierarquizada em pirâmide das empresas da era industrial flexibilizando-a, horizontalmente, para um esquema de times de trabalho: pequenos grupos de profissionais qualificados, *expertises* em suas áreas de atuação; desterritorializados do espaço único corporativo e distribuídos pelo planeta em suas casas e escritórios. Colaboradores virtuais e ultraconectados, compartilhando uma assincronia globalmente produtiva ao longo das 24 horas do dia, em verdadeiros espaços digitais contínuos de trabalho.

Assim sintetiza Castells: “*Na essência, o capital é global. Via de regra, o trabalho é local.*”¹⁹

Paradoxalmente, maximizar este processo é gerar valor que não se mede mais no número de horas trabalhadas simplesmente, mas no emprego produtivo das ferramentas virtuais; no uso estratégico e eficaz da informação; e na capacidade de

¹⁸ Ibid., p. 566.

¹⁹ Ibid., p. 570.

conexão articulada das várias esferas do conhecimento. Nas Sociedades Informacionais tempo e espaço podem ser assíncronos e altamente produtivos tanto quanto grupos, empresas, indivíduos estejam vinculados às tecnologias geracionais de ponta e atuem desenvolvendo serviços e produtos de interesse dos mercados.

Como enfatiza Nicholas Negroponte,²⁰

A confecção de bits pode se dar em qualquer lugar e tempo: movendo-se entre as bolsas de valores de Nova York, Londres e Tóquio.

As redes possibilitam novas formas de gerenciamento para um novo modo capitalista de produção: um capitalismo global estruturado, em larga medida, em uma rede de fluxos financeiros. Capital financeiro que depende do conhecimento e da informação gerados e aperfeiçoados pela tecnologia da informação.

A lógica econômica que se dá na esfera financeira, se concretiza no ambiente virtual das redes: o capital financeiro condiciona o destino das indústrias de alta tecnologia que dependem desses recursos para garantir inovação, produtividade e competitividade. Por outro lado, combinam-se tecnologia e informação como ferramentas básicas dos mercados na busca de ganhos em lucros e competitividade. Aqui os conectores das redes são os detentores do poder, que estabelecem entre si relações cada vez mais interdependentes.

O Brasil, na década de 90, já com interesses comerciais voltados ao mercado mundial globalizado, percebe a necessidade de criar uma infra-estrutura informacional mais veloz e segura - o que direcionou o país a investir em uma rede de alta tecnologia. Devido à carência de uma infra-estrutura de fibra óptica que cobrisse todo o território nacional, optou-se, inicialmente, pela criação de redes locais de alta velocidade, aproveitando a estrutura de algumas regiões metropolitanas. Foi a 'Fase I' da RNP (Rede Nacional de Ensino e Pesquisa), dedicada à implantação da espinha dorsal da rede que interligaria onze capitais do país. Em paralelo à implantação desta estrutura, a RNP dedicou-se a divulgar os serviços de Internet à comunidade acadêmica, investindo na formação crítica sobre a importância estratégica das redes de comunicação para o país. A estratégia adotada para a implantação da RNP seguiu

²⁰ NEGROPONTE, Nicholas. *A Vida Digital*, 2006.

o modelo usado pela Fundação Nacional pela Ciência (*National Science Foundation* – NSF) dos Estados Unidos.

2.5

Internet: seu nascimento em uma ‘encruzilhada insólita’

A criação e o o desenvolvimento da Internet é uma extraordinária aventura humana. Mostra a capacidade das pessoas para transcender as regras institucionais, superar as barreiras burocráticas e subverter os valores estabelecidos no processo de criação de um novo mundo. Serve também para reafirmar a ideia de que a cooperação e a liberdade de informação podem favorecer mais a inovação do que a concorrência e os direitos da propriedade.²¹

De uma agência de projetos de pesquisa financiada pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos - a ARPA (“*Advanced Research Projects Agency*”) surge, nos fins dos anos 60, um programa pioneiro no campo da informática que visava compartilhar o trabalho *on-line* de uma rede de computadores entre vários centros tecnológicos e grupos próprios de pesquisa. Denominava-se, como vimos, ARPANET este programa e tratava-se, em síntese, da construção de uma rede de informática interativa, flexível e descentralizada. O desenho da rede foi construído por um grupo de professores, cientistas e engenheiros do MIT (o Instituto de Tecnologia de Massachusetts) e da Universidade de Harvard. A base inicial do programa encontrava-se na Universidade da Califórnia, em Los Angeles; no Instituto de Pesquisas de Stanford da Universidade de Stanford, na cidade de Palo Alto, Califórnia; e na Universidade do Utah, em Salt Lake City, no tradicional estado de Utah.

Esses poucos três nós da rede se tornariam quinze, apenas dois anos depois, já em 1971 – a maior parte em centros de pesquisa universitária americanos.

A partir deste processo se desenvolveria o conceito de uma ‘Rede de Redes’, através da ligação da ARPANET a outras redes de computadores: PRNET, SATNET etc. possibilitando, em seguida, o surgimento da arquitetura básica da Internet, em 1973, na Universidade de Stanford. Distanciando-se dos objetivos iniciais de interesse militar, o sistema evolui, no início dos anos 80, de ARPANET para ARPA-

²¹ CASTELLS, M. *A Galáxia Internet: Reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade*, 2004.

INTERNET – destinando-se exclusivamente à pesquisa, sob controle da Fundação Nacional para a Ciência (*National Science Foundation* – NSF).

Como consequência do processo de desregulação do sistema de telecomunicações americano e da tecnologia de abertura ao domínio público das redes de informática, privatiza-se a Internet nos anos 90.

Ainda segundo Castells:

*No início dos anos 90 uma série de ISP (Internet Service Providers) fornecedores de serviços Internet, constroem a suas próprias redes e criam ligações de acesso próprias (gateways), com fins comerciais. A partir desse momento, a Internet começou a desenvolver-se rapidamente, como uma rede global de redes informáticas, desenvolvimento proporcionado pelo desenho original da ARPANET, baseado em uma arquitetura descentralizada de várias camadas (layers) e protocolos de comunicação abertos.*²²

A principal força da Internet deveu-se à sua arquitetura aberta. Sua característica de destaque, a transparência – seja em moldes técnicos, seja em sua organização social e institucional. Seu desenvolvimento autoevolutivo ficou marcado por seus utilizadores tornarem-se, inicialmente, produtores de tecnologia e, mais tarde, configuradores das redes. Privatizada e, por conseguinte, expandida a interesses mais vastos, a Internet tornar-se-ia acessível, em sua arquitetura aberta de rede, a todas as redes de informática de qualquer lugar do mundo. A abrangência planetária da Internet deu-se graças a um revolucionário aplicativo: a WWW – *world wide web*, coroando 50 anos de pesquisas, ideias e projetos que objetivavam a criação de um sistema interativo de computadores que ligasse entre si diversas fontes de informação. Seu inventor, o inglês Tim Berners Lee, trabalhava à época (1990) em um centro público de pesquisa de alta energia com sede em Genebra, na Suíça.

Outra consolidação criativa de importância para o advento da Internet, como a conhecemos hoje, deu-se a partir da comunidade de utilizadores UNIX: sistema operativo, originado em um laboratório privado que o disponibilizou aos pesquisadores, no início da década de 70, para aprimoramento. A partir dos departamentos universitários, o UNIX tornou-se linguagem usual dos estudantes de informática o que possibilitou, na década seguinte, a difusão gratuita de um programa

²² Ibid., p. 28.

de comunicação entre computadores UNIX, elaborado por um grupo destes usuários acadêmicos. Este fato permitiu a formação de redes de comunicação fora do eixo ARPANET, evoluindo para uma nova rede, a USENET News. De um novo programa-ponte desenhado por doutorandos da Universidade da Califórnia para as duas redes – ARPANET e USENET – expandiram-se, gradualmente, as comunicações entre as redes de informática já existentes nos ambientes avançados de ensino e pesquisa universitária. Esse conjunto de redes “*acabaram por se unir, formando a Internet*”²³. Castells contextualiza o nascimento da Internet, concluindo:

Em resumo, todos os avanços tecnológicos chave que desembocaram na criação da Internet são fruto de trabalho de instituições governamentais, grandes universidades e centros de pesquisa. A Internet não teve sua origem no mundo empresarial. Era uma tecnologia em demasiado ousada, um projeto demasiado caro e uma iniciativa demasiado arriscada para ser assumida por uma empresa privada. Era esse o caso, sem dúvida, nos anos 60, época em que as grandes empresas trabalhavam de maneira bastante conservadora nas suas estratégias industriais e financeiras e não estavam dispostas a arriscar capital e a investir recursos humanos em tecnologias visionárias.

²⁴

Desta forma, a emergência da Internet que se fez, inicialmente, em um ambiente rico em recursos, livre em criatividade, buscando algo tecnologicamente inovador, acabou por contemplar não somente os objetivos militares do Pentágono, mas atingiu boa parte da economia do planeta germinando, por extensão, usos e costumes para uma nova geração de *internautas* e suas culturas alternativas.

No Brasil, a partir da atuação da RNP, a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa, que interligou diversas redes estaduais e estabeleceu uma estrutura nacional para a comunicação de dados, foram desenvolvidos, em 1992, projetos de redes acadêmicas regionais nas regiões Sudeste (Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais); Sul (Rio Grande do Sul); e Nordeste (Pernambuco), além do Distrito Federal. No Rio de Janeiro foi criada, neste ano, a Rede Rio, cujo objetivo era interligar instituições de ensino e pesquisa do Estado do Rio de Janeiro. A Rede Rio ligou-se à CERFnet (*California Education and Research Federation Network*), no Centro de Computação de San Diego, Estados Unidos. No Estado de São Paulo, criou-se a rede ANSP

²³ Ibid., p. 30.

²⁴ Ibid., p. 40.

(*Academic Network at São Paulo*), interligando a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), a Universidade Estadual Paulista (Unesp) e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT). Em meados de 1994, a RNP já conectava cerca de trinta mil usuários (educadores e pesquisadores em sua maioria), distribuídos em quatrocentas instituições no país, entre universidades, centros de pesquisa e órgãos do governo, oferecendo conexão a vinte estados brasileiros.

Ainda em 92, a ONG Ibase, Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas, apresentou um projeto aprovado pela ONU de uma rede de computadores que usaria a estrutura da “*Alternex*” para que centenas de ONGs, pesquisadores e jornalistas pudessem estar virtualmente presentes às discussões da Rio ECO 92, conferência da ONU sobre meio ambiente e desenvolvimento realizada no Rio de Janeiro. Um ano depois, implantava-se no Brasil, via RNP, a Rede de Desenvolvimento Sustentável (RDS/BR), segundo proposta do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), sendo sua meta, então, discutir questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável, ecologia e meio ambiente.

Todo esse movimento de redes e eventos, mostrou-se de grande importância para a rápida notoriedade das organizações não governamentais no cenário brasileiro dos anos 90, em um período de redemocratização das instituições brasileiras.

2.6

Internet: onde as culturas se encontram

A visão idealista dos primeiros construtores da Internet, privilegiando a cultura da liberdade em um ambiente acadêmico criativo, de inspiração inovadora, foi fundamental para o posterior desenvolvimento das redes comunitárias. Para tanto, seus utilizadores muito contribuíram, modificando e adaptando-a, consecutivamente, aos próprios usos e valores. Considerando que este possa ser um processo tradicional em qualquer cultura tecnológica, ressalta-se a peculiaridade da Internet em sua dinâmica de transmissão de dados e informações: tudo ocorre em tempo real.

Os jovens idealizadores da infra-estrutura da Internet (protocolos, *softwares*, desenhos de rede etc.) não emergiram da contra-cultura americana, não provinham de

movimentos ativistas sociais, nem “*estavam preocupados com o fato de ser o Pentágono a financiar as suas investigações (...) mesmo em plena Guerra do Vietname*”. Entretanto compartilhavam, mesmo sem o saber, da visão idealista de toda uma geração e, de certa forma, até aproximavam-se em seu prazer de criação e uso das tecnologias visionárias com os revolucionários culturais da época. Ainda segundo Castells:

*As universidades eram o terreno comum para o avanço entre as redes exclusivas da grande ciência e as redes contra-culturais improvisadas que surgiam de diversas formas. Esses dois mundos eram diferentes, mas também tinham mais pontos de contato do que se supõem.*²⁵

Encontravam-se nos valores do pensamento independente e da liberdade individual. E na proposta de um espaço de colaboração e compartilhamento de iniciativas, atividades, recursos e produção intelectual, que ainda se faz presente, originados da cultura jovem dos anos 60.

Os conceitos reatualizados em torno desta cultura, em âmbito global, se tornaram decisivos para a expansão dos fluxos de informações nas redes. Direcionaram, em intervalos de tempo cada vez menores, os novos processos para ‘a aprendizagem através do uso’, e ‘da produção para o uso’ - objetivando a novidade tecnológica ao longo da própria aprendizagem - “*num círculo virtuoso que se estabelece entre a difusão da tecnologia e o seu aperfeiçoamento. E essa é a razão pela qual a Internet cresceu e continua a crescer, a um ritmo sem precedentes, não só em número de redes, mas também na variedade das suas aplicações.*”²⁶

Em resumo: “*A Internet é, antes de tudo, uma criação cultural.*”²⁷

E é neste conjunto de crenças e valores que emanam da geração que possibilitou a Internet como a conhecemos hoje - de arquitetura aberta, descentralizada, multidirecional e interativa, inspirando princípios de transparência, criatividade e colaboração planetária – que seus utilizadores e produtores articulam-se em estratos sobrepostos: a cultura tecnomeritocrática ou “*Cultura Hacker*” (códigos de comportamento e valores gerados nas redes de cooperação objetivando conteúdos

²⁵ Ibid., p. 42.

²⁶ Ibid., p. 47.

²⁷ Ibid., p. 52.

tecnológicos); a “*Cultura Comunitária Virtual*” (introduz elementos simbólicos e de dimensão social à cooperação tecnológica); e a “*Cultura Empreendedora*” (introduz uma visão de negócios, através do uso das redes, também combinando elementos fundamentais das culturas acima citadas).

Nesta perspectiva:

*Quero insistir na relação direta entre essas expressões culturais e o desenvolvimento tecnológico da Internet. O vínculo chave é constituído pelo carácter aberto e variável do software da Internet e, especialmente, do código fonte do software. A distribuição livre dos códigos fontes permite a qualquer pessoa alterar o código e desenvolver novos programas e aplicações, numa espiral ascendente de inovação tecnológica baseada na cooperação e na livre circulação dos conhecimentos técnicos.*²⁸

Refere-se Castells ao que comumente internautas e mídia especializada generalizam como ‘*software livre*’.²⁹ Questão, a princípio, de interesse técnico, mas que também nos diz respeito neste estudo, na medida que intervém nas perspectivas de democratização do acesso da Internet a grupos em desvantagem socioeconômica. O acesso irrestrito ao código-fonte de um programa, torna-o disponível a alterações em suas características originais, o que pode resultar em sua adequação à realidade específica de qualquer internauta-programador que se proponha utilizá-lo – isso sem quaisquer exigências ou proibições por parte de seus criadores, ou seja, não se aplica ao ‘*software livre*’ o pagamento de licença de propriedade. Resulta que, sendo acessível a todos, torna-se possível expandir sua utilização com custos mais baixos para grupos em processo de aprendizagem.

O ‘*software livre*’ aponta para valores e práticas de liberdade ou seja: **(a)** a liberdade de executar o programa para qualquer propósito; **(b)** a liberdade para estudar o programa e adaptá-lo às suas próprias necessidades; **(c)** a liberdade de redistribuir suas cópias originais ou alteradas; e **(d)** a liberdade para aperfeiçoar o programa e liberá-lo para benefício da comunidade (Silveira, 2005).

O sistema operativo “*GNU-LINUX*”, criado em 1992 pelo finlandês Linus Torvalds, é um programa deste tipo e amplia-se o seu uso, em todo o mundo, por movimentos que promovem projetos sociais voltados a grupos sob ameaça de

²⁸ Ibid., p. 57.

²⁹ ‘Software Livre’: “Programas abertos, ou seja, livres de restrição proprietária quanto a sua cessão, alteração e distribuição.” In: SILVEIRA, Sérgio Amadeu. *Exclusão Digital: a miséria na era da informação*, p. 38.

exclusão digital. O movimento mundial ‘GNU-Linux’ pelo ‘software livre’ está vinculado à democratização da Internet através de um sistema operacional aberto, completo e multifuncional. Está baseado sobre princípios de liberdade e também de cooperação:

*O GNU/Linux está baseado nos esforços de mais de 400 mil desenvolvedores espalhados pelos cinco continentes e por mais de 90 países.*³⁰

Segundo Castells, “o software de fonte aberta é o principal traço tecnológico para o contínuo desenvolvimento da Internet. E esta abertura está culturalmente determinada”.³¹ Neste sentido, a cultura Internet está “construída sobre a crença tecnocrática no progresso humano através da tecnologia; praticada por comunidades de hackers que prosperam num ambiente de criatividade tecnológica livre e aberta; assente em redes virtuais dedicadas a reinventar a sociedade; e materializada por empreendedores capitalistas na maneira como a nova economia opera”.³²

Retornando ao cenário brasileiro, o acesso à Internet via Embratel começou a funcionar em 1995. À época, setores da iniciativa privada levantaram dúvidas em relação à liberdade de circulação das informações, temendo que se estabelecesse um monopólio estatal da Internet no Brasil. Diante disso, o Ministério das Comunicações tornou pública a posição do governo de que não haveria monopólio e que o mercado de serviços da Internet seria o mais aberto possível. Neste mesmo ano, também foi criado o *Comitê Gestor da Internet no Brasil* com o objetivo de traçar os rumos da implantação, administração e uso da Internet no país. Sua principal atribuição seria fomentar o desenvolvimento de serviços da Internet no Brasil. Quanto ao *software* livre, a estratégia de sua adoção pelo Governo Federal iniciou-se somente em 2003.

³⁰ SILVEIRA, Sérgio Amadeu e CASSINO, João (orgs.). *Software Livre e Inclusão Digital*, 2003. GNU significa, no contexto do ‘software livre’, “GNU is Not Unix” (“GNU não é Unix”) em referência ao sistema Unix de propriedade privada. Sistema operacional criado por Richard Stallman (um dos símbolos da “Cultura Hacker”), com colaboradores do Laboratório de Inteligência Artificial do MIT, que através da Fundação pelo Software Livre propunha o princípio da comunicação livre e o uso do *software* como um direito inalienável. “Uma cruzada política a favor da liberdade de expressão na Era da Informática.” Castells, 2004, p. 64.

³¹ CASTELLS, M. *A Galáxia Internet: Reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade*, p. 57.

³² *Ibid.*, p. 83.

O ano de 1995, em que se estruturaram as bases de expansão da Internet no Brasil, também foi o ano de fundação da ONG CDI, Comitê para a Democratização da Informática, com seu projeto pioneiro de 'Inclusão Digital'.

A expansão da Internet já aparecia, à época, no Brasil, como um novo fenômeno cultural. A revista *Veja*, por exemplo, apresentava como tema de reportagem de capa da revista a matéria: "*Internet: a rede planetária em que você ainda vai se plugar*".



Uma antecipação do futuro que já se prenunciava como um movimento irreversível, para o Brasil. E que as graves circunstâncias de desigualdades socioeconômicas brasileiras já apontavam para novos desafios e paradoxos.

E o Brasil, na passagem para o século XXI, ainda sequer sinalizava tornar-se um fenômeno mundial na troca de dados e informações pelas Redes Sociais, como ocorre atualmente.

2.7

Internet: novas formas de sociabilidade

A cultura Internet não se restringe somente às fontes tecnológicas. Determinando comportamentos e organização social, fontes de valores despontam desde os primórdios da Internet.

Novas formas de sociabilidade *on-line* movendo-se através das comunidades virtuais, onde as pessoas se organizam por intermédio das novas possibilidades tecnológicas - computação móvel, redes globais, multimídia - em torno de seus valores, afinidades e interesses específicos.

A virtualidade que caracteriza as relações sociais nas redes, desterritorializa, em espaço e tempo, as atividades cotidianas – mantendo à distância comunicações pessoais e de trabalho. Nas convergências desterritorializadas do ‘*ciberespaço*’ expande-se na Internet a comunicação ‘*todos-todos*’ dos *chats*; as conferências e fóruns eletrônicos; os *news groups* de trabalho e aprendizagem cooperativos; os mundos virtuais dos jogos interativos. Uma comunicação não mediática em grande escala e que objetiva um contexto partilhado de inteligência coletiva (Lévy, 2001).

*Posso afirmar que a proximidade geográfica perdeu a sua proeminência nas constituição das relações sociais em muitas das zonas urbanas há, pelo menos, 25 anos (Castells, 1983; Espinoza, 1999; Perlman, 2001).*³³

Não significa, entretanto, que a sociabilidade através do lugar tenha desaparecido. Apenas as formas usuais de interação social na Era da Internet exigem que consideremos o conceito de ‘comunidade’ em novos termos, não limitando a “*existência social a uma única modalidade de ação material.*”³⁴

Desta forma, a questão chave, primordial, é identificar ‘comunidade’ como a própria rede, o *locus* privilegiado de interação organizativa. Ou seja, tem havido uma transição do predomínio das relações primárias (família, lugar de residência, emprego) e secundárias (associações em torno de interesses comuns) para um novo sistema de relações sociais mais centradas no próprio indivíduo. São as relações terciárias ou aquelas “*que Wellman chama de ‘comunidades personalizadas’, personificadas em redes centradas no eu. Isto representa a privatização da sociabilidade.*”³⁵

³³ CASTELLS, M. *A Galáxia Internet: Reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade*, p. 156.

³⁴ Ibid., p. 157. Castells nos remete, em sua reflexão, ao conceito de ‘comunidade’ proposto por Barry Wellman (2001): “*As comunidades são redes de laços interpessoais que proporcionam sociabilidade, apoio, informação, um sentimento de pertença a uma identidade social*”.

³⁵ Ibid., p. 159.

Com efeito, a família das sociedades pós-industriais tem sido continuamente desconstruída em sua imagem de célula de base dos valores sociais (Roudinesco, 2003). Os fundamentos da cultura liberal, desde o século XIX, preconizaram o advento de um novo sentido de liberdade, a partir dos direitos do indivíduo. No desenvolvimento dos meios de comunicação, em que se destaca a Internet, evoluem as formas de socialização.

Castells denomina o novo modelo de sociabilidade de “*individualismo em rede*”³⁶, destacando em suas reflexões aspectos econômicos e políticos, tais como, a relação entre capital e trabalho na empresa-rede; a crise da legitimidade política; e a distância crescente entre os cidadãos e o Estado, fomentando a retirada do indivíduo da esfera pública. A Internet atuaria, em tais aspectos, não como a fonte de um novo modelo de individualismo, mas oferecendo a base material apropriada para sua ocorrência. Desta forma, “*o individualismo em rede constitui um modelo social, não uma coleção de indivíduos isolados.*”³⁷

A interação social *on-line*, em sua forma flexibilizada e dinâmica, própria às comunicações via Internet, leva à construção das redes *on-line*, desempenhando um importante papel de organização em seu conjunto. E redes *on-line* podem evoluir para *comunidades virtuais* – tanto quanto as comunidades físicas, também bastante eficazes para a mobilização social.

Ainda segundo Castells:

*Aquilo que observamos nas nossas sociedades é o desenvolvimento de um híbrido de comunicação na qual se juntam o lugar físico e o ciberlugar (para usar a terminologia de Wellman) atuando como suporte material do individualismo em rede.*³⁸

Desta forma, evoluem as redes de sociabilidade *on-line* interagindo com as redes *off-line* - mutuamente influenciáveis em seu ritmo e especificidades - no caminho da diversidade e da pluralidade, investindo tanto em ‘*carteiras de sociabilidade*’ (indivíduos atuando em várias redes simultaneamente) quanto

³⁶ Ibid., p. 159.

³⁷ Ibid., p. 161.

³⁸ Ibid., loc. cit.

experimentando ‘*novas formas familiares*’ (redefinindo e ampliando os tipos de relações).³⁹

Mediante o uso prático e cotidiano das TICs - as Tecnologias de Informação e Comunicação, os indivíduos constroem e desconstruem formas novas de sociabilidade, baseados em novos modelos de interação social, na perspectiva de uma Sociedade em Rede.

No cenário brasileiro, no ano de 1996, acontece o primeiro grande impacto da rede no Brasil. Não apenas pela entrada da Embratel nos serviços de acesso à Internet, mas, principalmente, pelo crescimento do próprio mercado de comunicações. A Internet, ao fim do século XX, havia crescido tanto em número de usuários quanto de provedores e de serviços prestados através da rede no Brasil. Era um período também de relevância política para o Brasil que se estabilizava institucionalmente, oito anos após a ‘Constituição Cidadã’. A partir deste momento, a Internet começaria a entrar no cotidiano dos cidadãos brasileiros.

2.8

Internet: participação política e cidadania em rede

Movimentos sociais dos mais variados matizes e propósitos tem encontrado, nas redes da Internet, desde a década de 90, a visibilidade necessária para tornarem-se casos midiáticos de ressonância em todo o planeta. Com o advento das novas plataformas tecnológicas que se popularizaram principalmente entre os jovens, canais virtuais como os textos opinativos tipo ‘*blog*’ ou curtos e rápido-ressonantes, através do “*Twitter*”, ainda com possibilidades de adendos como fotos e vídeos, tem promovido uma intensificação das expressões de rebeldia social e insatisfação política – para o desagrado, em geral, dos governos. Segundo Castells: “o *ciberespaço* converteu-se numa *ágora eletrônica global onde a diversidade do descontentamento humano*

³⁹ Ibid., p. 162. CASTELLS cita o estudo de Vivienne Waller (2000) sobre novas formas de vida familiar individualizada, em redes nos EUA e na Austrália: “A autora explica como o correio eletrônico permitiu a uma série de lares gozar daquilo que ela denomina ‘famílias escolhidas’ mediante a incorporação na vida cotidiana da família, de estranhos contatados através da rede, com os quais se estabeleceu uma relação desenvolvida e enriquecida, mediante a interação pela Internet ao longo de um dado período de tempo.”

explode numa cacofonia de pronúncias”.⁴⁰ Neste sentido, remete-nos Castells a um dos exemplos mais emblemáticos e ainda atual, qual seja,

O da Falun-Gong, o movimento político-espiritual chinês, integrado por dezenas de milhões de seguidores que se atreveram a desafiar o poder do Partido Comunista. Vivendo em Nova York, o líder do movimento, Li Hongzhi, manteve-se em contato com uma rede básica de seguidores através da Internet.

*Foi também na rede que milhares de membros determinados de Falun Gong encontraram o apoio espiritual e a informação necessários para se reunirem pessoalmente, num momento e lugar determinados, numa série de protestos bem organizados em que tiveram de enfrentar uma dura repressão devido ao receio, por parte do Governo Chinês, acerca da potencial influência deste movimento (O’Leary, 2000; Bell e Boas, 2000).*⁴¹

Em mais um exemplo de impacto, ainda hoje reatualizado pela mídia internacional por seu caráter especialmente dramático devido às consequências advindas aos participantes, surge o Governo do Irã, no século XXI, como objeto do protesto político de um movimento social via Internet que reunindo milhares de pessoas, ficou conhecido como “*Revolução do Twitter*” - por utilizar, principalmente, este site (“Twitter”), como plataforma virtual de comando para suas ações. Apesar de toda a repressão, manteve-se aceso o movimento social de rebeldia dos cidadãos iranianos e, em seguida, ainda no governo de Mahmoud Ahmadinejad, emerge a “*Revolução Verde*” - também de caráter político, mas pontualmente ecológico, em protesto ao ‘Estado Nuclear’ iraniano.

Entretanto, as vulnerabilidades tecnológicas podem dificultar as intervenções sociais via Internet.⁴² Neste sentido, Castells também aponta para interferências no normal funcionamento das páginas ‘web’ por intervenções de sabotagem contra redes

⁴⁰ Ibid., p. 168.

⁴¹ Ibid., p. 168.

⁴² Em função da força de aglutinação popular, levada a efeito por centenas de milhares de cidadãos iranianos nas ruas de Teerã - a partir da troca de mensagens via *sites* de relacionamento (“Facebook”, “Twitter”) e de postagem de vídeos (“You Tube”) na Internet - quando da divulgação dos resultados das eleições presidenciais de junho de 2009, sob suspeita generalizada de fraude, estavam sendo desenvolvidas, pelo Governo do Irã, novas técnicas sofisticadas de censura *on-line*. Segundo o jornal “O Globo”, suplemento “O Mundo”, de 12 de fevereiro de 2010, na matéria “*Internet lenta é desafio extra para oposição*”: “O governo apertou a censura à Internet e analistas acreditam que a velocidade no acesso à rede chegou a cair até 500% no país. Quem conseguia se conectar, enfrentava uma lentidão enervante. Mesmo assim, muitos conseguiram postar vídeos no “You Tube”, e rápidas mensagens esporádicas nas redes sociais. Até mesmo sites como os das agências de notícias estiveram inacessíveis ontem. As ameaças do regime de bloquear completamente o acesso ao Gmail foram denunciadas por milhares de usuários em blogs e no “Facebook.”

de agências governamentais, acusadas de opressão por movimentos civis, através de “*protestos hackers-ativistas*”.

A Internet converteu-se no componente indispensável aos movimentos sociais que eclodem em uma Sociedade em Rede. Em geral, os movimentos utilizam-se da Internet como infraestrutura material para sua organização, sem propósitos de apropriação dos poderes de Estado e sim como uma forma de também fazer-se protagonista nos acontecimentos políticos, influenciando seus desdobramentos, contribuindo em sua expressão para o equilíbrio democrático das sociedades. Segundo Castells: “*Estes são movimentos destinados a tomar as mentes e não o poder do Estado.*”⁴³

Na Era da Informação os processos de mudança social partem de redes que surgem, em geral, da resistência de movimentos locais. Propõem-se “*vencer o poder das grandes redes globais para assim reconstruir o mundo a partir de baixo.*”⁴⁴

Entretanto, em sua essência de rebeldia, tais movimentos não são originais na história da civilização. A originalidade dos movimentos sociais na Era da Informação, prende-se à naturalidade de poder surgir em qualquer ponto de conexão em uma rede da Internet. De poder originar-se a partir de um grupo ou indivíduo destituído, até aquele momento, de qualquer função pública ou política que lhe assegurasse a liderança de uma ação. Movimentos diversificados, coordenados e ampliados via Internet, em um caráter especialmente dinâmico e imprevisível em suas consequências.

As redes da Internet tornam-se base material não somente para as expressões de caráter político, mas também para experiências de empreendedorismo social, movimentos de participação em projetos de fomento da comunidade local e projetos sociais de inclusão digital. Experiências realizadas no período 80-90, nos EUA e na Europa, apontam para referências comuns que nos interessam, nesse estudo, salientar.

Segundo Castells (2004), redes virtuais organizadas em localidades cujos cidadãos encontravam-se isolados entre eles e distantes das instituições locais que os representavam, resultaram nos seguintes pontos em comum: (a) possibilitaram-lhes um diálogo *on-line* com as autoridades e com associações de seu interesse, ampliando

⁴³ CASTELLS, M. *A Galáxia Internet: Reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade*, p. 171.

⁴⁴ *Ibid.*, p. 173.

o panorama urbano da vida local; **(b)** organizaram e ampliaram o intercâmbio constante de conversações eletrônicas entre seus participantes; e **(c)** principalmente, inseriram em suas trocas de informações pessoas e organizações até então distanciadas do acesso à Internet.

Nessas experiências de *‘cidadania em rede’*, as pessoas envolvidas atraíam-se não somente pela perspectiva de uma intervenção de ordem transformadora local, mas também – e isso nos parece bem interessante – pela possibilidade de acesso à Internet global.

Esta ambiguidade, essa tensão mesmo, entre o desejo da ligação à rede global e o fomento da comunidade local que já estavam presentes nessa primeiras redes informáticas, foi o que permitiu o seu desenvolvimento.

Converteram-se no campo de testes para milhares de ativistas que estavam a levar a cabo a transição em direção a um novo âmbito tecnológico de mobilização social.

*Mas também constituíam a porta de acesso à Era da Internet para muitas pessoas pobres, desinformadas e sem educação, ou simplesmente para muitos que não contavam com um acesso adequado ou economicamente acessível à Internet.*⁴⁵

O exercício de uma *‘Cultura Digital Pública’* que possibilite conhecimento e expressão das ações econômicas, sociais e políticas, entre cidadãos de uma mesma localidade, em conexão transparente com governos e organizações, públicas e privadas, poderá favorecer o surgimento de sociedades informacionais voltadas à expansão, em rede, de várias redes informáticas de base comunitária e cidadã. Existem exemplos de experiências bem sucedidas, neste perfil, nas Américas e Europa.⁴⁶

A relevância da Internet para aproximação de relações entre o poder público e os cidadãos e para a expressão das cidadanias em um ambiente democratizado, está expresso de forma clara no pensamento de Castells:

⁴⁵ Ibid., p. 175.

⁴⁶ Ibid., p. 176 et. seq. Castells apresenta a experiência da “*Cidade Digital Pública de Amsterdã – ou De Digitale Stad/ DDS*”. Em 1994, a Câmara Municipal de Amsterdã, na Holanda, conectou suas redes internas à Internet e as integrou virtualmente a vários setores públicos da cidade como cafés, praças, centros de arte e cultura e até um *sex-shop* local. A partir daí, seus cidadãos iniciaram um permanente diálogo eletrônico com as autoridades municipais, e entre si, ampliando a comunicação interativa. A DDS foi a pioneira europeia das redes de cidadania e, em pouco tempo, tornou-se a maior rede comunitária de base informatizada de toda o continente.

A Internet oferece um potencial extraordinário para a expressão dos direitos do cidadão e para a comunicação dos valores humanos. Obviamente, não pode substituir a mudança social ou a reforma política. No entanto, ao igualar relativamente as condições nas quais distintos atores e instituições podem agir com a manipulação de símbolos, e ao ampliar as fontes da comunicação, contribui, sem dúvida, para a democratização.

*A Internet põe em contato as pessoas na ágora pública, permitindo-lhes expressar as suas preocupações e partilhar as suas esperanças. Por isso, o controle dessa ágora pública por parte das pessoas talvez seja o desafio político mais importante que a Internet apresenta.*⁴⁷

No Brasil, uma experiência de uso da Internet por cidadãos de uma mesma cidade (Maringá/PR) para o combate à corrupção tornou-se referência para organizações sociais na América Latina, tendo recebido prêmio da Comissão Econômica da ONU para América Latina e Caribe (Cepal), no concurso “*Experiências em Inovação Social*”, em 2009. A ONG “Observatório Social de Maringá”, que responde pelo projeto desde 2006, propõe que a sociedade local fiscalize os gastos públicos, acompanhando *on-line* as licitações para compra de produtos e contratação de serviços. Seus resultados tem estimulado novas propostas, neste perfil, em outros 41 municípios brasileiros.⁴⁸

2.9 Internet: os desafios

Dentre os desafios que se apresentam à sociedade informacional, no século XXI, a Internet tem sido palco e protagonista de polêmicas acirradas. Em um esforço de síntese, poderíamos classificar as questões atualmente no foco público dos debates

⁴⁷ Ibid., p. 197.

⁴⁸ O “*Observatório Social de Maringá*” criou uma metodologia de trabalho através da qual analisa previamente o edital da licitação para torná-lo o mais transparente possível, de tal forma, que qualquer empresa possa participar. Nesta etapa, também são analisadas as condições de preço estipuladas. A etapa final é o acompanhamento da execução do serviço ou da compra do produto. Cidadãos, funcionários e voluntários da ONG, fiscalizam todos os atos – não só da Prefeitura, mas também da Câmara de Vereadores. No período 2006-2009, o município aumentou em 25% os investimentos em educação e em 10% os gastos com saúde. Enquanto os gastos com pessoal diminuíram em 7%. A ONG não tem vínculo político-partidário e se utiliza da Lei de Responsabilidade Fiscal. Segundo a presidente do Comitê de Jurados da Feira de Inovação Social da Cepal, Nohra Rey de Marulanda, durante a cerimônia de premiação na cidade da Guatemala, em novembro de 2009: “*Esta é uma iniciativa que se mantém com baixo investimento, porque conta com o trabalho voluntário, é eficiente e pode ser replicável facilmente em qualquer outro lugar.*” In: Jornal O Globo, matéria “*A cidade onde o povo vigia todas as licitações*”, em 22/11/2009, por Aduari Antunes Barbosa.

a partir de cinco segmentos: (a) questões referentes à ‘Cultura Livre’ na Internet; (b) aquelas voltadas ao direito de ‘Privacidade’ dos cidadãos; (c) as questões que apontam para controvérsias em torno do uso ‘Público X Privado’ de produtos culturais; (d) as concernentes aos ‘Crimes Digitais’; e (e) o desafio do ‘Acesso à Informação’.

Desta forma:

(a) A ‘Cultura Livre’ está no cerne e origem, como vimos, da Internet. A tecnologia disponível à época de seu aparecimento (60-70) e mesmo ao longo dos primeiros anos que se seguiram de sua evolução e expansão global, não permitia aos governos afrontados, por sua transparência e acesso cada vez mais disponível, o controle de seus fluxos de comunicação. Espraía-se, então, a informação das fontes oficiais geograficamente concentradas (“Associated Press”, “United Press”, “Reuters” etc) para uma liberdade de expressão sem fronteiras. Era a “*comunicação de muitos para muitos sem entraves*”,⁴⁹ baseada em fundamentos tecnológicos e institucionais. O poder de controlar a informação – base do poder do Estado – se converteria para alguns governos, desde então, em um enorme desafio.

A Internet tem na Constituição Americana o suporte para uma total liberdade de expressão, garantida na primeira emenda. Neste sentido, qualquer restrição imposta a servidores em outros países pode ser contornada através de um servidor norte-americano. Portanto, desde o início de sua expansão era impossível deter a Internet em seu fluxo de informações planetárias dada a proteção judicial americana – apenas penalizar, internamente, aqueles que infringissem os interesses de Estado:

Sem dúvida, as autoridades de um determinado país poderiam detectar os destinatários de determinada classe de mensagens, pondo em prática a sua capacidade de vigilância e aí castigar os infratores de acordo com as suas leis, experiência comum entre os dissidentes chineses.

*Mas este processo de vigilância-castigo era demasiado dispendioso para poder impor-se em grande escala e, em qualquer caso, não servia para deter a comunicação pela Internet, mas unicamente para penalizá-la.*⁵⁰

Atualmente o contra-ataque dos governos com vistas ao controle da informação ancora-se, principalmente, em sua capacidade de frear a velocidade dos fluxos na

⁴⁹ CASTELLS, M. *A Galáxia Internet: Internet, Negócios e Sociedade*, p. 200.

⁵⁰ Ibid., p. 202.

Internet (banda-larga), restringindo enormemente a disseminação de fotos, vídeos e mensagens, entre os usuários das redes.⁵¹ Tanto quanto, de utilizar-se de técnicos altamente especializados (os *hackers* do século XXI) para monitorar organizadores e usuários e ainda intervir em conteúdos de *sites*. Em alguns países, sem maiores preocupações com os direitos civis ou políticos de seus cidadãos, utiliza-se de repressão física ou o afastamento da vida pública de internautas considerados ‘inimigos do Estado’.⁵²

A América Latina também tem demonstrado, algumas vezes, pouca tolerância com expressões de liberdade nas redes virtuais.

Em Cuba, ‘*blogueiros*’ acusam o Governo de perseguição através das forças de segurança do Estado.⁵³

E no Brasil, um projeto de lei em tramitação no Congresso pretende tipificar como crime as ações de “*fabricar, importar, distribuir, ter em depósito ou comercializar jogos de videogames ofensivos aos costumes ou às tradições dos povos, bem como, a seus cultos, credos, religiões ou símbolos.*”⁵⁴

⁵¹ Cf. nota 45 deste capítulo.

⁵² Ocorrências mais recentes ainda apontam para a China. Em fins de 2009, executivos do site de buscas “Google” acusaram ataques frequentes de *hackers* cuja origem, apontavam, poderia ser rastreada em território chinês. As contas e senhas violadas, segundo eles, pertenceriam a chineses envolvidos na luta pelos direitos humanos no país. Este fato teve grande repercussão na mídia internacional e levou a polêmicas entre os EUA e o Governo Chinês. Neste sentido, a secretária de Estado americana, Hillary Clinton, protestou formalmente contra “a passividade do Governo Chinês”, exigindo investigações apuradas, nos seguintes termos: “*Países que restringem o acesso à informação estão alijando a si mesmos das conquistas do século XXI. Nenhuma nação, grupo ou indivíduo deve se curvar ao peso da censura na Internet.*” (Cf. jornal “O Globo” em novembro de 2009). Em retorno, a China negou seu envolvimento e fechou o site “*Black Hawk Safety Net*”, especializado em técnicas de invasão a redes. Pessoas suspeitas de manter o site foram presas pelo Governo Chinês em fevereiro de 2010.

⁵³ Um caso de ressonância mundial foi o da ‘blogueira’ cubana Yoani Sánchez que acusa em seu blog (Disponível: <<http://www.desdecuba.com/generaciony/>>) o Governo de Cuba de sequestro e agressão física por seus conteúdos opinativos na Internet. Yoni já ganhou vários prêmios internacionais pelo seu trabalho, mas é pouco conhecida em Cuba devido, segundo ela, à censura à Internet. Reproduzimos um de seus blogs, de 31 de janeiro de 2010: “*Como podemos sair ilesos de tudo isso? De que forma um cidadão pode se proteger de um Estado que tem a polícia, os tribunais, as brigadas de resposta rápida, os meios de difusão, a capacidade de linchá-lo socialmente e convertê-lo num derrotado pedindo perdão? De quem têm tanto medo? Que esperavam que ocorresse hoje na rua 23 para deterem vários blogueiros? Sinto um terror que quase não me deixa teclar, porém quero dizer a esses que me ameaçaram hoje junto da minha família, que quando alguém chega a certo grau de pânico, não importa uma dose maior. Não vou parar de escrever, nem de twittear; não tenho planos de acabar meu blog, não abandonarei a prática de pensar por mim mesma e - sobretudo - não vou deixar de acreditar que eles estão muito mais assustados do que eu.*”

⁵⁴ O projeto de lei que visa controlar videogames no Brasil é de autoria do senador Valdir Raupp (PMDB-RO). Ele pretende alterar a lei 7.716/89. O projeto foi aprovado em dezembro de 2009 na

(b) O desafio da ‘Privacidade’ tem apresentado contornos variados. Um dos novos aspectos que tem impactado as sociedades, sem que se faça tanto perceber, diz respeito às tecnologias de controle, muitas adotadas por governos, que aplicadas à Internet permitem a identificação de rotas de comunicação e conteúdos.

De acordo com Castells :

*Através do uso dessas tecnologias, pode-se transgredir a privacidade e, enquanto se chega a relacionar determinados indivíduos com processos de comunicação específicos em contextos institucionais concretos, é possível utilizar todas as formas tradicionais de controle político e organizativo contra o indivíduo ligado em rede. Este é o poderoso e convincente argumento utilizado por Lawrence Lessig em seu influente livro Code and Others Laws of Cyberspace (1999).*⁵⁵

Importante marcar a visão de Castells sobre o elemento que impulsiona as questões relacionadas às tecnologias de identificação, vigilância e investigação nas redes:

*A transformação da liberdade e da privacidade na Internet é consequência direta da sua comercialização.*⁵⁶

Sejam basicamente (i) através de marcadores digitais de dados que gravam os movimentos *on-line* e/ou assinaturas digitais através das quais outros computadores verificam a origem e o emissor da mensagem, (“*identificação*”); ou ainda (ii) interceptando mensagens para seguir os fluxos de comunicação de um computador e, desta forma, controlar suas mensagens ininterruptamente (“*vigilância*”); e também (iii) elaborando bases de dados através dos resultados de vigilância e acumulação de informações (“*investigação*”), todas as informações e dados em formato digital recolhidos podem ser agregados, combinados e identificados de acordo com o

Comissão de Educação do Senado. O senador Valter Pereira, relator do projeto, apresenta a seguinte fundamentação para seu parecer favorável: “Embora sejam classificados pelo Ministério da Justiça, alguns jogos de videogame desprezam, notadamente, o comportamento correto das crianças, ensinando palavrões. Em outros, os gays são mortos e as religiões tais como o satanismo, budismo e o cristianismo são ofendidas. Sobre o cristianismo, vê-se em alguns jogos alguém bater em anjos, enquanto se escuta um coral católico. É comum um superbandido bater asas pelo inferno antes da batalha final, ou até derrotar Jesus e seus 12 apóstolos, embora tenham nomes engraçados.” “Revista Digital”. Disponível: <<http://www.oglobo.com.br/digital>> Acesso em 14 de dezembro de 2009.

⁵⁵ CASTELLS, M. A *Galáxia Internet: Internet, Negócios e Sociedade*, p. 203.

⁵⁶ Ibid., loc. cit.

objetivo e a capacidade legal de empresas, governos, tribunais. Ainda segundo Castells:

Às vezes trata-se tão somente de elaborar um perfil agregado, como nos estudos de mercado, tanto para o comércio quanto para a política. Em outros casos, trata-se de um objetivo individualizado já que ocasionalmente se pode caracterizar uma determinada pessoa através de um amplo conjunto de informação contida nos seus arquivos eletrônicos, desde pagamento com cartão de crédito até visitas a sítios web, correio eletrônico e chamadas telefônicas.

*No ambiente tecnológico atual, qualquer informação transmitida eletronicamente pode ser processada, identificada e combinada, dentro de uma unidade de análise que pode ser coletiva ou individual.*⁵⁷

Entretanto, novas tecnologias de proteção à privacidade tomam forma e expandem-se a cada dia. E organizações sociais também atuam especialmente no combate às ameaças que se apresentam aos usuários das redes. Neste sentido, as redes sociais de relacionamentos (‘Cyberstalking’) são as mais visadas, já que apresentam-se como fonte abundante de dados pessoais na lógica do usuário de ampliar, constantemente, sua lista de contatos.⁵⁸

(c) O desafio do ‘Público X Privado’ está imerso em controvérsias e polêmicas em torno do uso e replicagem (troca de arquivos) de produtos de base intelectual disponíveis nas redes da Internet, remetendo à questão dos direitos autorais.

Empresas e governos colocam toda sua força política para criar barreiras à livre disseminação de conteúdos nas redes; enquanto grupos e organizações da sociedade civil utilizam a mídia e a própria Internet para denunciar o que consideram uma ‘ameaça à liberdade cultural dos povos’.

A prática de baixar sem autorização produtos culturais disponíveis na Internet, já estava amplamente disseminada entre internautas ao final dos anos 90. Extensão da

⁵⁷ Ibid., p. 205.

⁵⁸ A ONG “Centro de Privacidade da Informação Eletrônica” registrou queixa na Federal Trade Commission dos EUA (FTC), em 2009, por conta das novas configurações do *site* de relacionamentos “Facebook”, que tornaram mais fácil o compartilhamento de informações dos internautas. A empresa mudou suas configurações para dar mais controle aos usuários quanto a seus dados e com quem eles são compartilhados. Por outro lado, a configuração padrão passou a ser a mais aberta possível. Segundo o texto do encaminhamento: “As mudanças feitas pelo Facebook nos controles de privacidade revelam ao público informações pessoais que antes eram privadas. Essas mudanças violam as expectativas dos usuários, diminuem sua privacidade e contradizem as declarações do próprio Facebook.” Disponível em: <<http://www.rosyluzes.jex.com.br>>Consulta em 13 de fevereiro de 2010.

‘cultura livre’ que inspirou a criação da Internet, desta forma visto até então como uma simples ‘troca de arquivos’, o *download* ilegal tem sofrido forte pressão de autores e produtores culturais que defendem a punição de organizações e indivíduos.

Desta forma, governos se organizam para impor leis restritivas;⁵⁹ enquanto a indústria fonográfica enfrenta-se na mídia, ou em tribunais, com ONGs que defendem a liberdade total de circulação para conteúdos *on-line*.⁶⁰

No mundo, segundo pesquisa da Federação Internacional da Indústria Fonográfica, 95% dos *downloads* são ilegais, por esta razão, ações de repressão à prática não tem encontrado respaldo nas sociedades.

No Brasil, o Conselho Nacional de Combate à Pirataria – com membros do Governo, indústria audiovisual e provedores de redes – busca um termo de não punir o internauta e sim ‘orientá-lo’, alertando-o sobre a baixa de arquivos na Internet.

Neste palco de enfrentamento sobre uso gratuito de conteúdos *on-line*, emerge o “Acordo Comercial Anticontrafação” (ACTA – “*Anti-Counterfeiting Trade Agreement*”), um tratado comercial internacional que está sendo negociado com o objetivo de estabelecer padrões internacionais para o cumprimento da legislação de propriedade intelectual, entre os países participantes. De acordo com seus proponentes, como resposta “*ao aumento da circulação global de bens falsificados e da pirataria de obras protegidas por direitos autorais.*” Organizações de defesa do *download* sem restrições acusam a instituição de manter as discussões sob cerrado sigilo; assim como, ao Governo dos EUA e ao Conselho da União Europeia de se recusarem a divulgar os documentos base dos encontros, alegando tratar-se de

⁵⁹ Para punir os adeptos da cultura dos *downloads* ilegais, foi aprovada na França, em setembro de 2009, uma lei que prevê o corte de conexão dos que insistirem na prática: conhecida internacionalmente como “*three strike’s law*” (“lei dos três avisos”), o internauta que baixar conteúdo ilegal pode receber um e-mail de alerta do seu provedor. Se insistir, uma carta-advertência; e caso reincida, um comunicado informará sobre o corte da conexão. A Inglaterra debate no Parlamento aprovar lei punitiva similar a da França, e a Espanha estuda proposta de tirar do ar sites que facilitem esse tipo de acesso. Debates em torno da proposta, tem ocorrido também na Nova Zelândia e no Japão. Disponível: <http://olhardigital.uol.com.br/digital_news> Consulta em 13 de fevereiro de 2010.

⁶⁰ O “Partido Pirata” (“*Piratpartiet*”) é uma rede global de partidos, fundada em 2006 na Suécia. Atua contra as leis de *copyright* e patentes, contra a violação do direito de privacidade e a favor das práticas do compartilhamento. A deputada Amelia Andersdotter do Parlamento Europeu, eleita pelo Partido Pirata, rebate as críticas e defende a proposta da seguinte forma: “*A proibição dos downloads ilegais é uma ameaça à sociedade. O acesso grátis à cultura multiplica a criatividade no mundo e só prejudica alguns setores da indústria.*” Disponível: <<http://www.partidopirata.org/>> Consulta em 14 de fevereiro de 2010.

assunto de segurança nacional, mesmo quando formalmente solicitados por organizações da sociedade civil.⁶¹

Paradoxalmente, nem todos os criadores/produtores de bens culturais concordam com a palavra de ordem: *‘tem que pagar prá baixar!’*.

Alguns não concordam por princípios; outros, simplesmente, rendem-se às evidências de um imenso desgaste junto ao público consumidor de suas obras, na certeza de que serão em vão quaisquer esforços para impedir a reprodução de suas criações. A partir daí, tentam criar possibilidades de novos negócios como resultado da cessão dos produtos culturais para *download* gratuito.⁶²

Em mais uma arena de debates em torno dos direitos autorais de produtos culturais divulgados gratuitamente através da Internet, o *site* de buscas “Google” enfrenta enorme pressão de grandes jornais, tais como, “The Wall Street Journal”, “The Washington Post”, “Times”, “Fox News” etc. A Associação Mundial de Jornais e Editoras de Notícias (WAN-Ifra), acusa o Google de violar direitos autorais ao indexar em seu *site links* de suas empresas associadas.⁶³

⁶¹ A confidencialidade com que se realizam os encontros da ACTA não tem permitido sequer o consenso, na Internet, sobre quais seriam os países participantes nesta sexta rodada de negociações, iniciadas em 2006. Possivelmente: Austrália, Canadá, União Europeia, Japão, México, Marrocos, Nova Zelândia, Singapura, Suíça, Coreia do Sul, e EUA. Disponível: <<http://www.gpopai.usp.br>> Em “Wikipedia, the free encyclopedia.” Consulta em 14 de fevereiro de 2010.

⁶² O escritor brasileiro Paulo Coelho, que já vendeu mais de 100 milhões de livros em todo o mundo, apresenta-se em seu *site* (Disponível:<<http://www.paulocoelho.com.br>>) como “*fã da Internet*” desde os anos 90. Relata gastar três horas diárias trocando *e-mails* com seus leitores e postando fotos e vídeos no “Flickr” e “MySpace”, além de ser ‘blogueiro’. Paulo Coelho optou por liberar para *download* gratuito todas as suas obras – à revelia do seu agente Harper Collins. Significa que ele ‘pirateia’ seus próprios livros, desde 2005, ou seja, ele dirige seus leitores para um determinado *site* (<<http://piratecoelho.wordpress.com/>>) onde é possível baixar, gratuitamente, a íntegra da quase totalidade de suas obras na língua do usuário (alemão, japonês etc) – conforme relatou aos participantes do evento “*Digital, Life, Design Conference*”, em Munique, 2008. Questionado pela “*Revista Newsweek*”, seu editor disse desconhecer o fato. Sucede que desde que liberou suas obras, Coelho viu a venda de seus livros aumentarem consideravelmente. Desde 1999, quando encontrou a primeira cópia pirata, na Internet, em um país em que tinha problemas para distribuição de suas obras, ele já vendeu 10 milhões de cópias de seus livros. Seus fãs baixam edições completas de seus livros na Internet, em várias línguas: em 7 anos foram mais de 20 milhões de *downloads*. Segundo Coelho: “*Publicando on-line, se dá ao leitor a possibilidade de ler o seu livro e escolher comprá-lo - se quiser.*” Disponível:<<http://www.newsweek.com/id/108715>> Consulta em 14 de fevereiro de 2010.

⁶³ A polêmica iniciou-se a partir da perda de receita em publicidade das grandes mídias impressas que discutem, entre si, como compensá-las. As acusações de violação de direitos autorais aconteceram, em fins de 2009, na Índia, em um seminário promovido pela Comissão Federal de Comércio (FTC). A Google nega a acusação, afirmando que a ideia que a indexação de *links* nos *sites* de busca seja uma violação, “*contradiz a maneira como a web foi criada e como ela funciona*”. A resposta aos críticos da Google está em artigo publicado por Eric Schmidt, seu presidente e diretor-executivo, no “*The Wall Street Journal*” controlado pela “*News Corporation*”, de Rupert Murdoch – um dos maiores críticos da

Àqueles, indivíduos ou organizações, que para além das polémicas em torno dos grandes interesses seguem buscando equilibrar direitos de criação e a cultura livre da Internet, disponibiliza-se o site “*Creative Commons*”.

O “*Creative Commons*” estabelece padrões de referência através dos quais criadores de natureza intelectual definem o que permitem, ou não, relativo à exposição de suas obras na Internet.⁶⁴

(d) Um novo desafio que se apresenta a partir da entrada da Internet no cotidiano dos indivíduos e das organizações nas sociedades informacionais é o chamado ‘*Cibercrime*’ ou ‘*Crimes Digitais*’.

Um dos cibercrimes mais frequentes é o dos *e-mails* fraudulentos (‘*Phishing*’), ou seja, falsas mensagens em que o emitente instiga o usuário a executar um programa, baixando conteúdos de arquivos específicos – nem sempre barrados por programas antivírus. Pode ser uma falsa notificação de dívida, ou de irregularidades em documentos pessoais; ou ainda, cartões virtuais, álbum de fotos etc. Tais arquivos, invariavelmente, ficam hospedados em servidores gratuitos ou comprometidos fora do Brasil, o que dificulta seu rastreamento ou remoção. O vírus injetado pelo *software* infectado, irá monitorar todos os acessos à Internet realizados pelo usuário e despertará quando da entrada em contas bancárias, por exemplo.

No Brasil existe uma lei específica, em vigor, que prevê obrigatoriedade às instituições financeiras (seja banco ou empresa do setor) de informar seus clientes sobre as fraudes mais frequentes nas redes mundiais.⁶⁵

Google. Segundo Schmidt: “a Google dá aos editores de jornais on-line um bilhão de cliques por mês através da ‘Google News’ e mais três bilhões com nossos outros serviços. Isso representa mais cem mil oportunidades por minuto para conquistar leitores fiéis e gerar receita – de graça.” In: The Wall Street Journal: “How Google Can Help Newspapers: Video didn't kill the radio star, and the Internet won't destroy news organizations. It will foster a new, digital business model.” Disponível: <<http://www.online.wsj.com>> - Consulta em 01 de dezembro de 2009.

⁶⁴ Segundo o site: “O *Creative Commons Brasil* é um projeto sem fins lucrativos que disponibiliza opções flexíveis de licenças que garantem proteção e liberdade para artistas e autores. Partindo da ideia de ‘todos os direitos reservados’ do direito autoral tradicional, nós a recriamos para transformá-la em ‘alguns direitos reservados’.” Disponível: <<http://www.creativecommons.org.br>> Consulta em 15 de fevereiro de 2010.

⁶⁵ Trata-se da Lei 5.399 de 2009. Segundo a Federação Brasileira de Bancos (Febraban), os bancos perderam cerca de 130 milhões com este tipo de delito, ao longo do ano de 2008. Foram 300 mil ocorrências em todo o país. “Jornal da Alerj – Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro”. Ano VII, n. 191, maio de 2009.

(e) O 'Acesso à Informação' apresenta-se como o maior dos desafios se considerarmos o grau de desigualdade que ainda existe, em uma perspectiva global, para o acesso à Internet. Neste sentido, segundo Castells:

A centralidade da Internet em muitas áreas da atividade social, econômica e política converte-se em marginalidade para aqueles que não tem ou possuem um acesso limitado à Rede, assim como, para aqueles que não são capazes de tirar partido dela.

*Por isso, não devemos estranhar em absoluto que a previsão do potencial da Internet como meio para conseguir a liberdade, a produtividade e a comunicação venha acompanhada de uma denúncia da INFO-EXCLUSÃO, induzida pela desigualdade na Internet.*⁶⁶

Desta forma, quando se remete à questão da desigualdade relativa ao acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação, no século XXI, não basta concentrar o foco em ter ou não ter um computador em casa. A questão se coloca quando consideramos as possibilidades de sua conexão à Internet. E problematiza-se, quando incluímos na análise a velocidade com que ocorre esta conexão, tendo em vista um efetivo acesso às redes e seus conteúdos multimídia em tempo *on-line*. Neste sentido, com o perigo de se sobreporem, sucessivamente, camadas de exclusão digital – ao longo do processo de evolução incessante que tem sido o uso cotidiano das ferramentas computacionais - para os que se situam à margem do processo no Brasil.

Trabalho e vida familiar; participação política; expressão cultural - o mundo em geral: o acesso à Internet banda larga torna-se fundamental para que o indivíduo exerça sua cidadania, de forma plena, neste início de século XXI.

A informação parcial em função de uma conexão limitada, restringe a dimensão crítica dos fatos, circunscreve a participação social e política do indivíduo a uma agenda eleitoral. Uma efetiva inserção, em parâmetros sociais, econômicos e políticos no mundo real, exige a interconectividade dos cidadãos, em uma perspectiva local e global, também em tempo real. A realidade no planeta aponta para a info-exclusão em graus variados, estágios diferenciados de desigualdade entre continentes.

⁶⁶ CASTELLS, M. *A Galáxia Internet: Reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade*, p. 287. Grifo nosso.

De acordo com o *site* “Internet World Stats – Usage and Population Statistics”⁶⁷ divulgado em 30 de setembro de 2009, verificamos:

WORLD INTERNET USAGE AND POPULATION STATISTICS						
World Regions	Population (2009 Est.)	Internet Users Dec. 31, 2000	Internet Users Latest Data	Penetration % Pop	Growth 2000-09 %	Users of Table %
Africa	991,002,342	4,514,400	67,371,700	6.8 %	1,392.4	3.9
Asia	3,808,070,503	114,304,000	738,257,230	19.4 %	545.9	42.6
Europe	803,850,858	105,096,093	418,029,796	52.0 %	297.8	24.1
Middle East	202,687,005	3,284,800	57,425,046	28.3 %	1,648.2	3.3
North America	340,831,831	108,096,800	252,908,000	74.2 %	134.0	14.6
Latin America - Caribbean	586,662,468	18,068,919	179,031,479	30.5 %	890.8	10.3
Oceania/Australia	34,700,201	7,620,480	20,970,490	60.4 %	175.2	1.2
WORLD TOTAL	6,767,805,208	360,985,492	1,733,993,741	25.6 %	380.3	100

▪ Que o continente asiático reúne, em 2009, o maior número de internautas do planeta (mais de 738 milhões). O que representa, entretanto, menos de 20% da população. E que o crescimento do uso da Internet, no período 2000-2009, foi de 545.9%. Se compararmos com os percentuais de crescimento dos demais continentes verificamos que a Ásia está acima da média global (380.3%) e é o quarto com menor

⁶⁷ Este *site* cataloga estatísticas relativas ao uso da Internet, por continente, relacionando a população regional com o número de usuários, e outros dados, comparativamente ao período 2000-2009. Suas fontes são o “US Census Bureau” (dados demográficos); e “Nielsen On-line -International Telecommunications Union”. Disponível: <<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>> Acesso em 15 de fevereiro de 2010.

crescimento percentual do período – perdendo para América do Norte (134%); Oceania e Austrália (175.2%); e Europa (297.8%). Relativizar os números que conferem à Ásia o topo do *ranking* em usuários da Internet, significa lembrar que os países citados, comparativamente, ocupam as três primeiras posições em penetração populacional pela Internet (América do Norte 74%; Oceania/Austrália 60.4%; e Europa 52.0%) - o que significa que o ritmo de crescimento está aquém considerando seu potencial populacional, já que detém mais da metade da população planetária. Mesmo assim, torna-se importante apontar que seu número de usuários da Internet, em 2009 (738.257.230) supera a soma dos EUA e da Europa (670.937.796). Um contingente expressivo com acesso à sociedade informacional mundial, ao correio eletrônico, às mídias sociais, a *websites* etc. Entretanto, 80% da população do continente continua sem acesso à informação via Internet.⁶⁸

- A África apresenta uma explosão de crescimento no número de usuários da Internet no período considerado: 1.392.4% em nove anos - o que poderia indicar o despontar da Revolução Informacional para a região – se mantida a intensidade do ritmo. Ocorre que o grau de alcance da população é baixíssimo: apenas 6.8%. Possivelmente, de impacto nulo como processo transformador de vida das populações locais.

- No continente norte-americano (México, Estados Unidos da América e Canadá), 74.2% da população utilizava-se da Internet em 2009. Credita-se grande parte dos totais informacionais postados nas redes à intensidade e volume dos fluxos emitidos nos EUA.⁶⁹

⁶⁸ No sentido de pensarmos sobre a dimensão e o impacto dos fluxos informacionais que representam este volume de usuários, vale registrar que em 2009 foram enviados 90 trilhões de e-mails, sendo 247 bilhões por dia. Cerca de 1,4 bilhão de pessoas se comunicaram, em 2009, no mundo inteiro desta forma, sendo que 100 milhões foram de novos usuários. Estima-se que o número total de *websites* em dezembro de 2009 tenha alcançado 234 milhões, sendo que 47 milhões deles foram criados ao longo do ano. Outros números impressionantes em 2009: 126 milhões de *blogs* na rede; 27,3 milhões de microblogs, por dia, no *site* “Twitter”; 350 milhões de usuários no *site* de relacionamentos “Facebook” – metade se conectando diariamente - e postando fotos que chegaram a 30 bilhões de imagens ao final do ano. No “You Tube” havia 1 bilhão de vídeos em um só dia. Fontes disponíveis em “Royal Pingdom”: <<http://a8uqv.tk>> Disponível: <<http://www.oglobo.com/tecnologia/mat/>> Acesso em 15 de fevereiro de 2010.

⁶⁹ Como exemplo: do total de “twiteiros” 57% estão baseados nos EUA. Apenas o ator Ashton Kutcher tem 4,25 milhões de seguidores (“*Followers*”) no *site*. Por mês são vistos no “You Tube” 12,2 bilhões de vídeos; sendo que o internauta americano médio assiste, a cada mês, 182 vídeos. In: “Royal Pingdom”. Disponível: <<http://a8uqv.tk>> Acesso em 15 de fevereiro de 2010.

▪ O Oriente Médio é a região recordista de crescimento no acesso à Internet, no período 2000-2009, com 1.648.2%. Ou seja, de pouco mais de 3 milhões de internautas passou para mais de 57 milhões. O percentual populacional alcançado é de quase um terço do total (28.3%), relativo a uma população não tão expressiva (202.687.005) se comparada a dos demais continentes. Portanto, pode ter fôlego este crescimento – mas para uma real avaliação de sustentação do impacto deveríamos considerar o conjunto global de evolução do continente, no período, através de outros indicadores como educação, economia etc., o que não está em nossos propósitos de pesquisa neste momento. De qualquer forma, mais de dois terços da população ainda estão, nesse início de século, excluídos do acesso à informação via Internet.

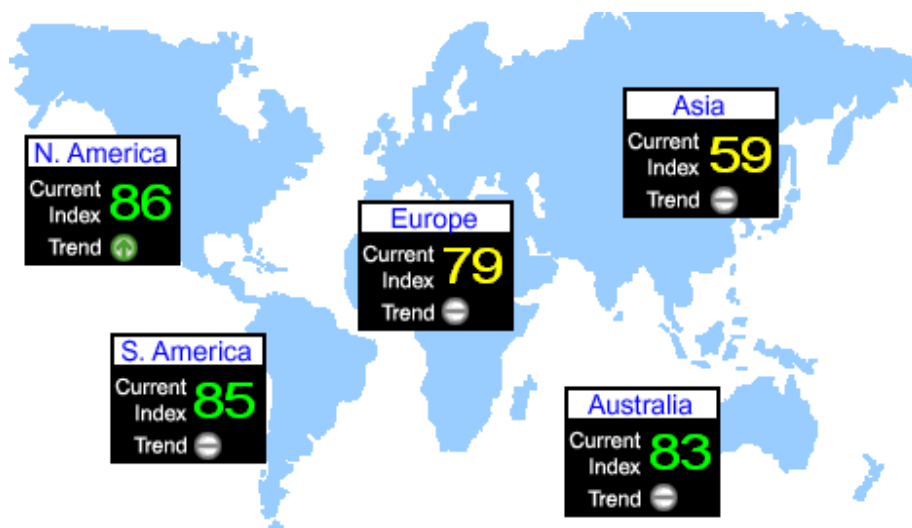
▪ Interessa-nos pensar um pouco sobre o cenário da América Latina e Caribe: 179 milhões de internautas para uma população de quase 587 milhões. Crescimento de 890.8%, atingindo mais de um terço da população nos últimos 9 anos. Mais do dobro do crescimento médio mundial no período. O crescimento de usuários da Internet (de 18 para 179 milhões) na região, nesse período, é bastante significativo. A distensão política e o alargamento da importância do continente na economia mundial (em especial o Brasil como parte do grupo dos BRICs) tem a ver, possivelmente, com sua integração à Era Informacional. Entretanto, quase 70% da população não tem acesso à informação via Internet.

▪ Em uma abordagem mais focada na distribuição dos usuários da Internet por região, relativamente ao número total de usuários ao início e fim do período 2000-2009, podemos verificar que os continentes norte-americano e europeu detinham, em 2000, 59% da população geral de usuários da Internet. Mas em 2009, diminuíram esta participação em 20%.

▪ E ocorreu uma inflação da participação no total mundial, em 9 anos, para América Latina e Ásia (16%); e África e Oriente Médio (5%) - sendo que o crescimento do continente asiático, em relação ao total mundial de usuários, ficou em torno de 10%. Ou seja, a Ásia cresceu em um ritmo um pouco acima da média no período e, mesmo assim, abocanhou 10% do mercado mundial de usuários da Internet.

Em uma análise geral, portanto, percebe-se uma distensão no grau de desigualdade que, no século XX, concentrava no mundo desenvolvido toda a força da Internet. Mesmo assim, a margem de exclusão do acesso à informação via Internet das populações nas regiões da África (mais de 90%), Ásia (mais de 80%), Oriente Médio (mais de 70%) e América Latina (quase 70%) é impressionante.

Verifiquemos, agora, a velocidade com que os fluxos de informações viajam pelo planeta. Desta feita nos remetemos à pesquisa da “Internet Traffic Report”:⁷⁰



▪ Podemos verificar, em fevereiro de 2010, uma clara diferença na velocidade de acesso no continente asiático em relação aos demais, o que restringe significativamente o impacto de seu crescimento no cômputo de sua evolução tecnológica informacional.

▪ A América do Norte confirma seu potencial gerador de fluxos informacionais nas redes globais a partir do vetor mais alto (“*Current Index 86*”) em potencial de maior crescimento (“*Trend*” em ascensão).

⁷⁰ A “*Internet Traffic Report*” (Disponível: <<http://www.internettrafficreport.com/>>) monitora o fluxo das informações que circulam pelo planeta. E disponibiliza diariamente (o gráfico apresentado foi acessado em 17/02/2010) um valor entre zero e 100. Valores maiores significam maior velocidade e conexões mais estáveis nos fluxos de dados na Internet.

▪ A América do Sul supera (“*Current Index 85*”) a média do fluxo mundial (“*Current Index 79*”) apontada no *site* neste dia – o que nos parece promissor em relação a uma futura evolução para a região, considerando sua atual tendência à estabilidade (“*Trend*” estável). Neste sentido, nos reportamos às palavras de Castells:

*A velocidade e a largura de banda são obviamente essenciais para que se cumpra a promessa da Internet. Todos os serviços e aplicações atualmente em projeto, de que as pessoas vão realmente necessitar na sua vida e no seu trabalho, dependem do acesso à essas novas tecnologias de transmissão.*⁷¹

A América Latina detém, de acordo com essas pesquisas, indicadores promissores de uma Revolução Informacional. Nosso desafio, ainda hoje, continua sendo a alta concentração, a exclusão de quase 70% de sua população do acesso à informação via Internet, ou seja, a tudo o que isso significa em termos sociais, econômicos e políticos no século XXI – que tivemos a oportunidade de discorrer neste capítulo.

Em nosso continente ainda não se cumpriu, para a grande maioria de seus cidadãos, “*a promessa da Internet*”. A info-exclusão é o nosso maior desafio.

Segundo Castells:

*A info-exclusão fundamental não se mede pelo número de ligações à Internet, mas sim pelas consequências que tanto a ligação como a falta de ligação comportam, porque a Internet não é apenas uma tecnologia: é o instrumento tecnológico e a forma organizativa que distribui o poder da informação, a geração de conhecimentos e a capacidade de ligar-se em rede em qualquer âmbito da atividade humana.*⁷²

Interessa-nos agora focar especificamente no quadro brasileiro, tendo em vista avaliar as reais dimensões da info-exclusão em nosso país.

⁷¹ CASTELLS, M. *A Galáxia Internet: Reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade*, p. 297.

⁷² *Ibid.*, p. 311.

2.10

Info-exclusão: a desigualdade informacional no Brasil

Para avaliar com precisão as especificidades do acesso à Internet da população brasileira, nos reportamos à última Pesquisa Nacional de Domicílios (Pnad) 2008, do IBGE, divulgada em dezembro de 2009.⁷³ Através desta pesquisa verificamos:

- Que um contingente de mais de 65% da população brasileira, acima de 10 anos, ainda não tem acesso à Internet, ou seja, 104,6 milhões de pessoas estão excluídas.
- E dos 56 milhões de brasileiros que a utilizam, a maior concentração está nas regiões Sudeste (40.3%); Centro-Oeste (39.4%); e Sul (38.7%). Norte (27.5%) e Nordeste (25.1%) são as regiões de mais baixo acesso.

Apesar da exclusão de parte significativa dos cidadãos brasileiros e das fortes diferenças regionais, houve um crescimento de 75% dos que tem acesso à informação via Internet, em termos gerais, no período dos censos 2005-2008.

Outro dado esclarecedor da concentração sócio-econômica deste quadro, refere-se à distribuição do acesso por escolaridade e renda. A Pnad demonstra que quanto maior o nível de escolaridade e renda, maior o acesso – o que não nos surpreende. Entretanto, o dado novo e significativo de mudanças em curso é que a maior evolução, no período, se deu nos estratos de menor renda e escolaridade. Ou seja, até um salário mínimo de renda houve uma variação de 123% em relação ao último censo de 2005: mais 10,6 milhões integraram-se às redes via Internet. Na faixa de 1 a 2 salários mínimos, o crescimento foi de 70,6%; de 2 a 3 salários mínimos de 5,1%; de 3 a 5 salários mínimos de 44,1%; e acima de 5 salários mínimos de 32,6%. Através dos censos da Pnad também é possível verificar que 10% da população com 4 a 7 anos de estudo tinham acesso à Internet em 2005 e que este índice subiu para 23% em 2008.

Quanto ao local de acesso, é curioso verificar que apesar de, no geral, a concentração ser a partir da própria casa, (57% - o que sinaliza para o nível socioeconômico dos usuários), houve um expressivo crescimento das *lan houses*: mais

⁷³ Pesquisa IBGE Pnad 2008. Disponível: <http://www.ibge.gov.br/servidor_arquivos_est/default.php?caminho=./pub/Acesso_a_internet_e_posse_celular/2008> Acesso em 18 de fevereiro de 2010.

de 35% dos brasileiros acessam a Internet de uma delas. Esse volume intensifica-se no Norte e no Nordeste: mais de 50%, quando os acessos nas próprias residências alcançam, no máximo, 40%.

Segundo a pesquisa, o acesso à telefonia móvel alcançou mais 30 milhões de usuários no Brasil, no período 2005-2008: são 53.8%, ou seja, 86 milhões de pessoas. O celular tem sido a ferramenta de acesso ao mundo da tecnologia para milhões de trabalhadores brasileiros. Um caminho possível à Internet móvel.⁷⁴

Finalizando a abordagem dos conteúdos da pesquisa que consideramos significativos para este estudo, apontamos os tipos de conexão que a Pnad identificou para o acesso à Internet: 80,3% dos que tem acesso à informação via Internet utilizam-se de banda larga; 18% utilizam a conexão discada; e 1,7% banda larga e conexão discada.⁷⁵

Poderíamos inferir alguns indicadores que teriam contribuído para um crescimento da população de menor renda à Internet (diminuição das desigualdades econômicas nos últimos anos; acessibilidade crescente aos computadores pelo crédito mais disponível e pelos preços mais baixos, por conta do corte de impostos federais; alguma melhoria nos índices de acesso à educação etc.). Mas o que nos chama mais a atenção, na perspectiva desta pesquisa, é a popularização das *lan houses* e sua grande disponibilidade pelo país.⁷⁶

⁷⁴ As últimas pesquisas, ao final da presente pesquisa, já assinalavam resultados no crescimento da Internet móvel de alta velocidade no Brasil. No levantamento “*Balanço da Banda Larga Móvel*”, divulgado em 18 de junho de 2010, pela empresa chinesa de soluções de telecomunicações Huawei, em parceria com a Consultoria Teleco, “o número de assinantes de acessos móveis, nos três primeiros meses deste ano, somou 11,9 milhões, 100 mil a mais que o de acesso fixo. (...) A banda larga móvel, no primeiro trimestre, cresceu 70% em relação aos 7 milhões do fim de 2009, segundo o estudo.” In: Jornal O Globo, artigo “*Banda Larga: brasileiros já fazem mais acessos móveis que fixos*”, Caderno “Economia”, de 19 de junho de 2010.

⁷⁵ Segundo pesquisa da Consultoria Everis Brasil e do IESE-Instituto de Estudos Superiores da Empresa da Universidade de Navarra, na Espanha, o Brasil ocupa apenas o quarto lugar na América Latina no *ranking* dos países com maior oferta de ‘*banda larga*’ a cada mil habitantes. Em ordem decrescente: México, Argentina, Chile, Brasil, Colômbia e Peru, no sexto lugar. In: Jornal O Globo, caderno “Economia”, de 27 de dezembro de 2009.

⁷⁶ Para “*Lan House*” seguimos a definição de “*centro de entretenimento, educação e cultura. LAN’ significa Local Area Network, ou seja, rede local de computadores. É um estabelecimento no qual é oferecido o uso de computadores ligados em rede para acesso à Internet e programas em geral, como os jogos eletrônicos ou soluções de escritórios. Normalmente, é cobrada uma taxa dos usuários proporcional ao tempo de uso*”. Disponível: “Wikipédia – a enciclopédia livre”: <http://pt.wikipedia.org/wiki/LAN_house> Acesso em dezembro de 2009. Quanto ao foco desta pesquisa, aqui citado, nos referimos ao Projeto CDI-Lan promovido pela ONG CDI, Comitê para a

Em consulta a dados relativos às *lan houses* no Brasil, nos reportamos ao *site* do Comitê Gestor da Internet no Brasil, especificamente à pesquisa “TIC Domicílios”, de setembro/novembro de 2008, que mapeia os locais de acesso individual à Internet.

⁷⁷ E deparamos com dados que confirmam a importância das *lan houses* para uma parcela significativa da população que não tem acesso próprio à Internet.

Segundo este mapa, relativamente aos outros locais de acesso (casa, trabalho, escola, centros públicos etc.), verificamos que:

- Dos que acessam individualmente a Internet, a maioria (47%) usa um “*centro público de acesso pago (internet café, lan house ou similar)*”;

- As *lan houses* lideram como local de acesso à Internet na região nordeste (67%); e na região norte do país (66%). Nas regiões Sul e Sudeste, a maior parte acessa de casa. Mas a *lan house* é sua segunda opção;

- As *lan houses* são as primeiras opções do usuário analfabeto até o nível médio. E os de nível superior preferem a própria casa ou o trabalho. Mas a *lan house* é a sua terceira opção;

- A grande maioria dos que recebem salário mínimo (82%) usam a *lan house*. Na verdade, é a primeira opção de todos os que recebem até 3 salários mínimos;

- É também a primeira opção das classes C,D e E; e

- Tanto quanto daqueles que estão desempregados ou não pertencem à população economicamente ativa (aposentados, donas de casa e estudantes).

Tais pesquisas nos remetem a uma clara percepção que a democratização da Revolução Informacional no Brasil passa, neste momento, pelas *lan houses*. E, possivelmente, devemos à sua popularização o aumento significativo de usuários com acesso à Internet no Brasil no últimos anos.

Democratização da Informática, ao qual nos reportamos no capítulo *Inclusão Digital e Cidadania: o estudo do caso CDI*.

⁷⁷ Esta pesquisa teve por base 8.207 entrevistados que usaram a Internet nos 3 meses anteriores. Disponível:<<http://www.cetic.br/usuarios/tic/2008/rel-int-04.htm>> Acesso em 18 de fevereiro de 2010. O Cetic pertence ao NIC.br, entidade sem fins lucrativos responsável pelo registro dos endereços de internet com final “.br”.

2.11 Conclusão

Como procuramos demonstrar, a geração e a difusão da informação e do conhecimento são fontes de valor e poder neste terceiro milênio do século XXI e nada é mais significativo desta Revolução Tecnológica do que a *'Internet'*. Neste sentido, a Internet tornou-se o símbolo de uma nova sociedade que emerge: a *'Sociedade Informacional'*, onde as TICs, Tecnologias de Informação e Comunicação, fornecem a base material.

Mediante o uso prático e cotidiano das TICs, os indivíduos constroem e desconstróem formas novas de sociabilidade, baseadas em novos modelos de interação social, na perspectiva de uma *'Sociedade em Rede'*.

Entretanto, a partir dos cenários elaborados em uma Sociedade Informacional, as reais perspectivas de interação de indivíduos em uma construção social tendem a privilegiar funções e grupos sociais, em detrimento de outros sequer cogitados, em uma acirrada escalada econômica de produtividade, experiência e poder.

Se a materialidade em que se baseia a Sociedade Informacional é feita de fluxos e contra-fluxos de informações nas redes globais, a representação de valores e os interesses dos grupos não se vinculam unicamente a partir da lógica do trabalho, mas também se expressam em termos simbólicos em vídeos, fotos, mensagens de texto, em grande parte, em torno da defesa de valores voltados às questões de expressão pessoal e das identidades coletivas: sejam étnicas, locais, artísticas, de gênero etc.

Apontam esses grupos para uma estrutura social diferente, para uma *'sociedade de fluxos'* direcionados para as mais variadas atividades, em aptidões e interesses, que envolvem um material vasto das atividades humanas. E que também consolidam, em seu cotidiano, uma Sociedade Informacional.

Entretanto, desafios associados à conformação dos novos paradigmas desta nova sociedade, remetem à discussão de políticas de desenvolvimento produtivo e inovativo, considerando que não basta investir em novas tecnologias e desconsiderar a existência de *gaps* socioeconômicos que delimitam fronteiras cada vez mais rígidas entre nações desenvolvidas e periféricas; e entre os segmentos capacitados a

responderem às exigências do novo padrão econômico, relativamente àqueles em situação marginal de conhecimento e aprendizagem.

Desta forma, acreditamos que a nova ênfase das políticas estimula a promoção dos processos coletivos de aprendizagem em blocos agregados de conhecimentos, através das estruturas de redes, incentivando continuamente novas capacidades criativas. Neste sentido:

É primordial contar com uma base de conhecimentos sustentada por um processo de aprendizado contínuo. Neste contexto, ênfase crescente vem sendo dada ao caráter interativo e localizado do aprendizado e da inovação, potencializado pelas possibilidades abertas pelas TIs de intensificar as interconexões entre diferentes agentes. De forma semelhante, vem se destacando a importância de se focalizar o agente coletivo na análise e promoção de tais processos.

(Lastres e Ferraz, 1999)

A convergência das Tecnologias de Informação e Comunicação criou infinitas possibilidades de obter, transmitir e processar dados como decorrência do aumento da capacidade das telecomunicações e do desenvolvimento da tecnologia de conexões ‘banda larga’ da Internet.

A onipresença da Internet em sua arquitetura de relações entre redes - operando à velocidade da luz em um movimento global - altera e afeta, de maneira radical, a qualidade de vida em todos os seus aspectos, configurando o novo *ethos* da Sociedade Informacional.

O compartilhamento de informações tem estimulado a interação entre os diferentes agentes socioeconômicos e reconhece-se, no contexto de intensa competitividade, que o conhecimento é a base fundamental e o aprendizado interativo é a melhor forma de enfrentar as mudanças em curso.

Mas há também a percepção do aprendizado enquanto elemento social, capacitando os indivíduos a se valerem das tecnologias para uma formação extensiva à cidadania, na ótica do desenvolvimento humano pleno, em uma realidade focada nas múltiplas exigências já evidenciadas neste início de século XXI.

A problemática crucial a que nos reportamos, a da info-exclusão, aponta algo para além da popularização da Internet que as *lan houses* possibilitaram no Brasil. Aponta, a nosso ver, para a exigência crescente de uma perspectiva crítica e criativa

do mundo, impulsionada pela capacidade de aprendizagem e de geração de conhecimento. Aponta também, para a ampliação das condições satisfatórias, materiais e culturais, na relação com o mundo digital que nos cerca. E para uma busca de liberdade e autonomia no pensar e agir, assim como, para a construção de novos olhares para as sociedades e a natureza.

As levas de novos usuários das redes globais em todo o mundo, considerando as estimativas de crescimento populacional e de contínua inclusão, pela própria infraestrutura econômica digital que cercam as sociedades, trazem um desafio maior: integrar-se não como um agente passivo, consumidor de dados e imagens, mas como ser (cri)ativo, desenvolvendo conteúdos, liberando-os nas redes globais, compartilhando saberes, interconectando-se. Neste sentido, a questão de uma nova gestão da informação na qual todos se envolvam, produzam e compartilhem, aponta também para novas metodologias de aprendizagem; para a formação de novas lideranças e de novos empreendedores; para a consagração dos direitos de cidadania extensivos a todos, de todas as classes de renda, indiscriminadamente.

As Tecnologias de Informação e Comunicação são ferramentas disponíveis para este alcance, mas a pedagogia para o seu uso adequado, passa pela (re)educação, no sentido que Castells lhe empresta:

Educação: entendo esse termo no seu sentido mais amplo e fundamental: a aquisição de capacidade intelectual necessária para APRENDER a APRENDER durante toda a vida, obtendo informação armazenada digitalmente, recombina-a e utilizando-a para produzir conhecimentos para o objetivo desejado em cada momento. Esta simples proposta questiona todo o sistema educativo desenvolvido ao longo da era industrial.

⁷⁸

As exigências da Sociedade Informacional de inclusão dos não conectados, dos limitados tecnologicamente, dos que acessam sem produção de saber ou visão transformadora, diz respeito ao desafio da 'Info-exclusão' no Brasil contemporâneo.

Avaliações internacionais da PISA-UNESCO de aptidão para as ciências com alunos do ensino médio colocam o Brasil em penúltimo lugar entre 43 países. Esses estudos avaliam a capacidade de jovens, em torno de 15 anos, em aplicar o conhecimento necessário à vida produtiva em uma sociedade tecnológica. Neste

⁷⁸ CASTELLS, M. *A Galáxia Internet: Internet, Negócios e Sociedade*, p. 320. Grifo nosso.

cenário desfavorável, precisamos considerar a urgência de linhas pedagógicas complementares que se apresentem facilitadoras ao aprendizado tecnológico. As exigências cotidianas do uso da informática e a natural atração dos jovens pelas Tecnologias de Informação e Comunicação, facilitam a introdução dessas ferramentas - principalmente se aplicadas através de linhas de ensino estimulantes ao debate e à reflexão crítica. Em um país de baixa escolaridade como é o caso do Brasil, o uso irrefletido e aleatório dos conteúdos disponibilizados na Internet pode levar a uma indesejável abstração coletiva em relação aos problemas aqui apontados como os 'desafios da Internet',⁷⁹ na linha de um gradativo distanciamento de práticas inerentes ao exercício consciente da cidadania. A pedagogia de inspiração freiriana adotada pela ONG CDI aponta para essa problemática, a partir de sua proposta metodológica, que compreendemos passar pela '*Cidadania Digital*', para o combate às desigualdades sociais.

Para compreender de que forma, em que momento, a emergência de uma Sociedade Civil Organizada tornou-se o cenário ideal à emergência do CDI e sua proposta pioneira de inclusão digital, com foco no tema da 'cidadania', direcionamos nossos estudos aos 'Movimentos Sociais' e à emergência das 'ONGs', responsáveis pela introdução de propostas sociais alternativas, principalmente em '*educação popular*', desde a década de 1960, no Brasil.

⁷⁹ Nos referimos aos cinco aspectos apontados no capítulo *Conhecimento Tecnológico e Informação: A Era da Sociedade Informacional*, em '*Internet: os Desafios*'; '*Cultura Livre*'; '*Privacidade*'; '*Público versus Privado*'; '*Crimes Digitais*'; e '*Acesso à Informação*'.