

Universidade Federal do Rio de Janeiro
Instituto de Economia
Programa de Pós-graduação
em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento

**As Políticas Públicas de Inclusão Digital do Governo Lula
(2003-2009)
uma análise de programas e leis**

Marcelo Medeiros

2010



As Políticas Públicas de Inclusão Digital do Governo Lula (2003-2009): uma análise de programas e leis

Marcelo Medeiros

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento.

Orientadora: Maria Lucia Werneck Vianna
Co-orientadora: Ingrid Sarti

Rio de Janeiro

Março/2010

**As Políticas Públicas de Inclusão Digital
do Governo Lula (2003-2009):
uma análise de programas e leis**

Marcelo Medeiros

Orientadora: Maria Lucia Werneck Vianna

Co-orientadora: Ingrid Sarti

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento.

Aprovada por:

Orientadora, Profa. Dra. Maria Lucia Werneck Vianna (IE-UFRJ)

Co-orientadora, Profa. Dra. Ingrid Sarti (PEPI-UFRJ)

Prof. Dr. Marcos Dantas (ECO-UFRJ)

Prof. Dr. Paulo Tigre (IE-UFRJ)

Rio de Janeiro

Março/2010

Medeiros, Marcelo

As Políticas Públicas de Inclusão Digital do Governo Lula (2003-2009):
uma análise de programas e leis.

Marcelo Medeiros. Rio de Janeiro: UFRJ/E, 2010

176 f. ; 29,7 cm

Orientadora: Maria Lucia Werneck Vianna

Co-orientadora: Ingrid Sarti

Dissertação (Mestrado) – UFRJ/IE/Programa de Pós-graduação em Políticas
Públicas, Estratégias e Desenvolvimento, 2010.

Referências Bibliográficas: f. 150-170

1. Políticas Públicas. 2. Inclusão Digital. 3. Governo Lula. 4. Desenvolvimento.
5. Dissertação (Mestrado). I. Vianna, Maria Lucia Werneck. II. Sarti, Ingrid. III.
Universidade Federal do Rio de Janeiro/ Instituto de Economia/ Programa de Pós-
graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento. III. As Políticas
Públicas de Inclusão Digital do Governo Lula (2003-2009): uma análise de
programas e leis

Agradecimentos

À coordenação do Programa de Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento pelo acolhimento no curso;

À Petrobras pelo apoio concedido na forma de bolsa de estudos.

Aos amigos da Rede de Informações para o Terceiro Setor (Rits), que me mostram a importância da difusão da internet pela população e ajudaram nas primeiras inquietações sobre inclusão digital;

Aos incentivos do meu pai e da minha mãe em fazer o mestrado e que sempre se mostraram interessados em debater os mais variados temas;

Aos amigos Vinícius Neder e Daniela Oliveira pela ajuda no Jornal da Ciência;

Aos amigos da Globo, pelos momentos de diversão no árduo trabalho na internet;

Aos demais amigos do curso e da vida, que trocaram valiosas idéias sobre o tema e me incentivaram a terminar o trabalho;

À “Guapita”. Por tudo.

Dedicatória

*Ao Velho,
que sempre me mandou ir à “escola”
fazer mestrado.*

Resumo

As Políticas Públicas de Inclusão Digital do Governo Lula (2003-2009) uma análise de programas e leis

Marcelo Medeiros

Orientadora: Maria Lucia Werneck Vianna
Co-orientadora: Ingrid Sarti

Resumo da Tese de Doutorado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento.

Este trabalho analisa as políticas implementadas pela administração Luis Inácio Lula da Silva no período 2003 a 2009 na área de inclusão digital com base nos programas e leis criadas ao longo das duas administrações do político petista. Entende-se que a difusão da internet e de computadores não deve ser um fim, mas um meio de melhorar as condições de acesso a uma série de serviços e aplicações oferecidas por intermédio da internet. Dada a necessidade de promover o acesso à rede mundial de computadores com rapidez e alcance a toda a população, uma vez que o direito à comunicação deve ser garantido e protegido pelo Estado e que o capitalismo atual tem no controle e venda das informações uma de suas maiores fontes de riqueza, esta dissertação avalia o processo de construção das políticas engendradas pelo governo brasileiro nas áreas de tecnologia da informação e comunicação e de telecomunicações. Para tanto, realiza-se, com base em revisão bibliográfica, um histórico das políticas de implantação dos serviços de radiodifusão, telefonia e televisão no país para chegar ao atual quadro de desigualdade no uso e acesso da

internet no país e analisar quais eram as demandas da população quando da eleição do então candidato Luis Inácio Lula da Silva à presidência da República. Conclui-se que a administração petista implementou mais de vinte iniciativas de combate à exclusão digital e que os índices de acesso às novas tecnologias de informação e comunicação têm crescido, porém aquém da necessidade de desenvolvimento do país, em parte devido à fraca coordenação entre os diferentes órgãos que possuem programas na área.

Palavras-chaves: Políticas Públicas – Inclusão Digital – Governo Lula – 2003-2009
Dissertação (Mestrado)

Rio de Janeiro
Março/2010

Abstract

Digital Inclusion Public Policies in the Lula Government (2003-2009): an analysis of programs and laws

Marcelo Medeiros

Tutor: Maria Lucia Werneck Vianna

Co-tutor: Ingrid Sarti

Abstract of the Dissertation presented to the Post-graduation Programme of Public Policies, Strategies and Development of the Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, as a part of the requisite for obtaining the Master’s Degree in Public Policies, Strategies and Development.

This work analyses the policies implemented by the Luis Inácio Lula da Silva administration from the years 2003 to 2009 within the digital inclusion area regarding the programs and laws created by that government. It is understood that the internet diffusion must not be an end itself, but a means to enhance the access conditions to a range of services and applications offered through the internet. Given the necessity to promote access to the world web of computers with celerity to all population, once the right to communicate has to be provided and regarded by the State and the actual capitalism has, in the information control and commerce one of its biggest wealth means, this dissertation analyses the policies construction process in the Brazilian government in the fields of the information and communication technologies and telecommunications. It is done, based in bibliographic review, a historic of the implementation of the radiodiffusion, telephone and television policies to reach the current frame of inequality in the access and use of the internet within the country and to analyse which were the population’s demand when of the election of Lula. The conclusion is that the Workers’ Party administration

has implemented more than 20 programs to foster the digital divide combat and that, besides the data of access to the new ICTs has been growing trough the years, the speed has not been enough to provide the needs the country has regarding to the development due to the weak coordination of the different bodies involved.

Keywords: Public Policies – Digital Divide – Digital Inclusion – Lula Government
– Dissertation (Master)

Rio de Janeiro

March/2010

Lista de Gráficos

1. Percentual da População com Acesso à internet 1998-2008.....	31
2. População com Acesso à internet – Mundo - 2008.....	32
3. Indivíduos que nunca utilizaram computador.....	35
4. Nunca utilizou computador – Classe.....	36
5. Indivíduos que nunca utilizaram computador – Região.....	37
6. Barreiras ao acesso ao computador.....	38
7. Nunca utilizou internet – Região.....	39
8. Nunca utilizou internet – Classe.....	40
9. Presença de internet no domicílio – Região.....	41
10. Presença de internet no domicílio – Classe.....	42
11. Barreiras de acesso à internet.....	43
12. Tipo de conexão – CGI.....	44
13. Tipo de conexão – Pnad.....	44
14. Uso de banda larga – Classe.....	45
15. Local de acesso – CGI.....	46
16. Local de acesso – Pnad.....	47
17. Local de acesso – Classe.....	48
18. Local de acesso – Região.....	49

Lista de Siglas

ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações
ARPA - Advanced Research Agency
APC - Associação para o Progresso das Comunicações
BBS - Bulletin Board Systems
CBT - Código Brasileiro de Telecomunicações
CEGE - Comitê Executivo de Governo Eletrônico
CETIC - Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação
CGI.br – Comitê Gestor da Internet no Brasil
CGPDI - Comitê Gestor do Programa de Inclusão Digital
CID - Centros de Inclusão Digital
CONTEL - Conselho Nacional de Telecomunicações
CPqD - Centro de Pesquisas e Desenvolvimento
CVT – Centro Vocacional Tecnológico
DENTEL - Departamento Nacional de Telecomunicações
EUA – Estados Unidos da América
EUROSTAT - Instituto de Estatísticas da Comissão Européia
EZLN - Exército Zapatista de Libertação Nacional
FNDE - Fundo Nacional para o Desenvolvimento da Educação
FNT - Fundo Nacional de Telecomunicações
FUST - Fundo de Universalização de Telecomunicações
G2G – Governo para Governo
GESAC – Programa Governo Eletrônico –Serviço ao Cidadão
IBASE – Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas
IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPI - Imposto sobre Produtos Industrializados
ITI - Instituto Nacional de Tecnologia da Informação
LARC - Laboratório Nacional de Redes de Computadores
LGT - Lei Geral de Telecomunicações
MBPS – Megabit Por Segundo

MIT - Massachussets Institute of Technology
NASA - National Aeronautics and Space Administration
NOMIC - Nova Ordem Mundial da Informação e Comunicação
NTIA - National Telecommunications Infrastructure Administration
OMC - Organização Mundial do Comércio
OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONU – Organização das Nações Unidas
OPEP - Organização dos Países Exportadores de Petróleo
PASTE - Programa de Ampliação e Recuperação do Sistema de Telecomunicações e do Sistema Postal
PBID - Programa Brasileiro de Inclusão Digital
PGMU - Plano Geral de Metas para a Universalização
PGO - Plano Geral de Outorgas
PNAD - Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios
PNI - Política Nacional de Informática
PPA – Plano Plurianual
PROINFO - Programa Nacional de Informática nas Escolas
PST - Postos de Serviços de Telecomunicações
PT - Partido dos Trabalhadores
REDLAC - Rede Latino-Americana de Computadores
RENPAQ - Rede Nacional de Comunicação de Dados por Comutação de Pacotes
RNDT - Rede Nacional de Transmissão de Dados
RNP - Rede Nacional de Pesquisa
SAGE - Semiautomatic Ground Environment
SEI - Secretaria Especial de Informática
SERPRO - Serviço Federal de Processamento de Dados
SLTI-MP - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
SOCINFO – Programa Sociedade da Informação
TCU – Tribunal de Contas da União
TI – Tecnologia da Informação

TIC – Tecnologia da Informação e da Comunicação

TIN – Telecentro de Informação e Negócios

TRANSDATA - Serviço Digital de Transmissão de Dados via terrestre

UHF- Ultra High Frequency

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

UIT –União Internacional de Telecomunicações

URSS – União das Repúblicas Socialistas Soviéticas

USP – Universidade de São Paulo

VHF- Very High Frequency

WWW- world wide web

Sumário

<i>Introdução.....</i>	<i>1</i>
<i>Capítulo 1 Políticas de Telecomunicações no Brasil.....</i>	<i>7</i>
1.1. Breve histórico do setor mundial de telecomunicações.....	7
1.2. As telecomunicações no Brasil.....	13
1.2.1. Século XIX – 1960.....	13
1.2.2. Anos 1960-90.....	15
1.2.3. A privatização dos anos 1990.....	20
1.3. Internet e convergência.....	23
1.4. O quadro da exclusão digital.....	30
1.5 O quadro nacional.....	32
1.5.1.Computador	34
1.5.2. Internet.....	39
1.5.3. Banda Larga.....	43
1.5.4. Local de acesso.....	45
<i>Capítulo 2 A Sociedade da Informação.....</i>	<i>51</i>
2.1 Capitalismo e informação	52
2.2 Segunda Revolução Industrial e a organização da informação e da produção.....	55
2.3 Terceira Revolução Industrial: novas tecnologias em resposta às mudanças do Pós-Guerra.....	60
2.4. O fim do fordismo como modelo dominante.....	64

2.4.1. As novas características.....	66
2.4.2 Trabalho informacional: em empresas em rede produzindo bens imateriais	67
2.4.3 Hiperconsumo.....	71
2.5 Informação, cultura e economia.....	76
Capítulo 3 Exclusão Digital e Inclusão Social	79
3.1 Internet e suas relações com a sociedade capitalista contemporânea .	79
3.2 Exclusão Digital – origem e definições.....	82
3.3 Ampliando o conceito.....	86
3.4. A crítica à inclusão digital.....	91
3.5. Como e por que fazer a inclusão digital?.....	99
3.6. O papel das Políticas Públicas.....	103
3.7. Política social.....	107
Capítulo 4 A Política de Inclusão Digital do Governo Lula (2003 - 2009).....	110
4.1. Antecedentes.....	110
4.2. O governo Lula.....	115
4.2.1. Programa de governo e concepção da política (2002-2006)	115
4.2.2. O desenho do programa.....	117
4.2.3. Primeiro mandato (2003-2006) e programas.....	122
4.3. Segundo Mandato (2006-2010) e programas.....	131
4.4 Cumprimento das diretrizes.....	134
4.5 Avaliação.....	139
Considerações Finais	146
Referências bibliográficas	151

Introdução

Enviar emails, ouvir músicas em formato mp3, assistir filmes que ainda não chegaram às telas do cinema ou da televisão (ou mesmo os que chegaram), ler livros não em papel, mas em telas de cristal líquido, ter acesso a informações de qualquer lugar do mundo, debater com pessoas distantes, elaborar projetos com pessoas desconhecidas e ver essa iniciativa ser difundida mundo afora, criticar governos, gerar movimentos sociais e discussões políticas... As possibilidades de uso da internet parecem infinitas. A rede mundial de computadores, cuja gênese está na corrida espacial e militar norte-americana do final da década de 1950 (Medeiros, 2004), teve um expressivo crescimento comercial e hoje sua influência é nítida na economia mundial, no mercado de trabalho, na indústria cultural, na administração pública e na vida afetiva das pessoas (Levy, 1999; Castells, 2000; Mattelart, 2002).

No campo da economia, as tecnologias de informação e comunicação (TICs) introduziram novas formas de inserção das empresas no mercado e modificaram tanto as relações de trabalho como as formas de fabricação de bens de consumo e capital (Castells, 1996). Na atualidade, os fluxos comerciais beneficiam-se da facilidade e da rapidez no intercâmbio de informações; os meios de comunicação se reinventam para lidar com as mudanças provocadas pelo uso da rede mundial de computadores; e os governos ampliam a quantidade de informações oferecidas aos cidadãos por meio da rede, em alguns casos, até fazendo consultas por meio dela. Dos trabalhadores, por sua vez, cada vez mais se requer qualificação e treinamento para enfrentar a constante inovação tecnológica das indústrias e a velocidade das transformações produzidas pelo capital. Ao mesmo tempo, a presença das novas tecnologias alterou o cotidiano de boa parte da população do planeta e, hoje, a presença da internet abarca praticamente todos (se não todos) os aspectos da vida contemporânea.

Para Manuel Castells, tamanha presença da internet nos insere em uma “sociedade em rede”, na qual a informação, ou o produto de seu processamento, o conhecimento, tornam-se motor da produção e eles mesmos mercadorias. A sociedade em rede caracteriza-se pela prevalência da organização horizontal em detrimento da vertical, característica da sociedade fordista. Na atualidade, as trocas são aceleradas e constantes, dada as facilidades proporcionadas pelas TICs e impostas pela lógica da produção capitalista.

O acesso às novas tecnologias tornou-se, portanto, requisito fundamental para o desenvolvimento de um país. Um contraste com a era industrial, quando a energia era o motor de produtividade.

Se hoje a produção e o acesso à tecnologia são indicadores de desenvolvimento econômico e social de um país ou de uma região, são, por isso mesmo, também fatores que acirram as profundas desigualdades da relação entre o centro e a periferia do sistema capitalista e acabam por fortalecer a hegemonia norte-americana. A liderança absoluta dos Estados Unidos no desenvolvimento de softwares e máquinas é perceptível, por exemplo, no contraste de seu número de patentes com o de outros países.¹

Em relação ao acesso dos usuários à rede, a disparidade entre os países e regiões segundo critérios de riqueza e pobreza é significativa. Surge assim a figura do “excluído digital” como mais um indicador do desequilíbrio do sistema mundial capitalista. Em setembro de 2009, 1,7 bilhão dos sete bilhões de pessoas do planeta podiam navegar pela internet. Desse total, 42% estavam na Ásia, 24% na Europa, 25% nas Américas e apenas 4% na África (Akamai, 2009).

No Brasil de 2008, 37,5% da população tinham acesso à rede, segundo a União Internacional de Telecomunicações (UIT, 2009). O índice brasileiro revela também os contrastes sociais internos, na medida em que esse acesso se concentra nas classes de consumo² A e B, cuja maioria dos integrantes dispõe de computadores conectados à internet em casa. Já no outro extremo, denominado D e E, a rede é utilizada principalmente em ambientes externos e pagos, as *lan houses*.

A desigualdade no acesso às tecnologias, entretanto, não encerra o problema da exclusão digital, pois ela não diz respeito apenas à posse de bens de informática. É necessário também possuir habilidades cognitivas para poder usar todo o aparato técnico e lógico da rede mundial de computadores. Habilidades e lógicas que se transformam rapidamente, à velocidade dos fluxos de dados que alimentam essa sociedade em rede.

1 Dados mostram que o Japão, por exemplo, está na frente, em número de patentes de tecnologia. Em relação às patentes de “comunicação digital”, os EUA obtiveram, em média, de 2001 a 2005, 77.898 registros, contra 63.195 do segundo colocado, o Japão. Mais informações em http://www.wipo.int/export/sites/www/ipstats/en/statistics/patents/xls/wipo_pat_filings_technology_origin.xls. Acesso em 27/2/2009

2 A definição de classe aqui utilizada é a do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), cuja metodologia envolve a presença de uma série de bens de consumo na residência, a renda e nível de educação do chefe da família.

Há, portanto, uma barreira para o desenvolvimento do país no que se refere à ausência de universalização do acesso. É com base nessas questões que a inclusão digital insere-se na agenda pública brasileira.

Na visão de Kingdon (2003), um tema entra no processo decisório quando os formuladores acreditam que devem fazer algo para com ela lidar. Este momento se dá quando a necessidade de ação é despertada por indicadores; eventos, crises e símbolos; e/ou *feedbacks* das ações governamentais. Os indicadores demonstram, geralmente em aspectos quantitativos, a existência de um problema, mas sozinhos não produzem políticas.

Associados aos números, devem estar acontecimentos e atores que reforçam a necessidade de intervenção por parte do governo e a percepção de que o que já está sendo executado não é suficiente para lidar com um determinado problema ou que este não está sendo combatido. Ou seja, a introdução de um tema na agenda pública é resultado do processo de construção social de uma questão, problematizada segundo a interpretação daqueles no poder e também de acordo com o relacionamento desses com os demais atores sociais. Existindo um problema e sendo ele um fluxo de idéias construídas e encadeadas, ele deve convergir com outros dois fluxos: um de formulação da política que o tratará (*policy*) e outro que executará as ações (*politics*). As *policies* e as *politics* convivem no que o autor chama de “caldo primitivo de políticas”, que consiste no debate sobre quais iniciativas seriam aplicáveis, de acordo com os problemas, forças atuantes na busca por soluções e viabilidade técnica.

Ainda segundo Kingdon, uma vez selecionadas, as *policies* passariam por uma segunda etapa seletiva, já no campo das *politics*, ou seja, do processo decisório, no qual as coalizões são construídas em um processo de barganha e negociação política. Estes são influenciados pelo “clima” em torno da questão, ou seja, o quanto um problema é apontado como prioritário pelos formuladores de políticas. O “clima” interage com as forças políticas organizadas que podem por ele ser influenciadas ou elas mesmo podem construí-lo, levantando questões relativas ao problema na mídia, por exemplo.

Para o autor, o terceiro fator a influenciar na construção de uma política pública consiste em alterações dentro do governo, ou seja, mudanças nas composições parlamentares, partidárias, ministeriais ou ainda de toda a administração pública, como pode ocorrer após uma eleição. Para Kingdon, troca de governo e alterações no “clima” nacional em torno de uma questão constituem os momentos mais propícios para modificações na agenda pública.

Os governos, ainda sob a ótica do norte-americano, são “anarquias organizadas” nas quais convivem três fluxos decisórios relativamente independentes. Os fluxos são os problemas, as soluções ou alternativas para eles (*policies*) e a política (*politics*). Quando os três convergem, abre-se uma “janela de oportunidade” para mudanças.

É neste momento, segundo a leitura que Ana Cláudia Capella faz de Kingdon, que “um problema é reconhecido, uma solução está disponível e as condições políticas tornam o momento propício para mudança, permitindo a convergência entre os três fluxos e possibilitando que questões ascendam à agenda” (Capella, 2007: 95).

As janelas, no entanto, não permanecem abertas indeterminadamente. Elas se abrem e se fecham de acordo com as articulações entre os fluxos, o que denota necessidade de ação. Esta depende, muitas vezes, de empreendedores, pessoas ou grupos dispostos a investir recursos, sejam eles financeiros, temporais, energéticos, de reputação etc, para que uma ideia se concretize. O empreendedor é aquele indivíduo ou agrupamento especialista em uma questão ou de grande poder de influência, capaz de promover a questão a ponto de fazê-la entrar na agenda pública por conseguir “amarrar” os três fluxos.

Há, portanto, no desenho de Kingdon, o papel do ator participante do processo decisório, que pode ser “visível”, aquele que recebe atenção do público, ou “invisível”, aquele que busca seu espaço no cenário de discussão ao formular propostas e colocá-las em circulação. Os grupos de interesse buscam espaço não só na mídia, mas nas discussões públicas como forma de influenciar governantes e parlamentares a ponto de obterem a oportunidade de abrir uma janela em que as políticas e os problemas convirjam para uma ação. Ou seja, “o modelo focaliza a dinâmica das idéias: o desenvolvimento das políticas é visto como uma disputa sobre definições de problemas e geração de alternativas” (Capella, 2007: 105).

É com base nessas definições que este trabalho abordará a questão da inclusão digital, que, como visto acima, tornou-se um problema na medida em que o acesso à internet e a habilidade para manusear e tratar informações transformaram-se em requisitos para o desenvolvimento nacional e em facilitadores de acesso a serviços os mais diversos. Desde meados dos anos 1990, iniciativas de combate à exclusão digital têm emergido em diversas esferas governamentais e não governamentais. A questão, no entanto, vem se fortalecendo nos últimos anos com o crescimento da importância da rede e devido ao próprio desenvolvimento tecnológico, que oferece mais aplicativos em meio a um cenário de crescente convergência de

mídias. Há hoje cada vez mais serviços sendo oferecidos pela rede mundial de computadores, que compete pela atenção com a televisão e o telefone, por exemplo, colocando-os dentro de um PC. A forma de uso desses serviços forja uma nova cultura, a cibercultura, como descrita por Pierre Lévy (1999) e André Lemos (2004), na qual a maioria da população tenta se inserir³.

Tal demanda gera o “clima” necessário para a formulação de políticas públicas (*policies*). Estas já foram desenvolvidas por ONGs e governos e possuem diversas modelagens. Algumas se preocupam apenas com a cessão do acesso individual às máquinas, outras entendem ser preciso estimular a coletividade no momento de conexão a fim de promover o desenvolvimento comunitário. As ferramentas com as quais a navegação se dará também figuram no centro das discussões, na medida em que engendram modelos de desenvolvimento. Assim, o uso ou não de programas de código aberto, os *softwares* livres, fazem parte da agenda de discussão, assim como o uso de computadores portáteis, móveis ou estáticos, com uso de redes com ou sem fio. E, chegando à esfera decisória, são relevantes a opção pelo modelo de inclusão que será adotado e a política pública que será promovida.

Desenvolvimento do trabalho

Este trabalho parte da constatação de que a inclusão digital se tornou um tema de grande importância e tem como objetivo justamente investigar como o tema se inseriu na agenda pública brasileira, especialmente no governo Luiz Inácio Lula da Silva, no período de 2003 a 2009. A escolha pela análise desse período específico se deve às propostas apresentadas pelo candidato durante a campanha e por se tratar de uma administração de médio prazo (oito anos, com a reeleição do presidente em 2006). Considera-se que a continuidade da gestão ofereceu a oportunidade de promover e implementar ações capazes de mitigar a disparidade de acesso às novas tecnologias no país, tal como diagnosticado no discurso de campanha em 2002.

Para tanto, a dissertação foi organizada em quatro capítulos. Inicialmente, um histórico do setor de telecomunicações e seu desenvolvimento no Brasil e no mundo, logo no primeiro capítulo, remete a algumas das principais características das quais as atuais políticas de acesso às novas tecnologias de informação e comunicação são herdeiras. No caso brasileiro, analisa-se a construção da rede de telégrafo no fim do século XIX e da de telefonia já nos anos 1900, para

3 A noção de cibercultura será trabalhada no capítulo 2

ainda abordar o papel do Estado e das empresas públicas e privadas na construção dos modelos de difusão das redes de comunicações televisivas e de telefonia. Demonstra ainda, com base em dados do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), a evolução dos índices de posse de computador e acesso à internet no país desde 2005, quando pesquisas oficiais mais amplas começaram a ser feitas. Dados da Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (Pnad), realizada anualmente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), complementam os dados em algumas variáveis.

O segundo capítulo visa a discutir teoricamente o que se entende por “Sociedade da Informação” e a abordar os interesses que a promovem. Considera-se que ela é uma continuidade do processo de aceleração de produção do capitalismo e não uma quebra. Além disso, trabalha-se a necessidade de acréscimo do termo “conhecimento” à definição, pois é ele que possui valor e não a informação por si só.

O terceiro concentra-se no debate sobre a definição de exclusão digital, analisa as maneiras de combatê-la e alerta sobre os cuidados necessários para abordar o tema. Ainda com base em revisão bibliográfica, buscamos enfatizar a importância de uma análise da inclusão digital que permita considerar as contradições do processo. Apesar de políticas que visem à sua promoção, um dos riscos intrínsecos é a permanência do país na condição de periferia do sistema mundial na medida em que a apropriação autônoma das novas tecnologias é dificilmente obtida. O efeito nefasto nesse caso seria a qualificação de trabalhadores para novas tarefas de consumo e de trabalho precário ao invés de estimulá-los a produzir seus próprios conteúdos e se portarem de maneira ativa dentro da rede.

Por fim, o último capítulo, após demonstrar os antecedentes da política de inclusão digital do governo Lula, concentra-se na descrição dos programas implementados por essa administração de 2003 a 2009. Com base em documentos oficiais, leis e propostas apresentadas ao longo desses anos, fazemos um retrato do que foi realizado e discutimos seu impacto na sociedade, assim como sua forma de implementação e escolhas.

1 Políticas de Telecomunicações no Brasil

Para analisar a forma que a exclusão digital toma no país é preciso, antes, percorrer o histórico da formação das telecomunicações no país e os modelos de regulação que vigoraram até hoje, bem como lançar um olhar sobre as forças atuantes em sua configuração. Esse entendimento ajuda a compreender como e por que a inclusão digital ainda se apresenta como um desafio de grandes proporções no Brasil.

Este capítulo resgatará, de forma breve, a história das telecomunicações no Brasil para, em seguida, mostrar como a internet surgiu no país, apontando seu contexto político e, por final, os principais indicadores de inclusão digital brasileiros.

1.1 Breve histórico do setor mundial de telecomunicações

Como será detalhado mais adiante, no capítulo 2, a conexão entre capital e informação é intrínseca ao desenvolvimento capitalista. Dada a existência desse vínculo histórico, é preciso analisar o desenvolvimento do mercado e dos padrões de regulação das empresas de telecomunicações. O foco deste capítulo recairá sobre as companhias de transporte de voz e dados por serem elas as principais responsáveis pela disseminação da internet no fim do século XX e no início do XXI. Contudo, dado o cenário de crescente convergência dos serviços de voz, dados e produção de conteúdo, as leis e diretrizes referentes às empresas de televisão também serão abordadas.

Durante a primeira Revolução Industrial, os maiores usuários dos serviços de redes de telégrafo, um dos principais meios de comunicação daquele tempo⁴, eram as bolsas de valores e as companhias de transporte, principalmente as ferrovias. As informações circulantes por meio da então nova tecnologia eram utilizadas para formar preços de mercadorias e anunciar a chegada de produtos, já de forma a acelerar a circulação de capital. A ligação entre capital e rede de informação era direta e estimulava o crescimento mútuo. Como descreve Marcos Dantas:

o telégrafo se expandia à medida que amadurecia o capital financeiro. E o capital

⁴ É inegável o papel da imprensa na circulação de informações e opiniões naquele momento. Para mais informações sobre a relação entre imprensa e desenvolvimento do capitalismo ver, por exemplo, Medina (1988)

financeiro, adiante, na fase imperialista do capitalismo, seria o grande responsável pelo financiamento das pesquisas científicas e técnicas que impulsionariam definitivamente o desenvolvimento das tecnologias da informação (Dantas, 2002: 108).

Na Europa, o serviço de informações via telégrafo, inicialmente prestado exclusivamente por companhias privadas, foi logo estatizado. Reclamações relativas à qualidade e ao preço do serviço, feitas por banqueiros, entre outros usuários de grande porte e influência, eram constantes, o que motivou o Estado a tomar para si a missão de fornecer um padrão mínimo de qualidade e de ritmo de expansão ao serviço. Esse processo é acompanhado pela percepção, por parte dos agentes estatais, de que o controle da informação era um bem essencial para suas operações militares e para a consolidação dos regimes políticos emergentes (Mattelart, 2001).

Nos EUA, o serviço sempre foi privado, porém monopolizado pela Western Union desde 1866. As atividades da empresa eram reguladas pelo governo, que visava incentivar investimentos na ampliação do sistema de comunicação de um país que se expandia econômica e territorialmente para o Oeste.

Segundo Dantas (2002), o controle do mercado por apenas uma empresa, nesse segmento econômico e momento histórico, justificava-se, pois “certas atividades econômicas, por sua natureza técnica, tendem naturalmente a constituir monopólio” (Dantas, 2002: 109). Seria o caso das redes de infraestrutura que, dado seu custo e suas características de uso e negócios, esvaziam de sentido uma sobreposição de fios, como é o caso do telégrafo. Uma rede dupla é desnecessária e praticamente inviável financeiramente, uma vez que os custos de instalação são muito altos e o processo de finalização desse trabalho, lento. Nessa medida, a primeira rede instalada invariavelmente gozará de monopólio, pois a concorrência ficará muito prejudicada, já que a primeira terá a vantagem comparativa de já estar amortizando investimentos.

A discussão sobre o controle dos meios de comunicação se aprofunda no início do século XX, com o surgimento da indústria da informação. Ainda nos anos anteriores à Primeira Guerra Mundial, o setor parecia dividido em três grandes ramos, com pouca relação entre si: o de comunicações (telecomunicações e radiodifusão), o cultural (cinema, disco) e o de máquinas de escritório (Dantas, 2002). Cada um se organizava de modo independente, com diferentes unidades produtivas, bens distintos e percepção de mercado próprias. Esta configuração mudaria ao longo dos anos, rumo à convergência das indústrias.

As telecomunicações e a radiodifusão, em especial, saíram rapidamente do círculo de negócios característico do telégrafo para integrar um aspecto mais amplo da sociedade. Os

equipamentos logo se tornaram eletrodomésticos que forneciam lazer e informação à população, além de servirem como intermediários entre as grandes indústrias de bens e serviços e os consumidores. Percebendo esse potencial, a AT&T rapidamente passa a advogar, nos EUA, a função social da telefonia, que deveria estar em todos os lares o mais breve possível. A empresa monopolizou o mercado norte-americano ao transformar-se não só em transportadora de informação social como em fabricante de equipamentos necessários para essa comunicação. O controle do mercado foi negociado com o governo de modo a subsidiar a instalação da infraestrutura em todo o país (Dantas, 2002: 121). O acordo com o Estado previa que os usuários corporativos pagassem tarifas mais altas, reguladas pelo governo, a fim de baratear os custos dos usuários individuais, formando o que se convencionou chamar de “subsídio cruzado”⁵.

No campo da radiofonia, a empresa de inovador pioneirismo foi a também norte-americana Westinghouse. No início da década de 1920, o rádio era utilizado por muitas pessoas como forma de comunicação interpessoal. Os radioamadores montavam seus próprios equipamentos e trocavam informações a distância. A empresa viu nessa forma de comunicação um nicho de negócios com grandes perspectivas de crescimento. Além de produzir os equipamentos, a Westinghouse decidiu também veicular conteúdo – programas culturais ou noticiosos feitos por ela ou terceiros.

O grande mérito da companhia foi o modelo com o qual financiou essas produções. Ao invés de a própria Westinghouse arcar com os custos, a empresa optou por vender tempo de transmissão. Ou seja, produtores de mercadorias e serviços comprariam uma unidade de tempo qualquer para ter acesso a um mercado atento à mensagem a ele endereçada. Até a década de 1950, a produção de conteúdo ficou nas mãos dos anunciantes, eles mesmos responsáveis pelo produto final ou terceirizado. “Descobriu-se assim a utilidade comercial do rádio: transportar informação sobre mercadorias, atraindo o consumidor para mais perto delas e encurtando ainda mais o tempo de circulação⁶” (Dantas, 2002: 124).

Tanto a AT&T quanto a Westinghouse tentaram tirar proveito de seus pioneirismos e estabelecer monopólios. Se na telefonia a estratégia obteve sucesso, na radiofonia as características do meio impossibilitaram o domínio. Ao contrário dos cabos telefônicos, o

5 O modelo garantia preços acessíveis a pessoas físicas, cuja utilização do aparelho é menos intenso do que o de um usuário corporativo, logo, menos lucrativo para a telefônica.

6 A diminuição do tempo existente entre idealização, produção e consumo é uma das principais características do capitalismo contemporâneo, como será discutido no capítulo seguinte.

espectro radiofônico tem a concorrência facilitada pela ausência de necessidade de montagem de uma grande estrutura física. É necessário apenas regulação para que os conteúdos não naveguem nas mesmas frequências, uma vez que o espectro é limitado – lógica semelhante à da televisão, que seguiria o modelo da radiodifusão anos depois. Essa regulação não coube ao mercado, mas ao governo, este sim responsável pela escolha final das tecnologias e objetivos sociais das novidades do mercado de comunicação.

O Estado norte-americano declarou, em 1927, as ondas do ar um bem público. Logo, deveriam ser utilizadas de acordo com o regime de concessão estabelecido pelo Congresso. O acesso, então, ficou limitado àqueles com capacidade comercial de produção radiofônica. Nos EUA, materializados na figura das uniões entre transportadores de informações e produtores de equipamentos destinados justamente a receber esses dados.

Processo semelhante se deu no início da televisão, nos anos 1950, quando as autoridades norte-americanas, atendendo aos apelos das já poderosas empresas de comunicação, restringiu o uso do espectro à faixa VHF (*Very High Frequency*), limitada a sete frequências de grande alcance. Quando tentou ampliar o número de frequências disponíveis por meio da liberação de uso da faixa UHF (*Ultra High Frequency*), na qual cabem mais de 60 canais, porém de transmissão mais sensível às barreiras geográficas, a FCC logo despertou a reação das grandes companhias. A decisão da reguladora foi mantida, mas os fabricantes de aparelhos de televisão, muitos pertencentes aos mesmos conglomerados produtores de conteúdos que desejavam limitar a concorrência, decidiram não fabricar equipamentos capazes de sintonizar a faixa UHF, apesar de deterem conhecimento para isso. A questão seria resolvida anos depois.

Enquanto regulava o poderoso mercado televisivo interno, os EUA também faziam pesados investimentos em desenvolvimento de tecnologias no setor de telecomunicações, conforme descrito no primeiro capítulo deste trabalho. Essas atividades deram início a um projeto que iria originar na internet e está vinculado ao crescimento da influência dos EUA no jogo de poder mundial (Medeiros, 2004). Como afirma Glória Moraes,

a trajetória das telecomunicações nos EUA confunde-se com a própria história do padrão norte-americano de produção, consolidado a partir dos *roaring twenties*”(...). Terminada a guerra, era inegável a superioridade dos EUA no campo militar, na produção e nas finanças e, ao redesenhar a sua política externa, a ela incorporou a difusão de valores econômicos, políticos e culturais. A expansão de novos produtos e da forma de gestão de suas *corporations* confundir-se-ia com o *american way of life* e faziam parte do seu projeto de ‘deseuropeização do mundo’ (Moraes, 2004: 358).

Com o fim da Segunda Guerra Mundial e o início da Guerra Fria, ainda de acordo com a autora, o conceito de “defesa nacional” foi substituído pelo de “segurança nacional”, mais amplo e ativo. O Departamento de Defesa ganhou importância e coordenou a formação de um complexo militar-industrial-acadêmico voltado para o desenvolvimento de novas tecnologias de informação e comunicação. Em 1950, a fim de melhorar o controle do espaço aéreo, uma demanda da Força Aérea, o governo norte-americano criou o projeto *Semiautomatic Ground Environment* (Sage). Uma de suas prioridades era a criação de um sistema de processamento de informações em tempo real para os sistemas de comando. Para atingir essa meta, o Sage efetuou importante mudança tecnológica –seus sistemas deixariam de ser analógicos para serem digitais e teriam a capacidade de armazenamento de dados aumentada. A engenharia de sistemas evoluiria bastante a partir do Sage e suas aplicações migrariam, ao longo do tempo, do campo militar para o civil (Moraes 2004: 360).

Em 1957, houve uma virada no projeto militar norte-americano, pois a URSS lançara ao espaço o primeiro satélite, o Sputnik. A teórica superioridade soviética fez os militares norte-americanos acelerarem suas pesquisas e, já em 1958, a Marinha obtém sucesso no lançamento do Vanguard I, o primeiro satélite norte-americano. Desse processo nasceu a Nasa (*National Aeronautics and Space Administration*) e o projeto de levar o homem à Lua, que demandou investimentos ainda mais fortes em comunicação. Também em 1958, preocupado com a defesa de seu território e demais áreas de influência, o Departamento de Defesa criou a *Advanced Research Agency* (Arpa),⁷ uma rede de pesquisa descentralizada que seguia ordens do Pentágono.

Os EUA possuíam, então, a primazia da condução da trajetória tecnológica em comunicação de dados e duas vertentes revelar-se-iam cruciais: o domínio da tecnologia satélite e o controle sobre redes de informações. Ambas desenvolvidas e aperfeiçoadas nos EUA, diretamente relacionadas entre si e à área de segurança (Moraes, 2004: 361).

A quantidade de centros de pesquisa, empresas e profissionais envolvidos gerou a necessidade de integrar todos os participantes por meio de um sistema de comunicação. A proposta inicial foi de J.C.R. Licklider, pesquisador do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) e, em 1962, chefe do programa de pesquisa de computadores da Arpa, que propôs o conceito de “*Gallactica Network*”, “um conjunto de computadores interconectados globalmente por meio do qual qualquer um pudesse acessar dados e programas rapidamente de qualquer

⁷ A Arpa foi rebatizada como Darpa, com o D de *Defense*, em 1972 e retornou ao nome original em 1993. Em 1996, porém, a Defesa voltou a ganhar espaço na nomenclatura da agência. Para uma descrição do processo ver a dissertação de Pinto, M. F. (2006). Ver www.darpa.mil/arpa-darpa.html.

lugar” (Leiner, 2008). O projeto, inaugurado em 1966, ganhou o nome de *Arpa Networks* (Arpanet).

Nos anos 1970, a corrida espacial é freada e as tecnologias até então restritas ao círculo militar norte-americano são revertidas para uso comercial. “A conversão civil das tecnologias servirá de suporte ao slogan da ‘revolução das comunicações’”, diz Mattelart (2002: 65). Ao mesmo tempo, a mudança na geopolítica da segunda metade dos anos 1970⁸ reforça a necessidade de desenvolvimento de tecnologia de telecomunicações. Para Moraes (2004), naquele momento, os EUA estavam convencidos de que não bastava mais combater o inimigo. Era necessário derrotá-lo de uma vez por todas. As telecomunicações, novamente, teriam grande importância nesse processo, pois impulsionaram o desenvolvimento de ferramentas móveis e novas tecnologias.

Nesse momento, porém, a Arpanet já havia sido dividida. O ingresso de novos participantes na rede e o aumento do fluxo de informações sigilosas levaram o Departamento de Defesa a separar a rede civil da militar. Surgia a MilNet, voltada para as Forças Armadas, em 1983. A Arpanet permaneceu com o nome até virar “internet” com a crescente adesão de nós universitários e individuais ao longo dos anos 1980 e 90.

Na segunda metade dos anos 80, após a recessão mundial de 1981 a 1984, a financeirização e a chegada ao poder de liberais conservadores deu início à “nova economia” (Moraes, 2004: 367-8; Castells, 2000: 69). O inimigo fora enfraquecido em outras searas, como o Afeganistão e o processo de corrida militar, no qual a União Soviética ficara para trás no desenvolvimento de novas tecnologias de combate.

O mercado buscava, então, espaço para se expandir mundialmente. Aos países periféricos caberia o papel de receptor e produtor de novas tecnologias, mas não o de produtor de valor-informação. Esta divisão seria reforçada nos anos 90 a partir da entrada dos *players* internacionais com mais voracidade nos mercados de consumo e produtivo periféricos como parte das negociações da Organização Mundial do Comércio (OMC). Os EUA se mantiveram, desde então, como principais provedores de conteúdo e infraestrutura para a internet. Os investimentos do Estado norte-americano nos anos 1960, 70 e 80 no desenvolvimento de novas

8 A derrota no Vietnã em 1973 deixou marcas na imagem das tropas norte-americanas perante o mundo e mesmo internamente. O papel dos EUA na mediação de conflitos também foi questionado com o acirramento do conflito entre Índia e Paquistão e a imagem do país foi arranhada com o apoio a regimes autoritários anticomunistas na América Latina e outras áreas.

tecnologias deram origem ao que é hoje aclamada como a região mais inovadora do mundo, o Vale do Silício, região da Califórnia onde estão localizadas as principais empresas da “nova economia”.

Nesse contexto, a internet cresceu bastante desde sua disseminação comercial na década de 1990. O desenvolvimento da *world wide web*, sistema que possibilitou o surgimento de uma interface com imagens⁹, revolucionou a troca de mensagens e, no início da década, fez a rede decolar em popularidade, deixando de ser praticamente exclusiva de universitários e, então, ganhou o mundo e novas aplicações.¹⁰ Em 1993 surgem os primeiros *navegadores* e, desde então, a rede não para de crescer.

Nessa medida, percebe-se que os atuais sistemas de comunicação não resultam apenas de condições técnicas, mas também de definições de padrões após decisões políticas e empresariais.

1.2 As telecomunicações no Brasil

1.2.1 Século XIX - 1960

O início do desenvolvimento das telecomunicações no Brasil se deu com a instalação de cabos telegráficos por uma companhia nacional, fundada por Guilherme de Capanema. A primeira linha de comunicação ligou, em 1855, a então cidade imperial de Petrópolis à capital do Império, o Rio de Janeiro. Em paralelo ao desenvolvimento da empresa de Capanema, Irineu Evangelista de Souza, o Visconde de Mauá, fazia fortes investimentos para interligar o país, chegando a levar um cabo a Portugal. Sua derrocada financeira, porém, levou-o a vender ao capital estrangeiro a infraestrutura que havia instalado. A Telegraph Construction and Maintenance Co. assumiu a concessão e obteve direito de exclusividade na exploração do serviço durante 60 anos por meio de um decreto imperial de 1872. Dois anos depois, a companhia inglesa transfere seus direitos para a também britânica Western and Brazilian Telegraph Co., a mesma que instalaria o primeiro telefone do país na Quinta da Boa Vista, em 1876, a pedidos de Pedro II.

A concessão para a operação de telefonia, no entanto, levou três anos para surtir efeito – somente em 1879 as primeiras linhas comerciais foram instaladas. O serviço ganha corpo somente em 1907, com a fundação da Companhia Telefônica Brasileira (CTB) pela anglo-

⁹ A internet então era capaz de exibir somente texto.

¹⁰ Carvalho (2006) aborda o desenvolvimento da rede em seu aspecto técnico.

canadense Light and Traction Company, que interligou as áreas mais ricas e influentes da região sudeste.

O cabo da Western foi o meio de comunicação mais confiável do Brasil durante um longo período. Além da vantagem comparativa de utilizar uma rede pioneira, a companhia estava liberada de pagar ao Estado taxas de interconexão com a rede estatal, o que não acontecia com suas concorrentes. Sua posição no mercado, portanto, era privilegiada.

Por outro lado, a radiotelegrafia foi considerada objeto de monopólio do governo em 1907, regime quebrado apenas entre 1921 e 1924, quando o serviço foi concessionado também à Companhia Radiotelegráfica Brasileira (Radiobras), consórcio formado pela própria Western, Radio Corporation of America (RCA) e Companhia Générale Sans Fil, da França, e a alemã Telefunken. Iniciativas regionais também surgiram, dentre as quais se destacam a Companhia Telefônica Rio-Grandense e a Companhia Telefônica Nacional (CTN)¹¹. O modelo organizacional permanecia fragmentado, dada a possibilidade dos governos federal, estadual e municipal outorgarem concessões ou explorarem diretamente o serviço, como estabelecia a Constituição de 1946.

A pré-história das telecomunicações é reveladora da posição do Brasil na época. Comunicar-se com as grandes capitais da Europa e com Nova Iorque era mais fácil do que estabelecer contato entre cidades de regiões diferentes (Pareto Neto *apud* Dantas, 2002: 134). Para uma economia exportadora de bens primários, dependente da variação dos preços no mercado internacional, era mais importante estabelecer vínculos internacionais do que nacionais. Ao mesmo tempo, para as empresas que operavam no mercado de telégrafos e telefonia, não interessava expandir sua ação dentro de um mercado sem condições de pagar pelo serviço. Tampouco havia interesse das empresas em modernizar suas operações e substituir antigas por novas tecnologias na medida em que a concorrência era praticamente inexistente, assim como uma regulação de mercado que exigisse tal procedimento.

Por outro lado, os desenvolvimentos telecomunicacionais revelam uma tentativa, principalmente por parte do governo Vargas, de buscar a integração regional por intermédio do uso do rádio. Como afirma Wainberg, “o avanço de tais aparatos de comunicação de massa e outros de telecomunicações é a articulação política e cultural de um país como um todo” (2001:12). Tais progressos, porém, não lograram ao país um lugar de destaque internacional.

11 A CTN era subsidiária da *International Telephone Telegraph Company* (ITT).

Segundo Dantas (2002), enquanto nos países centrais a dinâmica de interesses e estratégias estatais e empresariais acabou forçando o desenvolvimento tecnológico e a expansão das redes de comunicação, na periferia, dependente de decisões vindas do exterior, “as telecomunicações foram lançadas num enorme atraso relativo, do qual nunca nos recuperamos, apesar do grande esforço desenvolvimentista realizado a partir de 1965 pelo regime militar” (Dantas, 2002: 135).

1.2.2 Anos 1960-90

Até o início dos anos 1960, não havia uma política governamental de expansão da infraestrutura de telecomunicações. O desenvolvimento do setor se dava de forma desordenada, gerando polos de bom desenvolvimento e outros de grande atraso. Em 1938, por exemplo, 80% dos aparelhos de telefone se encontravam no Rio de Janeiro e em São Paulo (Brandão, 1999: 2). Nessa conjuntura, havia cerca de 800 empresas de telefonia operando no país em âmbito municipal e estadual, mas nenhuma delas era capaz ou tinha interesse de operar nacionalmente. A Companhia Telefônica Brasileira (CTB), propriedade da canadense Canadian Traction Light and Power Company, no entanto, detinha cerca de 80% da telefonia do país e operava na região economicamente mais desenvolvida do Brasil, englobando o Distrito Federal (Rio de Janeiro) e os estados da Guanabara, Minas Gerais, Espírito Santo e São Paulo (Pereira Filho, 2002: 34).

Segundo Pereira Filho (2002),

o papel do governo central era basicamente normativo e de supervisão das atividades, enquanto as instâncias regionais tinham papel efetivo na regulamentação da telefonia em seus respectivos territórios. Essa situação era colocada como um dos principais entraves para a implantação das políticas de integração do país de uma forma centralizada e global para o setor. (...) A iniciativa privada era acusada de não ter capacidade financeira para promover a expansão tecnológica necessária para atualizar o sistema operacional e ligá-lo ao restante do mundo. O excessivo número de empresas, interagindo nas escalas municipal, estadual e regional, era igualmente visto como um problema para a formação de um sistema integrado de telecomunicações (Pereira Filho, 2002: 35).

O quadro começa a se modificar a partir da eleição de Juscelino Kubitschek, em 1956. O presidente introduziu, em seu Plano de Metas (1956-61), a necessidade de expansão da rede nacional de telecomunicações a fim de difundir informações e integrar o país. No início do governo de Jânio Quadros (janeiro a agosto de 1961), foi criado o Conselho Nacional de Telecomunicações (Contel) e, em seguida, aprovou-se, por meio da Lei 4.117/1962, o Código Brasileiro de Telecomunicações (CBT), que inaugura uma política de telecomunicações monopolista na mão do Estado. A elaboração do CBT coube à Comissão Permanente de

Comunicações do Estado Maior da Forças Armadas, já preocupado com a precariedade do sistema de telecomunicações brasileiro (Carvalho, 2006: 51)¹².

Em 1959, o Exército concluíra que o Sistema Nacional de Telecomunicações não tinha caráter nacional por ser fragmentado, como era o Brasil de então. “O Estado não se aparelhara nem para controlar nem para explorar o sistema. Sua responsabilidade era difusa, e a coordenação, difícil e inoperante. Por decorrência, não serviria como instrumento de mobilização da nação (...). A conclusão (...) era a necessidade de sua centralização, o que permitiria controle”, descreve Wainberg (2001: 27).

Os serviços nacionais e internacionais passaram, então, a ser responsabilidade da União, enquanto a telefonia estadual ficou a cargo de empresas estaduais. Segundo Bolaño (2003), o CBT é a “culminância do complexo processo de lutas e negociações que remontam aos embates que, como em todo o mundo, separam os defensores de uma função eminentemente educativa e cultural, de um lado, ou comercial, de outro” (2003: 32). O resultado de tal disputa foi uma norma jurídica voltada para o benefício das empresas de telecomunicações em detrimento de um modelo que privilegiasse o bem público (idem).

O código seria complementado pelo Regulamento Geral, instituído pelo Decreto 52.026, de maio de 1963, que detalha a estrutura, atribuições e funcionamento do Contel – responsável pela elaboração de um Plano Nacional de Telecomunicações - e do Departamento Nacional de Telecomunicações (Dentel). Apesar de o CBT ter sido aprovado em regime civil, foi apenas durante o regime militar que as telecomunicações se tornaram uma meta estratégica do Estado (Pereira Filho, 2002). Para Marcelo Carvalho (2006), o modelo anterior, fragmentado e privado, não interessava aos militares, “pois deixava regiões pobres ou remotas totalmente desatendidas e implicava na operação das comunicações estratégicas por empresas estrangeiras, contrariando a doutrina de segurança nacional vigente” (Carvalho, 2006: 51). As telecomunicações deveriam exercer o papel político e militar de tornar efetiva a presença do Estado em todo o território brasileiro (Wainberg, 2001:27)

Em 1967, o governo militar ainda edita o Decreto Lei 236, que centraliza a propriedade dos meios de comunicação¹³ e elimina a possibilidade de posse ou direção de empresas do setor

12 Wainberg liga a preocupação dos militares com a integração nacional ao modelo centralizado de desenvolvimento das telecomunicações. Para uma análise dessa relação, ver Wainberg (2001,19-55).

13 O decreto-lei limitava em 10 o número de emissoras que cada entidade poderia controlar em todo o território nacional, sendo no máximo cinco em VHF e dois por estado da Federação

por estrangeiros. No mesmo ano, foi criado o Ministério das Comunicações, que incorporaria o Contel, o Dentel, o sistema Telebras (nascida em 1972), a Embratel (criada em 1965) e as TVs educativas anos depois. A Radiobras nasceria em 1975 com objetivo de difundir mensagens educativas e governamentais a todo o território, em especial as áreas não cobertas pela iniciativa privada.

Surgia, então, um modelo que perduraria até os anos 1990 e estava em sintonia, durante um largo período, com o que se fazia na Europa e nos EUA. No continente europeu, com a defesa do monopólio público nacional; no país norte-americano, do controle do mercado pela AT&T.

Para Bolaño (2003), esse modelo, adaptado às características brasileiras, caracteriza-se por ser do tipo

nacionalista e concentracionista que, ao mesmo tempo em que protege os capitais instalados da concorrência externa, limita a manifestação das expressões locais e o desenvolvimento de um panorama audiovisual diversificado, servindo basicamente aos interesses políticos e econômicos hegemônicos que se articulam no seu interior. Assim, a inexistência de regras antimonopolistas, como aquelas relativas à propriedade cruzada e concentração multimídia, evidencia menos um suposto liberalismo do modelo do que a existência de uma espécie de capitalismo selvagem por parte de grupos familiares e oligarquias locais e nacionais que detêm o privilégio da exploração privada desse bem público que é o espectro de frequências, protegidos por uma lei criada sob medida para servir aos seus interesses particulares (Bolaño, 2003: 35).

Há, contudo, que se notar os avanços existentes na década de 1970 na expansão da infraestrutura de telecomunicações. Na década de 1970, a Telebrás,¹⁴ criada em 1972 para planejar, implantar e operar o Sistema Nacional de Telecomunicações, expande a infraestrutura de cabos pelo país, inclusive nas áreas mais carentes, e a Embratel consegue interligar o país a ponto de propiciar, inclusive, o crescimento da Rede Globo na área televisiva¹⁵.

Como afirma Brandão, “a tarefa será penosa, posto que cerca de metade dos municípios não eram atendidos por telefones. Além disso, o padrão de desigualdade, grosso modo, imperante até hoje, estabelece que apenas 5% dos municípios conseguem rentabilidade mínima, que assegurem o retorno econômico dos serviços prestados” (Brandão, 1999: 6). Isso no mesmo momento em que os países centrais já atingiam a universalização dos serviços de telecomunicações e iniciavam a troca de componentes eletromecânicos por eletrônicos, o que lhes permitia aumentar a capacidade de tráfego e implementar novos aplicativos.

14 A Telebras atuava como uma *holding* de empresas locais de telefonia, as quais foram estatizadas ou adquiridas pelo governo militar.

15 Entre 1969 e 1972, a Embratel ligou Porto Alegre a Manaus, permitiu a discagem direta a distância (DDD) entre as principais cidades do país e instalou a infraestrutura necessária para a formação de redes de televisão via satélite

Os números brutos impressionam, mas precisam ser relativizados em relação ao tamanho da população. De 1972 a 1975, o número de linhas telefônicas saltou de 1,4 milhão para 2,2 milhões. Em 1978, atingiu 4,6 milhões (Dantas, 2002: 212). A densidade de aparelhos subiu de 1,4 por cem habitantes em 1960 para 5,4 no fim da década de 1970 (Pereira Filho, 2002: 40). Contudo, essa relação ainda era baixa se computadas a demanda interna e a realidade no exterior. A vizinha Argentina, por exemplo, possuía, no fim da década de 1970, 10 aparelhos por cem habitantes, enquanto Portugal chegava a 30 e os EUA, a 75 (Pereira Filho, 2002: 40).

O relativo sucesso da Embratel é freado nos anos 1980, quando o padrão de desenvolvimento vigente até então entra definitivamente em colapso ao mesmo tempo em que o setor começa a passar por profundas mudanças de ordem técnica, com a disseminação de tecnologias digitais, que, no exterior, já iniciavam a composição do que viria a ser a internet. Em 1983, os investimentos do Sistema Telebrás eram a metade daqueles efetuados em 1976, e a indústria de tele-equipamentos trabalhava com 50% de ociosidade (Brandão, 1999: 8). A consequência da falta de investimentos¹⁶ foi a manutenção e, em alguns casos, o agravamento, da concentração econômica de equipamentos e infraestrutura, sobretudo a partir do fim dos anos 80, quando teve início o processo de digitalização das centrais telefônicas. Os clientes infointensivos foram ainda mais privilegiados, tendo à sua disposição equipamentos e infraestrutura para levar adiante seus negócios. Nesta medida, grandes grupos financeiros e exportadores, cuja necessidade de comunicação com o exterior era proeminente, foram beneficiados.

Simultaneamente, o país tentou, ainda nos anos 70 e início dos 80, desenvolver uma indústria de aparelhos de telecomunicações, cujo percurso foi semelhante à da infraestrutura¹⁷. Se por um lado iniciativas como o Centro de Pesquisas e Desenvolvimento (CpqD), criado em 1976, obteve sucesso em seu processo de obtenção de patentes de tecnologias de telecomunicações, gerando valor-informação dentro do país, a fim de diminuir a dependência por equipamentos e ideias oriundas do exterior, por outro a iniciativa não manteve o ritmo de desenvolvimento graças à diminuição de recursos orçamentários.

16 Os orçamentos das empresas telefônicas sofreram grandes cortes: a Telesp investiu US\$ 448 milhões em 1982. No ano seguinte, o montante caiu para US\$ 272 milhões. A Telerj, de US\$ 164,9 milhões para US\$ 108,9 milhões no mesmo período. Os investimentos só foram retomados no fim da década devido à necessidade de modernização de equipamentos e de introdução da telefonia celular já na década de 1990, mas sem o ritmo apresentado na década de 1970 (Brandão, 1999: 8)

17 A tentativa se inseria no II Plano Nacional de Desenvolvimento, do qual derivou o II Plano Brasileiro de Ciência e Tecnologia. Para a lista de objetivos do programa, ver Wainberg (2001:38)

Os cortes se devem a uma série de fatores. Carvalho (2006) aponta os ajustes econômicos necessários para enfrentar as crises do petróleo e para o pagamento da dívida externa, que, entre outras medidas, determinaram o confisco, pelo governo federal, do Fundo Nacional de Telecomunicações (FNT), o reajuste das tarifas por índices inferiores ao de inflação a fim de diminuir a escalada de preços e o corte no orçamento das estatais para diminuir o déficit comercial (Carvalho, 2006: 53).

Dantas (2002) aponta outros dois fatores que ajudam a explicar a falta de continuidade nos investimentos no setor de telecomunicações. Uma é que, no início dos anos 1980, os brasileiros com renda suficiente para adquirir um aparelho telefônico já o haviam feito. Ou seja, o mercado com poder aquisitivo suficiente para comprar um aparelho já havia sido atendido. Outro é que o processo de disseminação de redes de telecomunicações está ligada à tentativa de inserir cada vez mais pessoas na sociedade de consumo, simbólica e culturalmente. Atingido o objetivo de inserir os beneficiados pelo crescimento econômico da época do “milagre”, esse ciclo estaria encerrado. Bolaño (2007) aponta ainda a extrema politização das empresas de telecomunicações no período de transição do regime autoritário para o democrático, não apenas no que se refere à política tarifária, mas também na nomeação da direção das teles, deixada a cargo das disputas políticas locais (Bolaño, 2007: 15).

Segundo Dantas, “as 'telecomunicações' não devem ser percebidas como um mero problema de relação telefone por habitante (...), mas como um tema que penetra – ou deveria penetrar — num amplo conjunto de questões que dizem respeito à melhoria do padrão de vida material e cultural do povo” (Dantas, 2002: 214).

A ignorância dessas características ajudou a estagnar o setor e a aumentar o *gap* do Brasil com relação aos países mais desenvolvidos. O ciclo de expansão das telecomunicações seria retomado somente anos depois, já que a democratização do país não alterou a essência da política de telecomunicações no Brasil. A Constituição de 1988 manteve privilégios, concessões e modelos vigentes, por um lado. Por outro, propôs modelos que, caso instalados corretamente, poderiam fazer com o que país desse um grande salto econômico e social no setor de comunicação. Entre as medidas, um Conselho Nacional de Comunicação e poderes ao Congresso para legislar sobre a área. Isso, no entanto, não se deu da forma esperada.

1.2.3 A privatização dos anos 1990

O modelo estabelecido pelos militares só é quebrado definitivamente com a eleição de Fernando Henrique Cardoso, em 1994. Acompanhando a tendência de liberalização de mercado em voga nos anos 1990 e alinhando o país ainda mais com os interesses do capital internacional, o Executivo deu início a um grande processo de privatização em todos os setores da economia, inclusive o de telecomunicações. A emenda constitucional nº 8, de 15/11/95, alterou o inciso XI do artigo 21 da Constituição Federal de 1988, eliminando o monopólio estatal no setor¹⁸. No bojo dessa modificação, separaram-se legalmente os serviços de telecomunicações da radiodifusão, até então unidos constitucionalmente sob a mesma lei, contrariando tendência mundial de convergência de meios e serviços.

Dois importantes reajustes tarifários (em 27/11/95 e em 4/4/97)¹⁹ são introduzidos a fim de recuperar os preços e iniciar a preparação para os leilões que viriam. Além disso, em 1995, o Programa de Ampliação e Recuperação do Sistema de Telecomunicações e do Sistema Postal (Paste) divulga uma avaliação consensual do setor, na qual expõe a necessidade de investimentos. O documento afirma que uma infraestrutura adequada é essencial para o desenvolvimento social, econômico e político do país, com vistas à Sociedade da Informação.

O marco da reforma do setor é a Lei 9472/1997, ou Lei Geral de Telecomunicações (LGT), aprovada em 7 de julho daquele ano. Ela abriu o mercado de telefonia celular e reestruturou o Sistema Telebras, além de criar a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel). Ou seja, a promulgação da LGT rompeu a unidade do Código Brasileiro de Telecomunicações de 1962, que continuou vigorando para a radiodifusão (Bolaño, 2003: 47).

Em abril de 1998, o processo de reforma do setor dava seu último passo antes da privatização. O Plano Geral de Outorgas (PGO) fixou áreas de atuação das prestadoras de telefonia fixa e estipulou regras básicas para abertura do mercado. O Brasil seria dividido em quatro regiões: três empresas regionais deveriam explorar, dentro de sua região de concessão, os serviços locais e interurbanos intraestadual e interestadual. Já a concessionária da quarta região exploraria os serviços intraestadual, interestadual e internacional em todo o país.

18 A nova redação dá competência à União para “explorar, diretamente ou mediante **autorização, concessão ou permissão**, os serviços de telecomunicações”. Grifo nosso.

19 Em 1995, a assinatura do serviço residencial aumentou de R\$ 0,44 para R\$ 2,40; o pulso telefônico foi de R\$ 0,02, descontados os impostos, para R\$ 0,036. Em 1997, os valores subiram para R\$ 10 e R\$ 0,058, respectivamente (Dantas, 2002: 22)

Em 29 de julho de 1998 foi realizado o que Brandão (1999: 15) chama de “maior leilão de privatização da história do capitalismo”. As doze empresas que compunham a Telebras foram vendidas por R\$ 22,06 bilhões (ágio de 63,76% sobre o preço mínimo e 3,5 vezes o valor em bolsa). Os altos valores se deveram à expectativa de lucro, dada a demanda reprimida nos anos 1980 e à forte competição no leilão (Bolaño, 2000: 48).

O marco legal da privatização induzia a participação de grandes empresas internacionais no processo de privatização, como aponta Wholers (s/d). As grandes compradoras foram operadoras europeias de telecomunicações, principalmente no setor de telefonia celular, mais rentável. As empresas estrangeiras ficaram com 32,2% do mercado de telefonia fixa e com 79,4% das linhas celulares do país (idem)²⁰. A elas seriam contrapostas empresas-espelho²¹ para estimular a concorrência. Estas não estariam sujeitas às metas impostas pela lei de privatizações às novas companhias oriundas do sistema Telebras e não poderiam cobrar tarifas menores do que as concessionárias. Teriam ainda que pagar pela interconexão com as redes daquelas. A regulação do setor ficou a cargo da Anatel²², que deveria fiscalizar o cumprimento dos objetivos estabelecidos pelo novo regime. A fim de garantir a universalização, foi instituído, pela lei 9.998 de 2000, o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (Fust). Este é composto por 1% da receita operacional bruta de todas as operadoras.

As regras postas pela privatização previam que as empresas formadas a partir das vendas das companhias oriundas da Telebras deveriam cumprir metas de universalização de serviços a fim de ganharem autorização para operar fora de suas áreas de concessão. Na telefonia fixa, os marcos, cujo cumprimento deveria ter sido alcançado em 2003, foram atingidos em 2001, o que gerou euforia sobre o teórico sucesso do sistema²³. No entanto, da mesma forma que o modelo

20 A divisão de mercado ficou da seguinte forma: a Tele Norte Leste, que abrangia as empresas dos estados do Norte, Nordeste e Sudeste, excetuado São Paulo, ficou com o consórcio Telemar, hoje Oi. A Tele Centro Sul, que abrangia os estados da região Sul e do Centro-Oeste, ficou com o consórcio formado pelo banco de investimentos Opportunity e pela Telecom Italia. Hoje a empresa se chama Brasil Telecom e foi adquirida pela Oi. A Telesp, atuante no estado de São Paulo, considerado o mais rentável do país, ficou com a Telefónica espanhola. A Embratel, empresa de discagem de longa distância foi adquirida pela norte-americana MCI, que, em 2004, repassou seu controle para a mexicana Telmex.

21 As empresas espelho eram: Intelig, a concorrer com a Embratel na telefonia de longa distância; GVT para fazer frente à Brasil Telecom; Vésper para enfrentar a Telemar e Vesper SP para competir com a Telefónica.

22 A Anatel foi criada pela LGT e regulamentada pelo Decreto 2.238/97. O financiamento da Anatel vem do Fundo de Fiscalização das Telecomunicações (Fistel), incide sobre o número de estações de telecomunicações instaladas e em funcionamento e é calculado de acordo com a Tabela anexa à LGT.

23 Em 2003 foi publicado o segundo, e atual, Plano Geral de Metas para a Universalização, aprovado pelo Decreto 4.769/2003, com metas para o período de 2006 a 2011.

anterior havia se esgotado por haver atendido plenamente o mercado mais rentável, este chegou ao mesmo impasse:

o mercado (...) é constituído por um grupo relativamente pequeno de empresas e famílias que utilizam as linhas com a intensidade necessária para assegurar receitas operacionais lucrativas para as operadoras; às quais somam-se milhões de famílias que fazem uso pouco intenso das linhas, pagando faturas mensais que não cobrem custos de operação e manutenção. Trata-se de um fenômeno antigo e bem conhecido (Dantas, 2002: 19).

O país possuía, em outubro de 2009, 43,6 milhões de telefones fixos instalados, dos quais 33,5 milhões estavam em serviço. A teledensidade era de 22,7 telefones por cem habitantes²⁴. Enquanto 99% dos brasileiros que compõem a classe A (5% da população) possuem telefonia fixa residencial, nas classes D e E, esse número cai para 40% (Idec, 2008).

Na telefonia móvel houve grande crescimento do número de linhas em serviço desde 1998. O Brasil fechou o mês de novembro de 2009 com 169,8 milhões de celulares e uma densidade de 88,43 celulares para cada 100 habitantes, contra 7,6 milhões naquele ano. No entanto, 82% dos aparelhos são da modalidade pré-paga, nas quais as tarifas são mais altas e o uso, menos intenso²⁵ (Anatel, 2009). A desigualdade regional é grande. Enquanto em Brasília a teledensidade chegava a 113 telefones por grupo de cem habitantes em 2007, em Rondônia, ela era de 1,5 (Teleco: <http://www.teleco.com.br/ntfix.asp>).

É nessa medida que os investidores alegam não estar obtendo os retornos esperados, apesar de algumas das metas de universalização já terem sido cumpridas. A expansão do sistema, no entanto, depende de uma população com mais recursos para investir em serviços. Ou seja, esbarra na barreira da distribuição de renda no país.

Devido a essas características, Dantas (2002) faz uma série de críticas ao modelo adotado. Apesar de reconhecer que uma parcela maior da população passou a ter acesso à telefonia após a privatização, o autor afirma que ele é fadado ao fracasso. Para Dantas, seria necessário ter uma empresa que atuasse como “operador nacional” que interligasse o país e servisse como motor da concorrência tanto na telefonia fixa quanto na móvel. O modelo concorrencial, de fato, não foi bem sucedido na telefonia fixa. As empresas espelho possuem 19,2% das linhas instaladas e 8%

24 Dados disponíveis em http://www.anatel.gov.br/hotsites/conheca_brasil/default.asp?nomeCanal=Telefonia_Fixa&codigoVisao=4&site=1.

25 O crescimento do mercado de telefonia móvel também enseja uma mudança do conceito de telefonia. Antes visto como um aparelho doméstico, de uso familiar e coletivo, o telefone agora é pessoal. A tendência pode ser associada às características do capitalismo contemporâneo a serem detalhadas no capítulo 2 desta dissertação. Entre as alterações, está a onipresença do aparelho na vida cotidiana e a possibilidade de rastreamento individual.

dos acessos em serviço²⁶, fato agravado por não ter havido, até hoje, movimento por parte do órgão regulador no sentido de autorizar o compartilhamento da rede instalada das concessionárias, o que permitiria corte de custos e mais concorrência. Já na telefonia móvel, novamente, a barreira é a renda (ou o custo de uso). Os aparelhos são de fácil acesso e contam com subsídios das operadoras, porém, sua utilização ainda é cara.

1.3 Internet e convergência

A história da internet brasileira não se limita ao acompanhamento do desenvolvimento das telecomunicações no país. Nos anos 1970, o governo militar percebeu o crescimento do uso de equipamentos de informática e a tendência de utilização das redes de telefonia e telex para a transmissão de dados. Diante das limitações dessas redes, o regime, em sintonia com as administrações mundiais, passou a investir na construção de infraestrutura voltada exclusivamente para esse fluxo. Em 1975 definiu-se a Embratel como empresa responsável pela Rede Nacional de Transmissão de Dados²⁷ e naquele mesmo ano foi feita a primeira ligação de uma rede brasileira com a Arpanet, que mais tarde daria origem à internet, durante o primeiro Seminário Latino-Americano de Comunicação de Dados, realizado em São Paulo (Carvalho, 2006: 55).

Não só o governo como as próprias empresas estavam atentos à crescente convergência entre telecomunicações e informática²⁸. A Telebras anunciou, em 1979, a criação da Rede Latino-Americana de Computadores (Redlac), que visava o desenvolvimento de pesquisas em tecnologia de comutação de pacotes, redes locais e interconexão de infraestrutura da região. Ao mesmo tempo, a política de desenvolvimento do setor era voltada para a substituição de importações a partir do poder de compra das empresas da *holding* Telebras²⁹.

26 Dados disponíveis em <http://www.teleco.com.br/ntfix.asp>

27 No mesmo ano, a Telebras chegara a criar uma empresa com fim específico de operação da rede de dados, a Teletel, mas esta foi extinta pelo Ministério das Comunicações, por considerar sua criação “inoportuna” (Carvalho, 2006: 54)

28 O relatório Nora & Minc, produzido por encomenda da Unesco em 1978, já apontava para isso, criando, inclusive, o termo “telemática”.

29 Apesar da exigência de as empresas fornecedoras terem seu controle na mão de brasileiros, as empresas líderes do setor eram multinacionais com uma participação majoritária local apenas nas ações ordinárias, artifício que lhes permitia acesso ao mercado estatal sem afetar o controle decisório pelas matrizes no exterior. Simultaneamente, a política do setor de informática praticava reserva de mercado para as companhias nacionais, o que conflitava com a política de telecomunicações (Tigre, 1987: 58)

Até 1975, assim como nos primórdios da telefonia nacional, os interessados em explorar serviços de transmissão de dados eram obrigados a desenvolver seus próprios sistemas (Carvalho, 2006: 63). O Ministério das Comunicações, então, decidiu organizar as operações da Rede Nacional de Transmissão de Dados, com critérios de cobrança a preços fixos. No ano seguinte, a Embratel instala as primeiras linhas específicas para transmissão digital, com circuitos operando a velocidades de até 4.800 bps. Era o início da operação em maior escala da RNDT, oficialmente inaugurada em 1980, quando passou a se chamar Serviço Digital de Transmissão de Dados via terrestre (Transdata), servindo inicialmente a 30 cidades.

A evolução das transmissões de dados e da formação de redes de comunicação no Brasil seguia no ritmo ditado pela Embratel. Em 1982, a empresa inaugura o Ciranda, projeto piloto de uma rede de serviços de informações, restrita aos funcionários da empresa. A rede fornecia acesso, então, a uma nova ferramenta de trabalho, o correio eletrônico, a bancos de dados da empresa, agenda virtual e jogos eletrônicos. Dois anos depois, a companhia lança a Rede Nacional de Comunicação de Dados por Comutação de Pacotes (Renpac), uma rede pública de transmissão de dados, que, apesar do crescente número de brasileiros que adquiria computadores na década de 1980, teve baixa adesão³⁰.

A fim de incrementar o número de banco de dados interessantes ao público, a Embratel estabeleceu parcerias com empresas e instituições de ensino e pesquisa para oferecer mais informações³¹. O aumento, contudo, não foi muito significativo, ao contrário da experiência da Telecomunicações de São Paulo (Telesp) com o então revolucionário videotexto³². A regulação existente naquele momento impedia o barateamento das iniciativas de transmissão de dados e a melhoria dos serviços de telecomunicações. Somente no final dos anos 1980, já no governo civil, a situação começa a melhorar. As teles regionais foram autorizadas, pela Portaria nº 525 de 1988, a também operar redes de dados em âmbito estadual. A Embratel permanecia com o monopólio nacional.

No entanto, assim como no exterior, a academia brasileira se voltava para a formação de redes de pesquisadores por intermédio das novas tecnologias de informação e comunicação. No

30 Em seus dois primeiros anos de funcionamento, a rede obteve 110 assinantes (Embratel *apud* Carvalho, 2006: 65)

31 A lista de dados oferecidos pela Embratel naquele ano está disponível em Carvalho (2006: 66)

32 O pico de acessos a essas redes se deu em 1987, com 1542 visitas. Já o videotexto da Telesp atingiu 32 mil assinantes em 1984. Porém, apesar das previsões otimistas de disseminação da tecnologia, o videotexto desapareceria ao longo daquela década devido aos altos custos de equipamentos e conteúdos e por estar centralizado em São Paulo (Benakouche, 1997)

ano da aprovação da nova Constituição, algumas universidades e centros de pesquisa já possuíam ligações via computador com instituições dos EUA. Os primeiros contatos se deram no final década de 1970, via Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), mas não se estabeleceram como vínculos dado o alto custo de conexão com a Arpanet (Carvalho, 2006: 74). Em 1979, foi criado o Laboratório Nacional de Redes de Computadores (Larc), entidade que integrava os esforços institucionais na área de redes de computadores. Dois anos depois, em 1981, a UFRJ se conectava à Universidade de Cambridge, na Inglaterra, por intermédio de cabo de cobre, e, no ano seguinte, a PUC-Rio formava a RedPUC, central de comutação de pacotes montada com Embratel, Telebrás e USP. No mesmo ano, inaugurava-se o Centro Piloto de Serviços de Teleinformática para Aplicações em Ciência e Tecnologia na Região Norte-Nordeste (Cepinne), projeto de interligação da comunidade acadêmica das regiões envolvidas. Diversas iniciativas surgiam, mas muitas eram interrompidas antes mesmo de obter conexão, dada a falta de recursos. Em 1985, tentou-se formar a Rede MCT de Computação Científica, que integraria todas as redes universitárias. Ela, porém, não foi adiante.

Apesar de algumas instituições já terem estabelecido contatos com universidades estrangeiras, o país ainda não possuía uma rede nacional, problema que seria resolvido somente em 1989, com a criação da Rede Nacional de Pesquisa (RNP) pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), após alguns embates entre universidades e Embratel pelo tráfego de dados e acesso à rede mundial (Carvalho, 2006: 81-2)³³. O acesso foi feito à BitNet, rede acadêmica norte-americana limitada à troca de emails.

Problemas não faltavam. Àquela altura, os pesquisadores brasileiros já demandavam mais da telemática do que trocas de correios eletrônicos. Queriam também participar do cada vez maior intercâmbio de arquivos entre pares e acesso remoto interativo. Além disso, a RNP foi ligada somente aos EUA, ao invés de formar enlaces multicontinentais, o que fechou uma janela de oportunidade para a academia brasileira. “Caso a conexão com a Europa tivesse acontecido

33 Em 1987, a UFRJ já havia sido convidada a se integrar à internet. O convite, porém, não foi adiante, dada a ausência de equipamentos que pudessem operar no protocolo IP. Em 1988, a Fapesp financiou a formação da Academic Network at São Paulo (ANSP), a primeira rede acadêmica no Brasil, ligada à BitNet norte-americana em abril de 1989. No mês seguinte, a UFRJ finalmente completava sua conexão a esta rede. As ligações foram consideradas vitórias sobre a burocracia da SEI e da Embratel. Até então, era necessário pedir autorização para implementar tráfego de dados com o exterior. A exigência caiu logo após o aval à UFRJ. (Carvalho, 2006: 83).

como se imaginava, o Brasil poderia ter participado no início do projeto da *World Wide Web*³⁴, afirma Carvalho (2006: 96).

Além da questão burocrática de fornecimento de autorização para se ligar às redes internacionais, as universidades brasileiras ainda precisavam enfrentar a falta de equipamentos. A Política Nacional de Informática, pensada para fomentar a indústria nacional, acabou atrasando-a e encarecendo-a, impondo uma forte barreira à conexão com a internet. Com a eleição de Fernando Collor, em 1989, a Secretaria Especial de Informática (SEI) é esvaziada e a Política Nacional de Informática (PNI), extinta. O governo federal reconheceu a necessidade de instalação de infraestrutura condizente com as demandas do país e investiu no setor, além de liberar o uso de diferentes protocolos de conexão. A ANSP foi, novamente, pioneira –conectou-se à internet em 1991, antes das demais redes estaduais.

Além das universidades, havia uma série de grupos interagindo na internet, principalmente por meio das *Bulletin Board Systems* (BBSs). Entre eles, o Alternex, do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (Ibase), ONG que teve importante papel na difusão da internet no Brasil. Em 1990, o Ibase firmou acordo com o Núcleo de Computação e Estatística (NCE) da UFRJ para se ligar à rede mundial de computadores. Membro da Associação para o Progresso das Comunicações (APC)³⁵, o Ibase ficou encarregado, logo depois, de prover a infraestrutura de comunicações de conferências das Nações Unidas no Brasil. A primeira oportunidade foi com a Conferência para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992. O evento precisava de uma intensa troca de informações com o exterior para atingir seus objetivos³⁶. A efeméride acelerou investimentos e apoios, viabilizando a instalação das conexões (internacionais e locais) com altíssima capacidade para a época (64 kbps). A Rede Rio desenvolveu-se rapidamente e possibilitou à Ansp aumentar sua conexão e, por fim, em 1992, a RNP iniciava a construção do primeiro *backbone* nacional, que em 1993 já conectava 11 estados do país e permitia acesso à recém-nascida internet por meio do link da Ansp (Bolaño & Casteñeda, 2004: 43).

A rede mundial de computadores, no entanto, ainda permanecia restrita a instituições políticas e acadêmicas no Brasil. No exterior, principalmente nos EUA, o acesso comercial

34 A WWW, atual interface da internet, começou a ser utilizada em 1991.

35 A APC era a encarregada das Nações Unidas de montar a infraestrutura telemática de seus eventos

36 A Eco-92, como ficou conhecida a conferência, tinha como proposta discutir a preservação do meio ambiente em escala global, sendo a primeira discussão das Nações Unidas sobre o tema.

começava a se difundir. Aproveitando a infraestrutura montada para a Rio-92, o Ibase transforma o Alternex em provedor comercial, aberto a qualquer interessado em adquirir o serviço de conexão à internet³⁷. Em 1994, o governo federal anuncia seu objetivo de difundir o acesso à rede e encarrega a Embratel de fazê-lo com colaboração da RNP. Em 1996, o Alternex ganha companhia de outros provedores.

A internet entrava, então, na esteira de privatizações que marcaria as telecomunicações, cada vez mais próximas da rede mundial de computadores. A portaria nº 004/1995 do Ministério das Comunicações havia definido a rede como um serviço de valor adicionado, ou seja, um “serviço que acrescenta a uma rede preexistente de um serviço de telecomunicações, meios ou recursos que criam novas utilidades específicas ou novas atividades produtivas, relacionadas com o acesso, armazenamento, movimentação e recuperação de informações” (Portaria 4/1995 do Minicom). A mesma medida retirava a Embratel e as teles do sistema Telebrás do mercado de provimento de conexão à internet. Coube, então, aos novos provedores, alguns dos quais oriundos das BBSs nacionais, a tarefa de disseminar a rede. Carvalho (2006) descreve a configuração de mercado verificada então:

Originalmente, os primeiros provedores eram verticalizados – faziam todos os serviços da cadeia de valor a partir do nível do envio e recepção de dados: roteamento de pacotes, acesso por linha telefônica, hospedagem de servidores e de aplicações de clientes, produção e disseminação de conteúdo. Às empresas de telecomunicações cabia fornecer os circuitos físicos e manter os sinais básicos nesses circuitos para garantir que os mesmos se mantivessem funcionando, bem como fornecer as linhas telefônicas em ambas as pontas – do usuário e do provedor. Tudo muito bem desenhado, mas que não aconteceu como se esperava (Carvalho, 2006: 142).

A infraestrutura era insuficiente para atender a demanda de provedores e usuários e, além disso, muito centralizada nas áreas de renda mais elevada do país. A saída da Embratel do mercado de pessoas físicas e a falta de estrutura da RNP fizeram com que o tráfego fosse muito intenso na rede e a conexão, instável e lenta. A baixa qualidade, no entanto, não diminui a procura por serviços e levou à criação de uma série de novas empresas, como demonstra Vieira (2003).

Assim como aconteceu nos EUA, a internet comercial brasileira disseminou-se rapidamente não só em volume de tráfego, mas também em número de usuários e transações efetuadas por meio do comércio eletrônico. Com a disseminação, vieram lucros para os

37 A abertura se deu de forma polêmica. As universidades temiam que a entrada de pessoas de fora da academia prejudicasse o tráfego de informações. O Alternex argumentava que a entrada de novos usuários já estava prevista em contrato (Carvalho, 2006)

empresários e atenção de multinacionais. O mercado de provedores, por exemplo, inicialmente ocupado apenas por empresas nacionais, passa a sofrer concorrência e aquisições de estrangeiros, estabelecendo uma tendência de concentração de mercado que perdura ainda hoje (Bolaño & Casteñeda, 2004).

O processo de difusão da rede mundial de computadores, que, em meados da década de 1990, passou pela revolução da rede gráfica, a WWW, foi marcada, ao menos no Brasil, por uma ausência de discussão sobre a necessidade de expansão do serviço para toda a população, como coloca Bolaño: “vale ressaltar que essa ‘privatização’ da rede, ao contrário do que ocorreu nos EUA, deu-se, no Brasil, como se fosse algo natural, sem maiores discussões sobre serviço público, universalização ou os termos que tradicionalmente animam o debate político nacional sobre comunicação” (Bolaño & Casteñeda, 2004:43).

A percepção de que faltou debate sobre a universalização do serviço fica clara quando se reflete sobre o que a Lei Geral de Telecomunicações considerou como serviço público, logo, demandante de metas de universalização. A LGT aponta apenas a telefonia fixa como objeto de difusão universal, deixando de fora a internet, a comunicação de dados e a telefonia celular. O provimento de internet é considerado serviço de valor adicionado, cujo funcionamento é considerado de comunicação multimídia, conforme disposto no Regulamento do Serviço de Comunicação Multimídia, aprovado pela Resolução nº 272, de 9/8/2001 do Ministério das Comunicações.

Por outro lado, assim como na telefonia, foi criada uma agência cujo objetivo era garantir incentivos a investimentos, a qualidade técnica e a disseminação dos serviços prestados no campo da internet. A Portaria Interministerial 147/1995 instituiu o Comitê Gestor da Internet (CGI), mais tarde modificado pelo Decreto Presidencial 4829/2003. Ao contrário, porém, da Anatel, o CGI não possui um presidente, mas sim um conselho quadripartite (governo, iniciativa privada, academia e terceiro setor).

Após a privatização, houve um forte crescimento nos acessos à internet no Brasil (MCT, 2001). Contudo, o próprio governo admitia, à época, problemas com o modelo de disseminação da rede mundial de computadores no país:

No Brasil, não existem categorias diferenciadas de tarifação que atendam às necessidades do usuário da Internet. Também há problemas de custo excessivo das conexões internacionais dos *backbones* locais. Além disso, os provedores de acesso não dispõem de serviços de conexão com a Internet nas pequenas localidades, permanecendo a sua oferta concentrada nos grandes centros urbanos. (MCT, 2001: 2)

Ao mesmo tempo, crescia a quantidade de serviços oferecidos pelo governo aos cidadãos incluídos digitalmente, como atesta o próprio Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT, 2001: 4). Em sua administração, o governo Fernando Henrique Cardoso (1994-2002) focou mais na construção de um governo eletrônico do que na elaboração de políticas voltadas para a disseminação de tecnologias. Documento de avaliação e propostas elaborado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia em 2001 ressalta que a política de disseminação de pontos de presença da internet estava voltada para o aumento do contato do cidadão com o governo: “os PEPs³⁸ (...) propiciarão o acesso gratuito aos serviços prestados pelo Governo Federal na Internet, compreendendo em especial as áreas de educação, saúde, previdência social, trabalho, segurança e direitos humanos” (MCT, 2001: 5).

Para aquela administração, a iniciativa privada, então realizando fortes investimentos na esteira do processo de privatização das teles, seria responsável por levar a internet a todo o Brasil, cabendo à ação pública tomar as rédeas do processo nas localidades onde a montagem de infraestrutura fosse economicamente desinteressante (MCT, 2001).

De fato, o uso da telefonia celular, por exemplo, teve um crescimento vertiginoso no governo FHC³⁹. O acesso à internet por meio da telefonia móvel, contudo, permanece caro demais ainda hoje⁴⁰, anos depois da introdução da rede de terceira geração, que permite a conexão via telefonia móvel, no país. Há quase dez anos, os custos, além de proibitivos, tinham a barreira tecnológica como aliada para dificultar a difusão de tal forma de acesso. E os meios de acesso via telefonia convencional, apesar de grande crescimento, como será demonstrado adiante, permanecem com baixos índices.

1.4 O quadro da exclusão digital

As políticas de inclusão digital demoraram a ganhar monta no Brasil. A consequência do atraso são os altos índices de exclusão digital, apesar do rápido crescimento do setor de informática. Como será apontado nos capítulos seguintes, há várias formas de exclusão digital. Nota-se, porém, uma ausência de estudos que avaliem o tamanho dessa exclusão abrangendo

38 Ponto Eletrônico de Presença

39 Em 1994, primeiro ano da administração Fernando Henrique, havia 755 mil celulares em funcionamento no país. Em seu último ano, 2001, o número chegava a 28 milhões. Em outubro de 2009, a quantidade chegava a 168 milhões (Teleco, 2009: http://www.teleco.com.br/ncel_hist.asp) Acesso em 28 de novembro de 2009.

40 Dados do Idec mostram que o preço cobrado por Mbps no Brasil é dos mais caros do mundo. Enquanto aqui se pagava, em 2008, entre R\$ 40 e R\$ 716 por essa velocidade de conexão, na França os consumidores pagavam R\$ 5,02, nos EUA, R\$ 12,75 e na Itália, R\$ 4,32. Para mais dados, ver http://www.idec.org.br/telecom/areas/banda_larga/. Acesso em 19/12/2009

todas as diferentes nuances em escala nacional. É, pois, uma tarefa de grande porte, que foge ao escopo desta dissertação, mas, que de toda forma, ainda carece de estudos aprofundados. Este trabalho terá como foco principal a questão quantitativa, básica para a compreensão de outras brechas, exploradas especificamente por outros autores, como relata Lopes (2007).

A sequência de dados quantitativos relativos à exclusão digital no Brasil revela que o tema demorou a ser tratado com a importância que merece. Em 2003, a Fundação Getúlio Vargas publicou o “Mapa da Exclusão Digital”, que reúne dados da Pnad de 2001 e do Censo de 2000, pioneiras pesquisas de maior alcance feitas por órgãos públicos. Nesses anos, pela primeira vez, o IBGE introduziu questões sobre a posse de novas tecnologias da informação e comunicação, como computadores e internet (FGV, 2003).

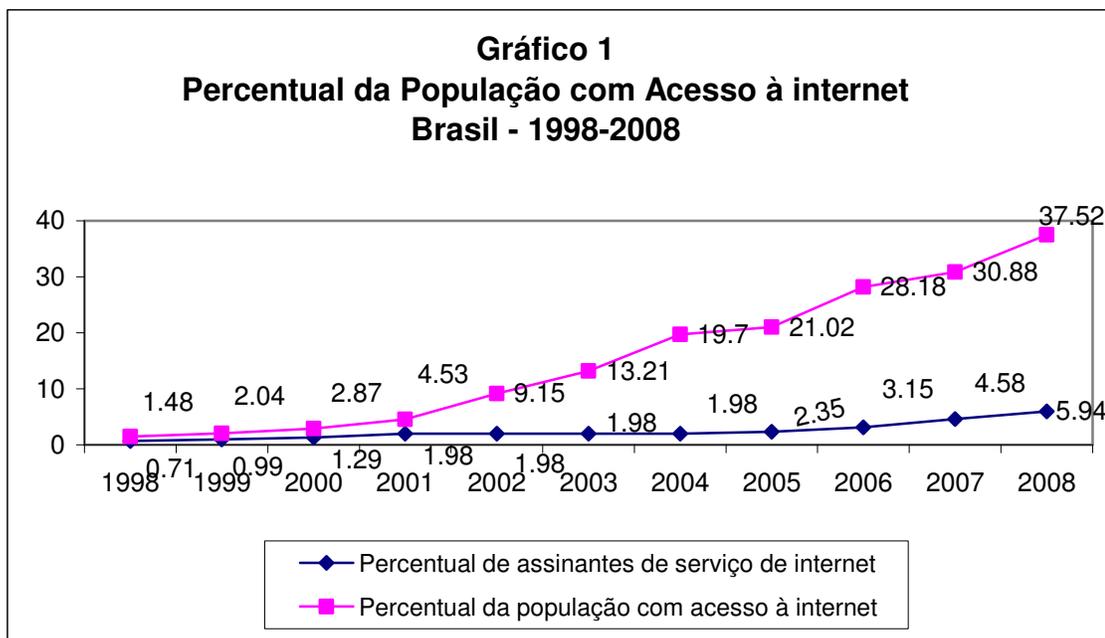
Somente em 2005, a pedido do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), a Pnad voltou a levantar dados relativos à posse de computadores, conexão à internet e uso da rede mundial de computadores que permitissem perceber as desigualdades regionais e sociais. Outra pesquisa do gênero só foi realizada em 2008, com os dados sendo divulgados no fim de 2009.

Por outro lado, o Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) desde 2005 realiza uma pesquisa nacional relativa ao acesso às TICs, como será detalhado mais adiante. Outra fonte de dados útil é a da União Internacional de Telecomunicações (UIT), que recolhe dados fornecidos por governos nacionais a fim de medir o grau de inserção de cada país na Sociedade da Informação. Eles revelam um rápido crescimento no acesso à rede mundial de computadores nos últimos dez anos. Por meio do gráfico 1, abaixo, percebe-se que o percentual de pessoas com acesso à internet no Brasil cresceu rapidamente. Em 1998, três anos após o início da comercialização do acesso, apenas 1,48% dos brasileiros tinha como navegar na rede, seja em casa, em *lan houses*⁴¹, centros de acesso público, escolas ou bibliotecas. Em 2008, o indicador chegava a 37,52%.

O gráfico mostra a rápida evolução do acesso à internet no Brasil, principalmente a partir de 2001, quando, em um ano, o percentual da população com acesso à internet dobrou. A curva de assinantes de serviços de internet no país, contudo, demonstra que o acesso não tem se dado de forma individualizada, pois ela não acompanha o ritmo de crescimento do acesso em geral. Se em 2008 37,5% da população tinha acesso à internet, apenas 5,9% possuíam algum tipo de serviço de conexão. Há, então, indícios de que a navegação na rede mundial de computadores no Brasil se

41 O termo *lan house* vem de *Local Area Network Houses*, ou casas de redes locais (Lemos & Martini, 2009)

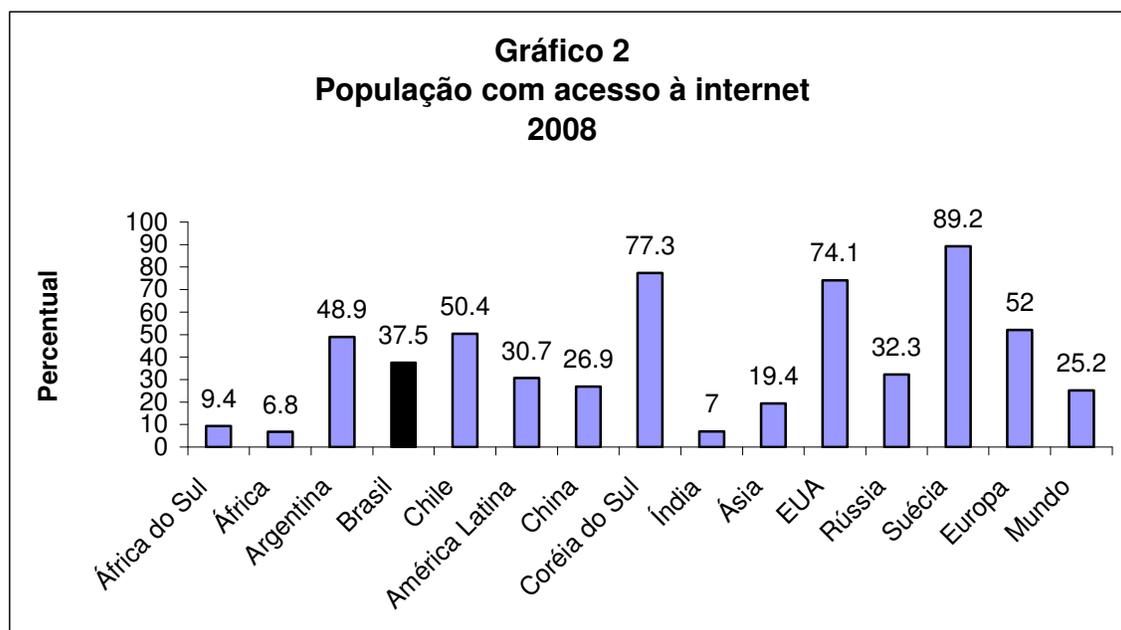
dá mais em locais públicos, como centros de acesso, escolas e trabalho, do que individualizados. Esse tema será explorado mais adiante.



Fonte: UIT, 2009

O governo Lula, foco deste trabalho, inicia-se em 2003 e se estende até 2010. Em 2008, apesar da alta taxa de crescimento do número de usuários, apenas 37,5% da população possuía acesso à rede mundial de computadores, percentual inferior ao de países em desenvolvimento como Argentina e Chile, mas superior ao apresentado por China, Índia e África do Sul. Por outro lado, na comparação com nações desenvolvidas, tais como EUA e a média do continente europeu, o Brasil está bem atrás, assim como na relação com a Coreia do Sul, notória por seu investimento em educação e TICs (gráfico 2).

Há uma ampla gama de explicações para essas diferenças, que perpassam a história das telecomunicações em cada nação, a atividade governamental no setor, renda, demanda por serviços, presença de indústrias nacionais e estrangeiras e formas de regulação de mercados, entre outras. Apesar de constituir um tema interessante de análise, a comparação internacional de acesso à internet não integra o foco deste trabalho.



Fonte:

Internet World Stats 2009

1.5 O quadro nacional

Internamente, como dito acima, as pesquisas só passaram a ser mais amplas em 2005, quando a PNAD, pela primeira vez, realizou um levantamento de dados relativos à inclusão digital material, fornecendo também informações regionalizadas e de acordo com a renda do entrevistado. A pesquisa investigou, como tema suplementar, o acesso à Internet e a posse de telefone móvel celular para uso pessoal. Em paralelo, o CGI, por intermédio do Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (Cetic)⁴², realizou pesquisa sobre o mesmo tema, investigação essa que se tornou anual. Em 2005, a TIC Domicílios⁴³ mediu a penetração e o uso da internet em domicílios, incluindo níveis de utilização de governo e comércio eletrônicos, segurança, educação e barreiras de acesso.

A metodologia utilizada seguiu o padrão da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) e da Eurostat (Instituto de Estatísticas da Comissão Européia), o que permite comparações internacionais. Ambas integram a Sociedade para a Medição das TIC

42 O Cetic é “responsável pela produção de indicadores e estatísticas sobre a disponibilidade e uso da Internet no Brasil, divulgando análises e informações periódicas sobre o desenvolvimento da rede no país”. Está vinculado ao CGI. Para uma descrição detalhada do trabalho do Cetic, ver www.cetic.br. Acesso em 19/12/2009.

43 O Cetic também produz dados sobre o acesso a TICs nas empresas, no estudo anual TIC Empresas. Essas informações, apesar de bastante relevantes para a compreensão da inclusão digital de uma forma geral, não fazem parte do escopo deste trabalho. Para acesso aos dados empresariais, ver <http://www.cetic.br/empresas/index.htm>.

para o Desenvolvimento, organização que reúne diversas entidades internacionais. A Sociedade possui uma lista de indicadores-chave das tecnologias da informação e das comunicações, constituída por quatro conjuntos, relativos a infraestrutura, e seu acesso; acesso e uso das TIC nos domicílios e pelas pessoas; acesso e uso das TIC pelas empresas e setor das TIC e do comércio de bens vinculados com as TIC. Desses conjuntos, utilizaremos os indicadores do primeiro e do segundo grupo.

A Pnad e a TIC Domicílios possuem alcances e metodologias diferentes. No primeiro ano do estudo do Cetic, foram entrevistados 8.540 domicílios em áreas urbanas⁴⁴ de 15 regiões metropolitanas. Em 2006, 10.510 domicílios tiveram respostas validadas, agora em todo o território nacional urbano. A terceira pesquisa, cujos dados foram colhidos em 2007, teve seu universo bastante ampliado, totalizando 17 mil entrevistas, também em todo território nacional urbano. Tamanha ampliação do universo ajuda a explicar as variações dos indicadores, como será verificado mais adiante.

A última pesquisa disponível no momento do término desta dissertação, referente a 2008, teve uma importante alteração em seu universo. Pela primeira vez, houve entrevistados habitantes de áreas rurais. Dos 20.020 respondentes, 16.940 estavam em localidades urbanas, enquanto os demais 3.080 se encontravam em área rural. Segundo o IBGE, atualmente a área urbana brasileira abriga 85% da população. Assim, os resultados acerca dessa população são bem próximos aos resultados obtidos para o geral Brasil. Entretanto, a comparação entre as áreas urbana e rural revela, em alguns gráficos, uma grande disparidade entre elas.

Nos gráficos abaixo haverá dois números utilizados para designar os indicadores de 2008. Um, denominado “2008urb”, refere-se ao universo urbano, o que permite a comparação com as pesquisas anteriores. O outro (“2008total”) fará referência ao universo resultante da soma dos números rurais e urbanos.

Os gráficos ainda apontarão, quando possível e relevante, os indicadores das Pnads realizadas em 2005 e 2008 pelo IBGE. Devido à diferente metodologia utilizada e à abrangência de ambas, as pesquisas mostram resultados que, em alguns quesitos, são díspares.

44 O conceito de área urbanada utilizado pela pesquisa é o mesmo do IBGE, ou seja, “área interna ao perímetro urbano de uma cidade ou vila, definida por lei municipal”

A Pnad de 2005 entrevistou 408.148 pessoas em áreas urbanas de todo o país, enquanto a realizada três anos depois questionou 391.868 pessoas em 150.591 domicílios, inclusive de áreas rurais.

Este trabalho se focou na análise de itens de mais fácil identificação com as políticas públicas do governo Lula, que, como veremos no capítulo seguinte, concentram-se no fornecimento de acesso à população de baixa renda. Foi selecionada a sequência de dados da amostra de TICs por domicílios do Cetic de 2005 a 2008, a mais recente disponível até a finalização desta dissertação. Foram recortados os indicadores de uso e posse de computador, uso e acesso à internet de acordo com os índices regionais e de classe, além do tipo de conexão disponível nos domicílios de quem possui internet.

Vale aqui explicitar o conceito de classe utilizado pelo Cetic. Ele é resultado de uma equação que considera a educação do chefe familiar e a presença de uma série de utensílios domésticos. Cada item presente na lista recebe uma pontuação. A soma desses bens resulta em grupos que o Cetic classifica por classes A, B, C, DE. Na amostra utilizada na TIC Domicílios 2008, a classe A representava 1% da população, a B, 15%, a C, 48% e a DE, 36% (Cetic, 2008: 85).

1.5.1 Computador

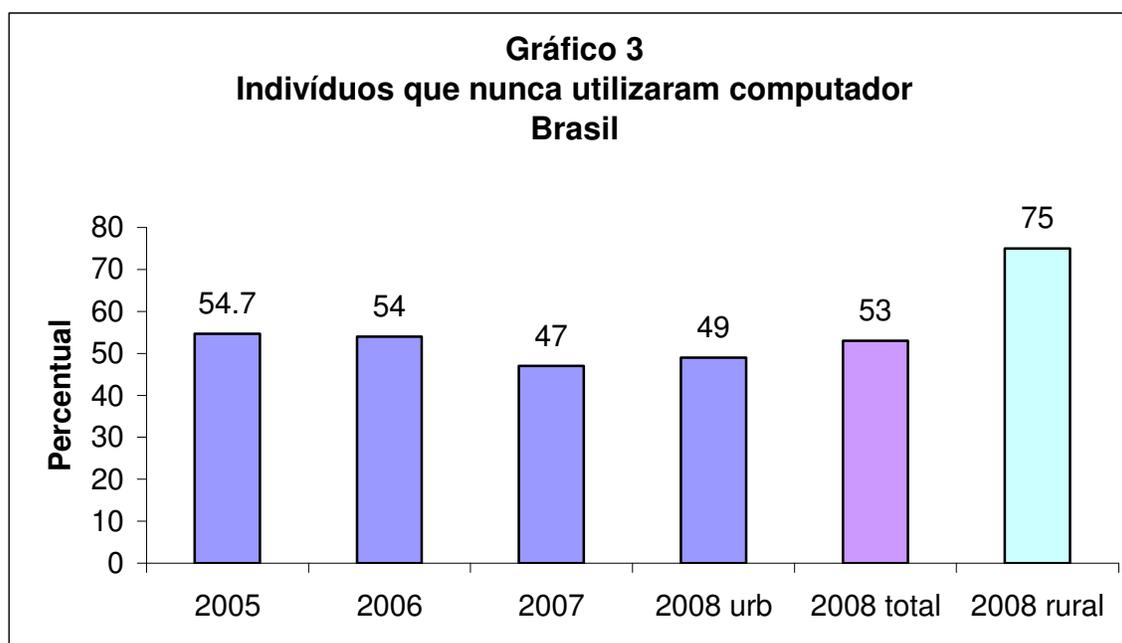
Os dados da TIC Domicílios revelam um quadro de grande ausência de computadores em casa e mesmo de uso dessas máquinas pela população brasileira. Quase metade da população brasileira nunca utilizou um computador e somente 25% dos lares brasileiros possuíam algum tipo de computador em 2008 (nas áreas rurais, o índice é de apenas 8%).

De 2006 para 2007, há uma queda de sete pontos percentuais no indicador de pessoas que nunca haviam utilizado esse tipo de equipamento, o que fez a barreira de metade da população com acesso a computador ser rompida pela primeira vez. O fenômeno precisa ser melhor investigado, uma vez que a ampliação da amostra em 2007 poderia indicar tendência inversa. Uma explicação plausível é a queda do preço dos computadores e a facilidade de acesso à crédito, introduzidos por intermédio da “Lei do Bem”⁴⁵ e do programa “Computador para Todos”, ambas as iniciativas do governo federal. Por outro lado, a extensão da pesquisa às áreas rurais fez o

45 A lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005, foi apelidada de “Lei do Bem” e consiste em uma das políticas de inclusão digital do governo Lula. Entre outros incentivos, isenta os fabricantes de PCs no montante de até R\$ 4.000,00 de pagarem 9,25% do PIS/Cofins. Em 9/12/2009, o governo estendeu o benefício até 2014.

índice geral, que soma ambas as regiões, voltar a crescer e se aproximar do patamar superior a 50%.

Esse retorno demonstra a forte desigualdade entre campo e cidade. Enquanto nas áreas urbanas, 51% dos entrevistados já haviam utilizado um computador, nas rurais esse índice chegava a apenas 25%.



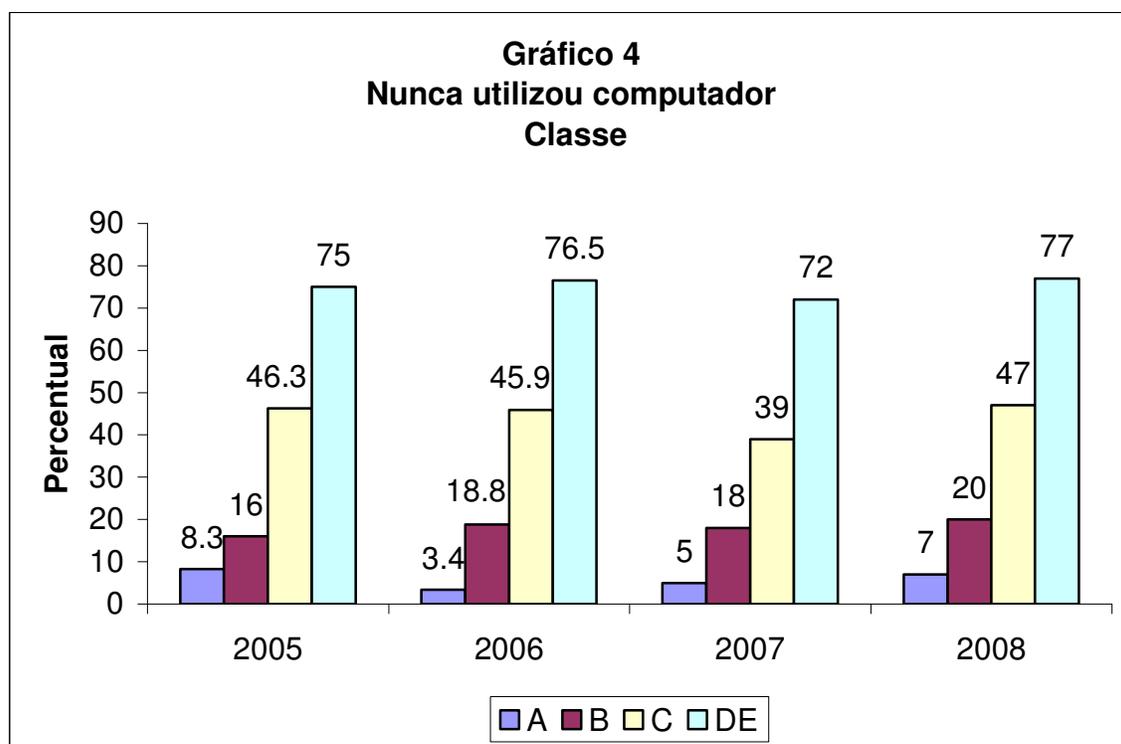
Fonte:

TIC Domicílios 2005, 2006, 2007, 2008.

Os índices ganham outro forte contorno de desigualdade quando verificados de acordo com a classe socioeconômica do respondente. Quanto mais pobre, menos acesso a computador o indivíduo possui. Os integrantes da classe A que nunca utilizaram tal máquina eram 8,3% em 2005 e apenas 3,4% em 2006, chegando ao pico de 7% em 2008, muito provavelmente devido à ampliação do universo da pesquisa. O grupo composto pelas classes D e E, por sua vez, mantém seu percentual acima de 72%, menor índice alcançado, em 2007. O percentual, no entanto, voltou a subir em 2008. Novamente, pode-se creditar à ampliação do universo, que, naquele ano, passou a englobar também a área rural brasileira.

Os índices da classe B apresentam variação de quatro pontos percentuais de 2005 a 2008. Porém, os das classes C, D e E tiveram pequena queda, sendo a diminuição um indicativo positivo. Os números mostram que ainda há um grande desafio pela frente, tanto em termos

educacionais quanto mercadológicos no Brasil, pois há um grande contingente de pessoas que nunca utilizou um computador na vida, nem em operações básicas.



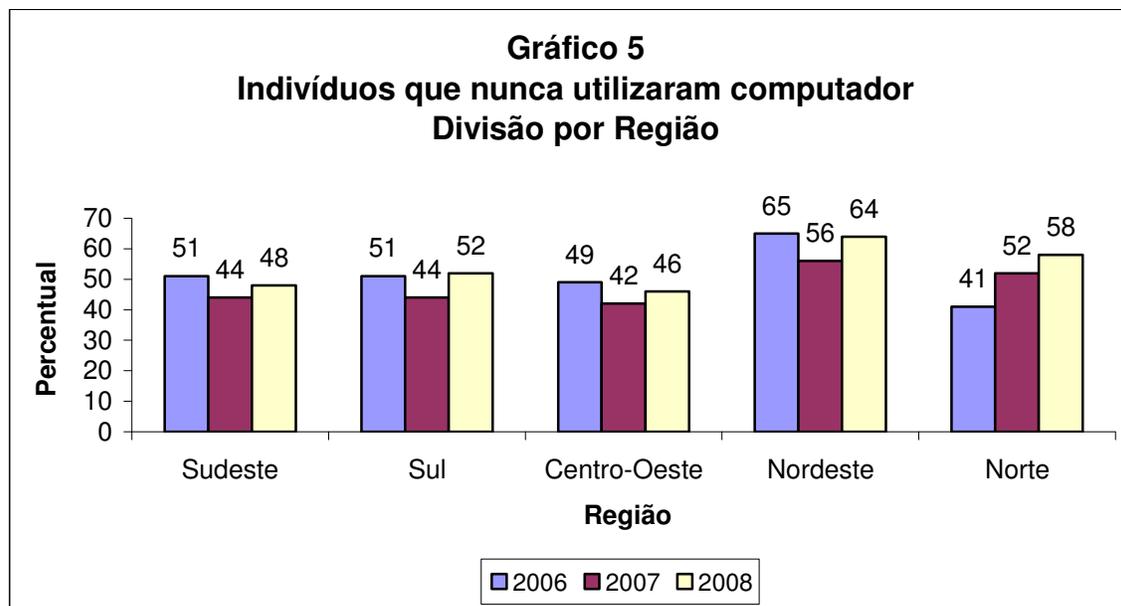
Fonte:

TICs Domicílios 2005-2008urb

A desigualdade também é percebida em termos regionais, apesar de, sob esse aspecto, as diferenças não serem tão acentuadas quanto as de classe. Ainda assim, a exclusão digital no Nordeste chega a ser quase 50% maior do que no Sudeste, por exemplo. Enquanto na região mais rica do país os índices relativos ao fato de nunca se haver usado computador se apresentam estáveis em cerca de metade da população, no Nordeste o percentual ultrapassa os 60 pontos, sem viés de queda. A região Norte é a única a apresentar crescimento expressivo nesse índice, passando de 41 pontos para 58, aspecto preocupante e que provavelmente se deve à ampliação da amostra ao longo dos anos.

O gráfico mostra, porém, uma tendência à homogeneização dos índices em torno de 50 pontos percentuais em todo o país, com exceção de Norte e Nordeste, onde os percentuais se aproximam das seis dezenas. Ou seja, cerca de metade da população brasileira, em todas as regiões, nunca utilizou um computador, o que revela muito espaço tanto para o crescimento da

indústria de computação quanto para as ações públicas no sentido de estender o acesso à tecnologia para todos.



Fonte:

TICs Domicílio 2006-2008urb⁴⁶

A fim de entender o motivo de tais altos índices, a pesquisa do Cetic passou a interrogar quem nunca utilizou computador sobre quais são as barreiras existentes para a aquisição do equipamento. Tal pergunta foi introduzida apenas na TIC Domicílios 2007 e mantida na pesquisa seguinte.

O principal motivo apontado para a ausência de computador em casa é o custo, barreira apontada por mais de três quartos dos respondentes. Percebe-se que, mesmo com o impacto da “Lei do Bem”⁴⁷ no mercado de informática, o qual viu as vendas aumentarem 129% de 2005 a 2008⁴⁸, o preço do equipamento ainda é um grande entrave para a maioria da população.

A falta de interesse e/ou necessidade é o segundo item mais indicado, sendo citada por cerca de um terço dos entrevistados. Presença tão forte pode indicar que muitos brasileiros ainda não conseguem perceber a potencialidade da internet como meio de trabalho, comunicação e entretenimento. A isso se some o fato de o computador ainda não estar incorporado ao cotidiano de muitas profissões, o que pode diminuir o interesse por seu uso. O fato de praticamente a

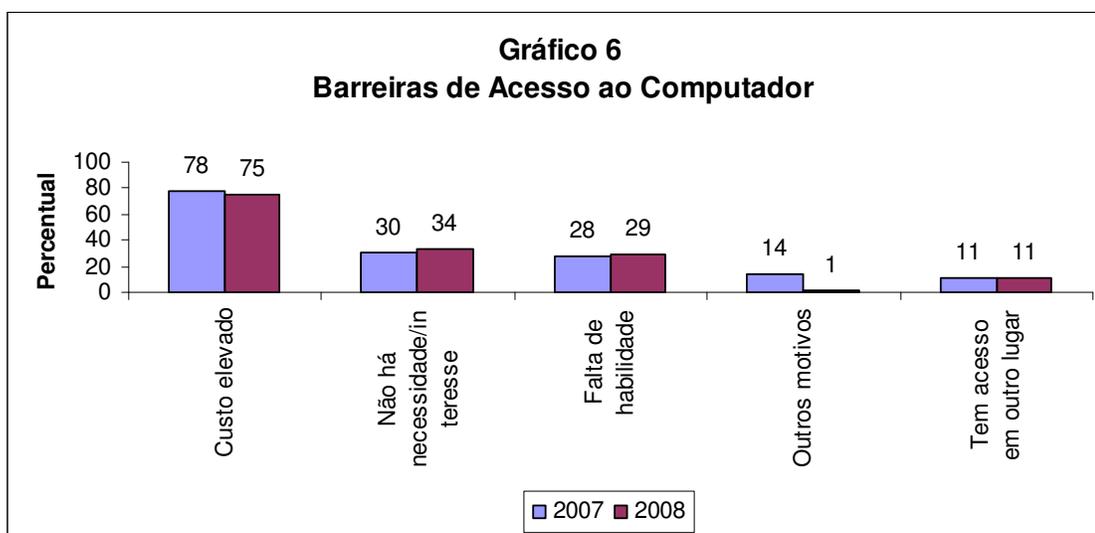
46 A TIC Domicílios 2005 ainda não abrangia todo o país, motivo pelo qual a comparação regional se torna impossível.

47 A Lei 11.196/2005, conhecida como “Lei do Bem”, concede, entre outras medidas, incentivos fiscais aos fabricantes de equipamentos de informática.

48 Dado disponível em <http://www.abinee.org.br/noticias/com02.htm>

mesma proporção de respostas indicar a falta de habilidade para utilizar a máquina como justificativa para não se ter um computador em casa pode estar vinculada à necessidade. A ausência de conhecimento técnico impossibilita o uso pleno e, portanto, pode tornar desinteressante a utilização. A comprovação dessas hipóteses, no entanto, depende de questionários mais elaborados, ausentes na TIC Domicílios.

Em ambas as pesquisas, por outro lado, 11% dos respondentes apontaram a possibilidade de utilizar computadores em locais fora do domicílio como motivo para não os ter em seus lares. Isso aponta a disseminação de computadores em locais de trabalho e pontos de acesso público ou mesmo na casa de terceiros, como demonstra outro item.



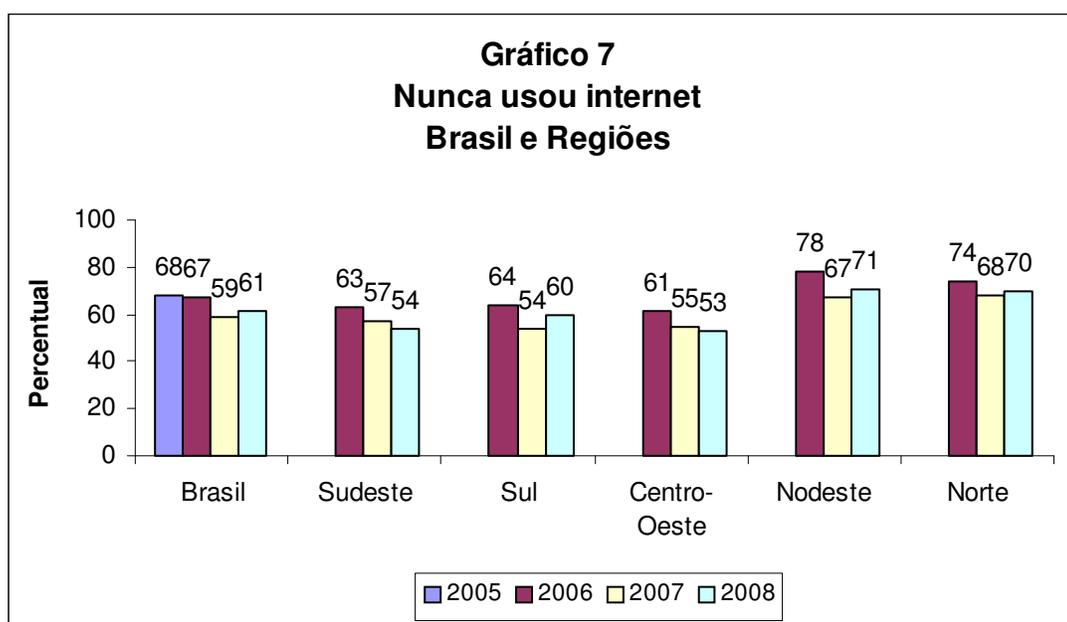
Fonte: TIC Domicílios 2007 e 2008urb

1.5.2 Internet

A falta de computador em casa certamente afeta os índices de acesso à internet. A TIC Domicílios também pergunta quem já havia utilizado a rede mundial de computadores ao menos uma vez na vida. Da mesma forma em que o índice daqueles que nunca haviam feito uso do eletrodoméstico superou em larga escala o dos que já haviam utilizado, os percentuais referentes à navegação na internet demonstram uma grande exclusão digital.

Em 2008, 61% da população ainda não havia utilizado internet ao menos uma vez. Apesar da tendência de queda ao longo dos anos, como visto no gráfico 1, o número ainda é alto. A desigualdade regional permanece nesse índice. É possível afirmar, com base nos dados abaixo, que quanto mais pobre a região, menores os índices de acesso à internet. Novamente, o Sudeste apresenta os menores índices, sendo que, em 2008, está praticamente empatado com o Centro-Oeste. Em seguida, vêm as regiões Sul, Norte e Nordeste, com as duas últimas praticamente empatadas. Interessante notar que, de 2006 a 2008, todas as áreas sofreram quedas consistentes nesse quesito.

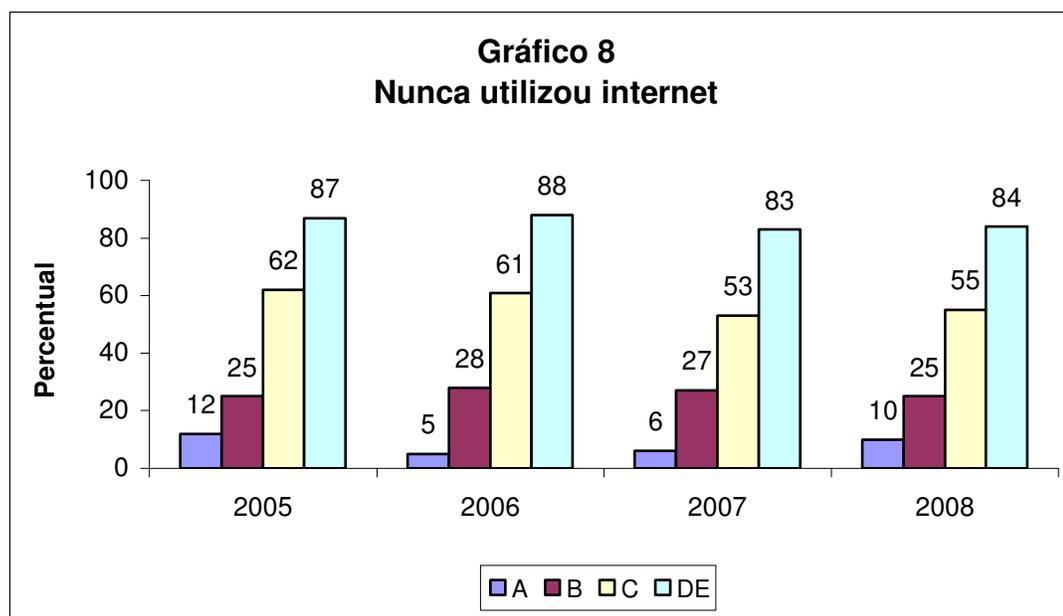
Fonte: TIC Domicílios 2005, 2006, 2007, 2008urb⁴⁹



O tamanho da exclusão digital ainda mais visível

Quando se examina a experiência de uso da internet por classe social, a diferença aqui é muito maior do que nos índices de utilização de computador. Em 2008, 10% da classe mais abastada, a A, nunca havia navegado na rede. Já as D e E, mais pobres, têm sempre percentuais superiores a 80. A classe B se mantém praticamente estável, enquanto a C demonstra variações maiores, caindo sete pontos percentuais de 2005 a 2008.

⁴⁹ Novamente, a TIC Domicílios de 2005 apresenta apenas dados das regiões metropolitanas, o que impossibilita a comparação na série histórica.

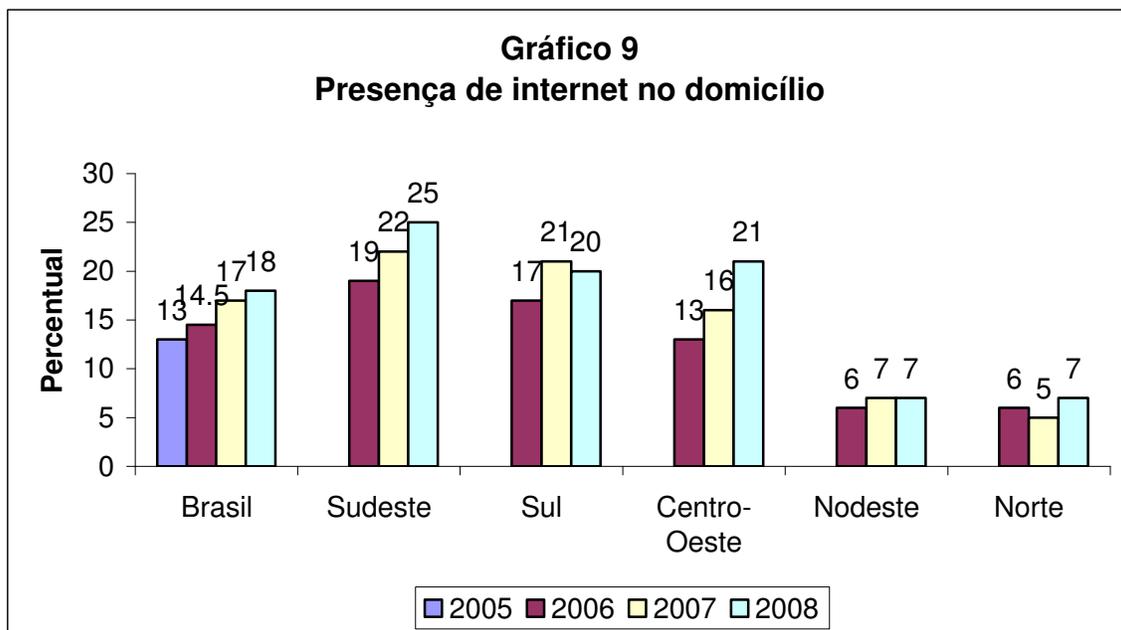


Fonte: TIC Domicílios 2005-2008urb

O fato de um percentual maior de pessoas das classes mais pobres nunca ter utilizado internet pode ser explicado por uma série de fatores. Além do custo óbvio de aquisição de computadores, já afirmado acima, há problemas com relação ao gasto mensal de compra de conexão à internet e à ausência de infraestrutura para conexão. Atualmente, é necessário possuir uma linha telefônica ou ao menos estar ao alcance das redes de televisão a cabo para se conectar. Os acessos via celular ainda são caros e há poucas redes sem fio disponíveis para a população de baixa renda.

Aí estão, portanto, alguns elementos que ajudam a explicar o baixo número de domicílios com conexão à internet. A pesquisa de 2008 identificou que 71% dos lares com computador possuem acesso à Internet. Essa diferença denota que, dos 14 milhões de domicílios com computador, quatro milhões não possuem acesso à rede mundial de computadores.

Em 2008, a TIC Domicílios mostra que apenas 18% dos lares brasileiros possuíam algum tipo de meio de acesso à rede mundial de computadores. O índice sobe para 25% no Sudeste, mas é de apenas 7% no Norte e no Nordeste, o que denota problemas não só mercadológicos como também infraestruturais. A mesma disparidade é verificada em relação à classe.

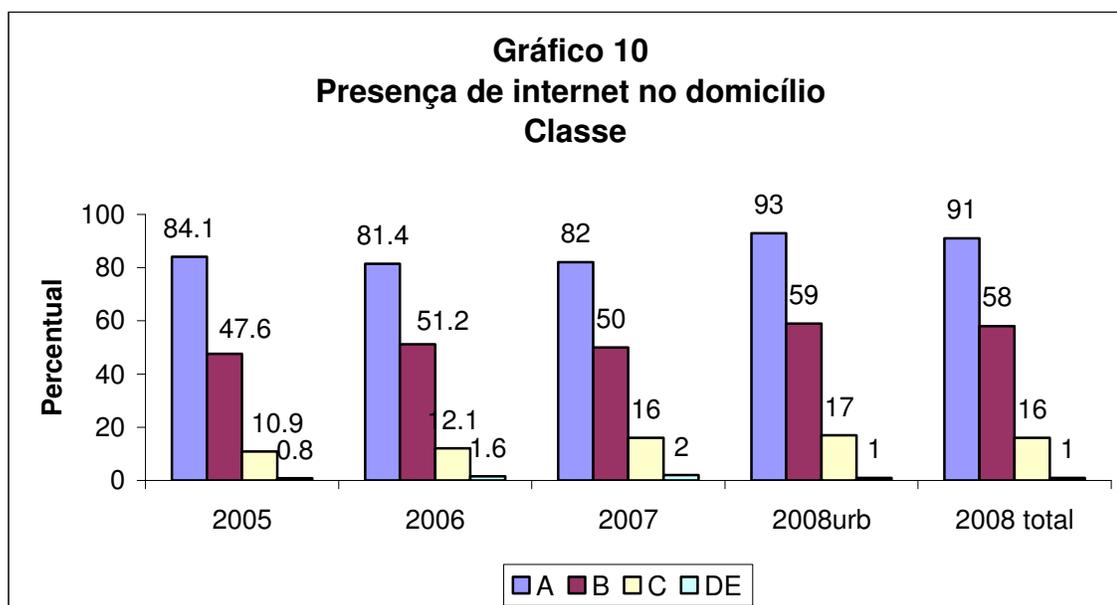


Fonte:

TIC Domicílios 2005-2008

Separando o mesmo item, agora por classe, a disparidade se mantém, com todas as classes apresentando considerável crescimento nos índices de presença de conexão em casa. A exceção é o conjunto formado pelo grupo DE, cujo índice permanece estável desde 2005.

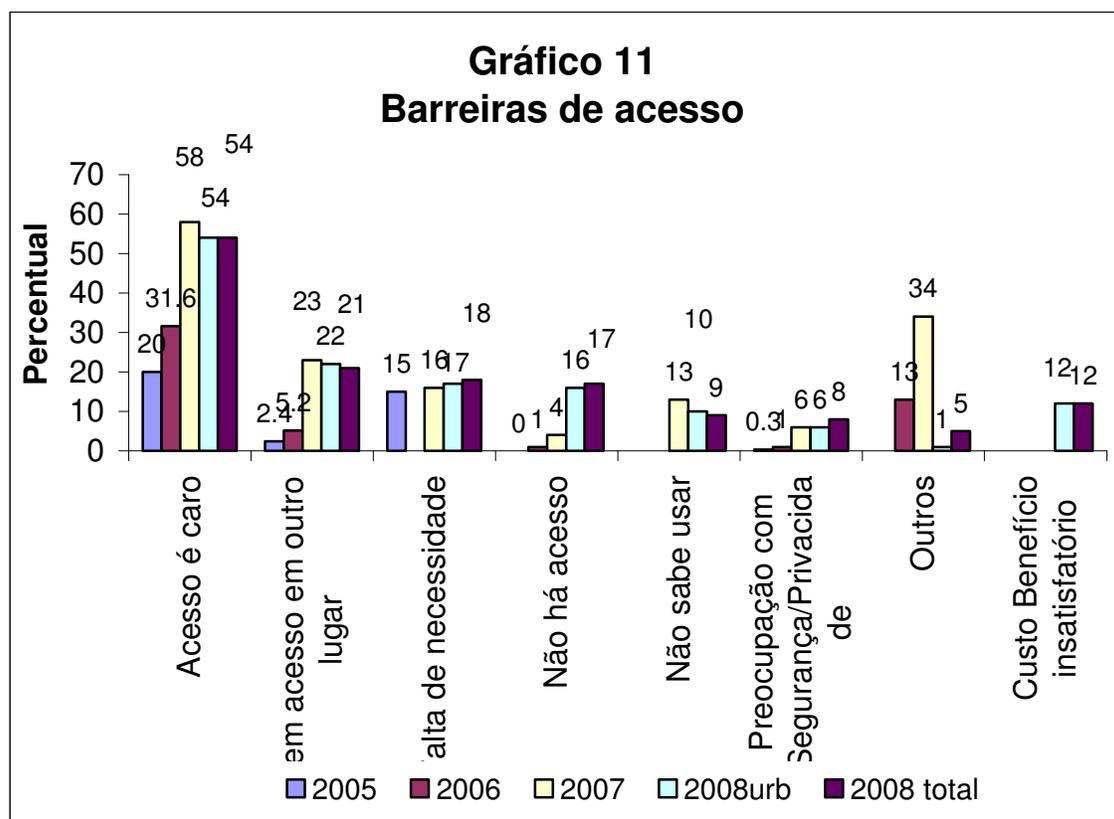
Há algum tipo de conexão à internet em mais de 90% dos lares da classe A. Entre os mais ricos do país, a universalização do acesso já é praticamente uma realidade. O mesmo não pode ser afirmado em relação às demais classes. A presença de conexão nos domicílios da classe B cresceu de 47% para 59% nas áreas urbanas, havendo pouca variação quando computado o total de 2008.



Fonte: TIC Domicílios 2005-2008

Perguntados sobre os principais motivos para não ter acesso à internet em casa, os entrevistados mantiveram as mesmas respostas, tendo o custo do acesso como principal obstáculo para mais da metade dos pesquisados, sendo 54% das respostas em 2008. O preço da conexão é seguido pela possibilidade de navegar em outro lugar que não a própria casa, com cerca de um quinto das respostas. As demais razões se mantiveram no mesmo patamar.

Chama a atenção, porém, o item “não há acesso”. De apenas 1% em 2006, ele subiu para 17% em 2008. Tal crescimento demonstra a barreira que é a infraestrutura de acesso à internet no país, principalmente nas áreas rurais. Aqui, o fato de a pesquisa ter sido ampliada tanto numericamente nas áreas urbanas quanto ter coberto as áreas rurais pesa decisivamente no aumento do índice. O mercado não tem acompanhado o aumento da demanda por conexão, tanto em termos de provimento de serviço quanto de ofertas de baixo custo. Até mesmo a qualidade da conexão passa a ser questionada, na medida em que a resposta “custo-benefício insatisfatório” passa a figurar na pesquisa a partir de 2008. Ou seja, 12% dos entrevistados reclamaram da relação existente entre preço e qualidade do serviço como obstáculo para possuir conexão domiciliar. Há ainda um considerável percentual que aponta a falta de necessidade de uso da internet como razão para não possuir acesso em casa. Tal ausência de motivação mereceria investigação mais aprofundada.



Fonte:

TICs Domicílios 2005-2008

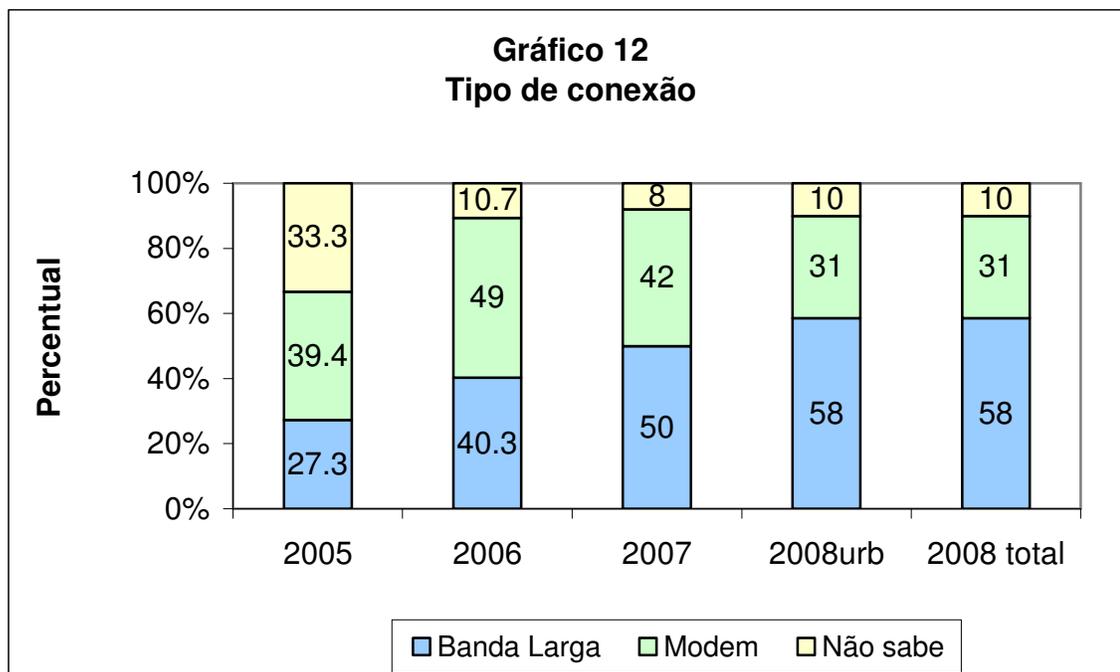
1.5.4 Banda Larga

A presença de internet em casa, no entanto, não encerra a questão do acesso. Dado o crescimento de aplicativos que demandam maior velocidade de conexão, como telefone via internet (*Voip*), vídeos e sons, é preciso se perguntar também de que forma os brasileiros têm navegado pela rede mundial de computadores. Tanto a TIC Domicílios quanto a Pnad apontam o crescimento das conexões via banda larga sobre o total dos acessos feitos no Brasil.

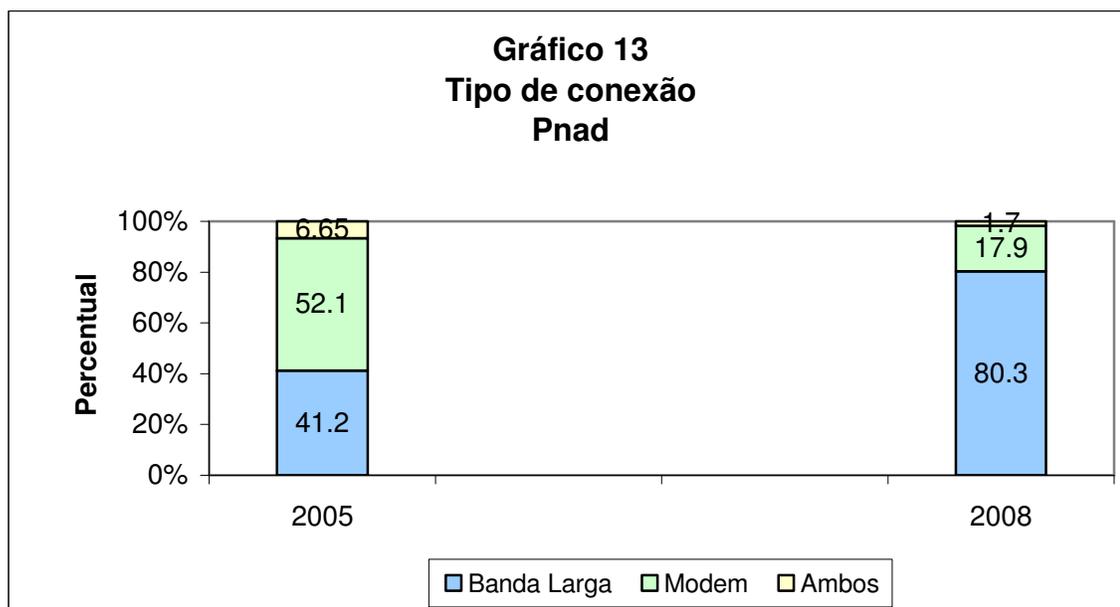
Hoje, a grande maioria já navega com velocidades superiores a 256 kbps⁵⁰, nível mínimo capaz de ofertar acesso às possibilidades descritas logo acima. Os percentuais variam de acordo com a pesquisa adotada, mas percebe-se a tendência de predomínio da banda larga no total de conexões do país. A Pnad aponta que 80% das conexões são feitas via banda larga, enquanto a TIC Domicílios cita 58%. Ambas, porém, evidenciam que as conexões rápidas já constituem

⁵⁰ É importante lembrar que o conceito de banda larga varia bastante de acordo com o país e mesmo o perfil de usuário. No Brasil, considera-se como de alta velocidade links superiores ou iguais a 256 Kbps e tal conexão é oferecida no mercado. Há países, porém, em que a oferta mínima é de 10 MBps.

maioria absoluta no país e praticamente dobraram de 2005 a 2008, passando de 27,3% em 2005 para 58%, de acordo com a TIC Domicílios, e saltando de 41,2% para 80,3% segundo a Pnad.



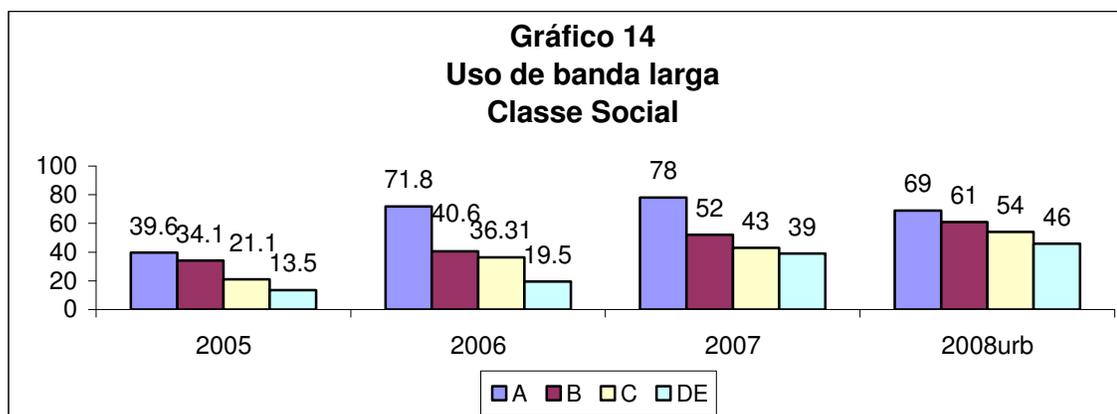
Fonte TICs Domicílio 2005-2008



Fonte: Pnad 2005 e 2008

Em relação à distribuição da banda larga entre as classes, percebe-se que, mais uma vez, ela chega primeiro e com mais força à classe A, que, no entanto, apresentou uma forte queda de

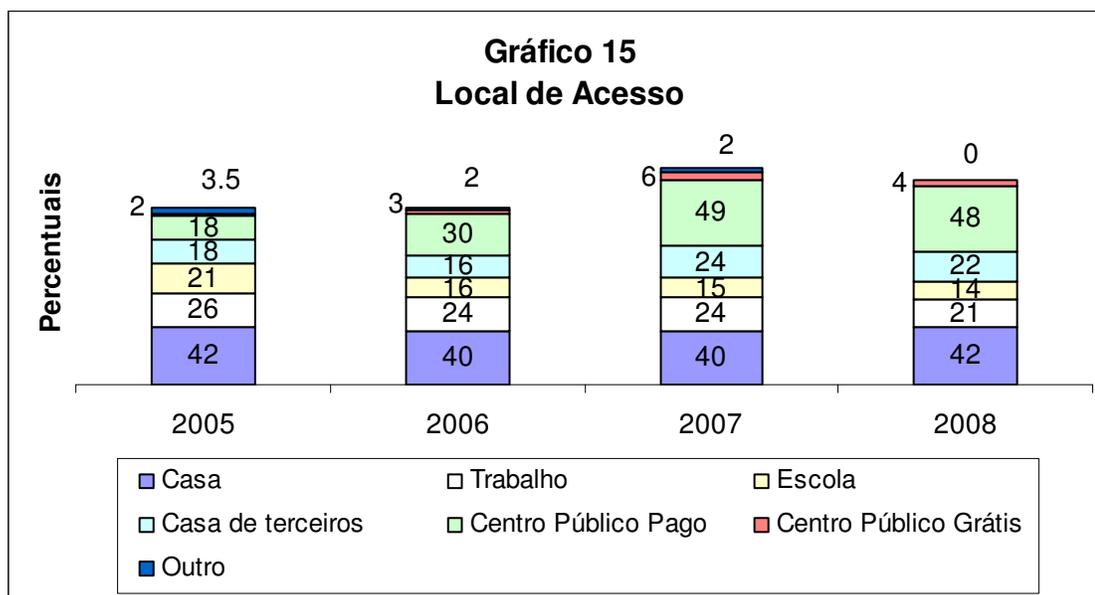
2007 para 2008, cuja explicação precisa ser verificada, pois não há razão aparente para a classe mais abastada apresentar queda nesse nível de conexão. Por outro lado, o acesso à banda larga pelos integrantes das classes DE tem crescido com alta velocidade, passando de 19,5% em 2006 para 46% em 2008. Os demais grupos apresentam o mesmo comportamento, o que demonstra o rápido crescimento do mercado de banda larga no país, quando disponível.



Fonte: Tic Domicílios 2005-2008

1.4.5 Local de acesso

Como visto no rol de motivações para não haver internet em casa, o custo de acesso domiciliar é muito alto para a grande maioria. Aliado a esse fator, há a possibilidade de uso de internet em outros locais. Um detalhamento dos pontos de acesso indica a importância do fenômeno das *lan houses*. É nesses locais, designados como “centros públicos de acesso pago” pela TIC Domicílios, que 48% da população brasileira navegam na internet.



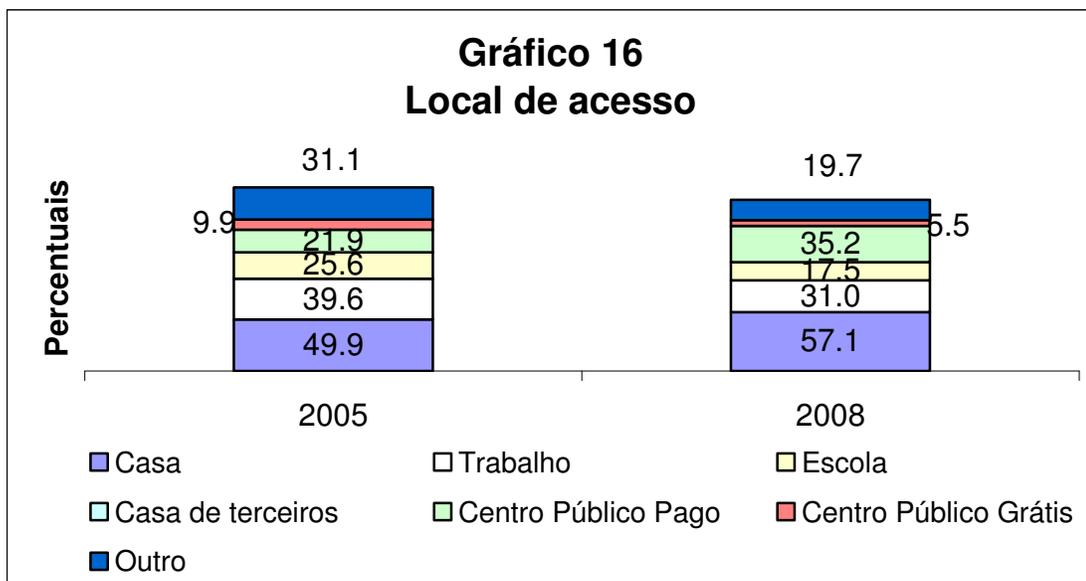
Fonte: TIC Domicílios 2005-2008

O rápido crescimento deste setor é comprovado pelo gráfico acima. Em 2005, as *lan houses* eram citadas em 18% das respostas, mesmo índice que a casa de terceiros e quase o mesmo índice de acesso nas escolas. Em 2006 e 2007, os centros de acesso pago apresentaram crescimento vertiginoso, até se estabilizarem no total de respostas na pesquisa de 2008. Lemos e Martini (2009) acreditam que o fenômeno dos centros de acesso pago no Brasil são um efeito colateral do programa “Computador para Todos” do governo federal. A iniciativa barateou o preço final das máquinas, dando oportunidade para muitos empreendedores se aventurarem nesse comércio, cujo papel de inclusão digital tem sido de grande eficiência (Lemos, 2007: 33)

Os índices relativos ao acesso domiciliar encontram-se estáveis desde o início da série. Já as escolas têm seu percentual diminuído de 21% para 14% ao longo do tempo, uma queda considerável no total de respostas. Chama atenção também o baixo percentual dos acessos em centros públicos gratuitos, apesar de seu percentual ter dobrado desde 2005.

Os dados da Pnad confirmam o crescimento do fenômeno das *lan houses*, mas, neles, esses locais de acesso ainda não compõem o principal ponto de acesso da maioria da população brasileira. Os centros públicos pagos são citados em 35% das respostas em 2008, contra 57% dos lares. O gráfico, porém, demonstra a forte tendência de aumento desse setor, mas confirma a queda de participação das instituições de ensino no total, assim como a baixa participação dos

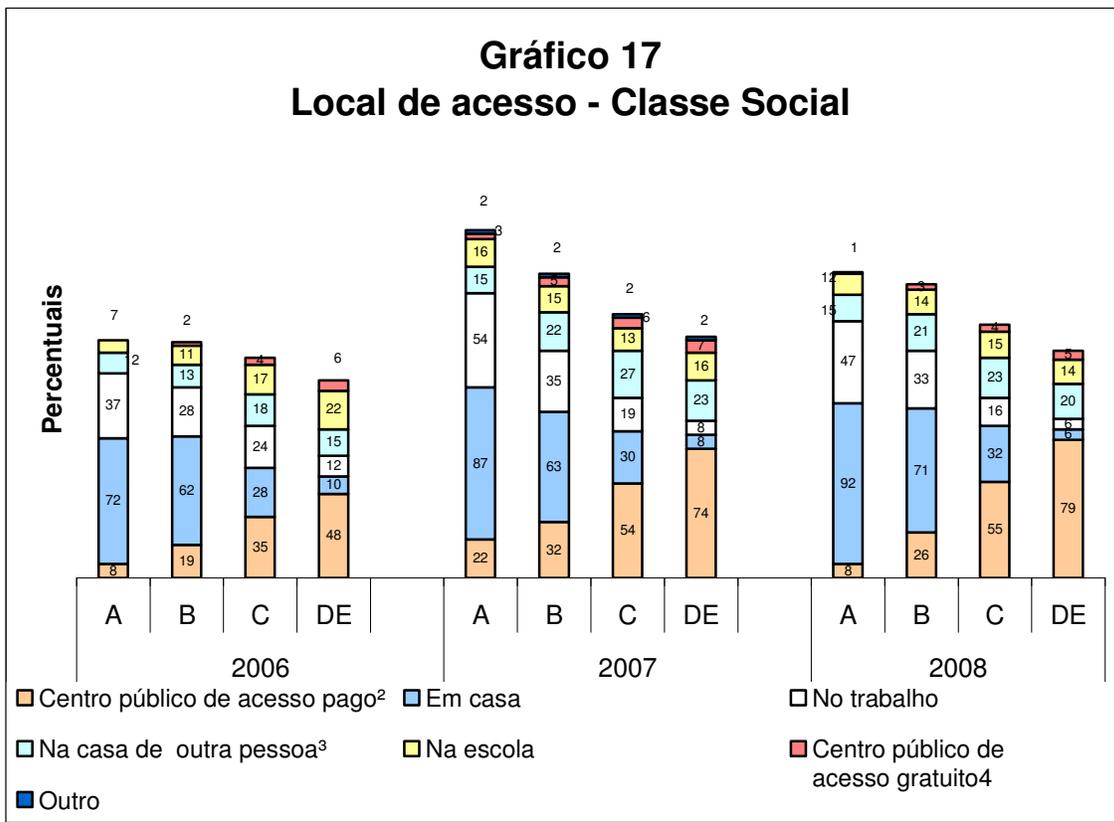
centros públicos gratuitos, que, aqui, tiveram sua representatividade encolhida em praticamente a metade.



Fonte: Pnad 2005 e 2008

A procura por esses locais é crescente e predominante nas classes C, D e E, e, por isso, já se tornou, de acordo com os números da TIC Domicílios, o principal ponto de acesso à internet no Brasil, superando até mesmo os domicílios. O gráfico 17 mostra que quanto mais rica a pessoa, maior é o acesso domiciliar e, quanto mais pobre, maior a quantidade de pessoas citando os centros públicos de acesso pago como pontos de uso da internet. Para os pertencentes às classes DE, as *lan houses* são local de acesso em 79% das respostas relativas a 2008, enquanto o acesso caseiro o acontece em apenas 6% dos casos. Os centros de acesso público permanecem com baixo índice de respostas, nunca superando, desde 2006, os 7%.

Gráfico 17
Local de acesso - Classe Social



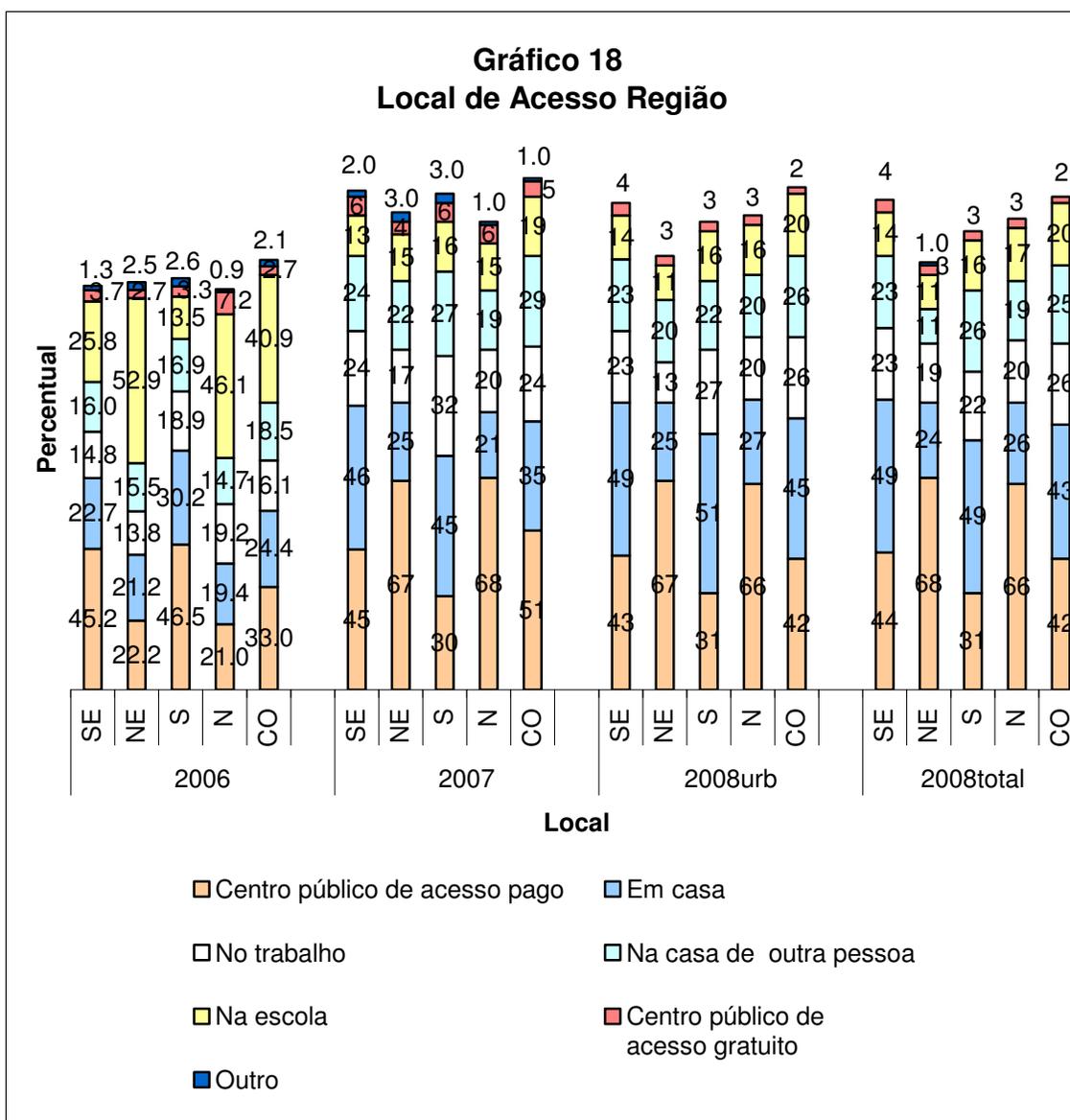
Fonte:

TIC Domicílios 2005-2008

Interessa notar também que o grupo social influencia na possibilidade de uso da internet no local de trabalho. Quanto mais rico, maior a presença de respostas com o local de trabalho, o que pode ser característica do próprio tipo de trabalho de cada grupo social.

O gráfico 18 revela a mesma tendência: quanto mais pobre, maior a presença de respostas contendo os centros públicos de acesso pago. Nessa medida, as regiões Norte e Nordeste presenciaram um forte crescimento desses locais, principalmente em 2007 e 2008, como se pode ver no gráfico. Se em 2006 a escola era o principal ponto de acesso à internet dos respondentes, em 2007 e 2008, a posição foi tomada pelas *lan houses*. No Sul e no Sudeste, os acessos via *lan houses* permaneceram estáveis ao longo dos anos. Os acessos em casa cresceram mais nas regiões Sul e Sudeste, onde está concentrada a infraestrutura de internet do país.

Gráfico 18
Local de Acesso Região



Fonte: TIC Domicílios 2006-2008

A leitura dos gráficos revela que o Brasil possui uma série de desigualdades no que se refere ao acesso à internet. Há uma grande disparidade entre as classes em relação a taxas de uso e posse de tecnologias, assim como uma forte disparidade regional na presença de infraestrutura de conexão. Em certa medida, o mercado, na forma de *lan houses*, obteve relativo sucesso no atendimento da demanda de uso da rede mundial de computadores (Lemos, 2007). Contudo, não se pode afirmar que ele chegou a tais ações sozinho. Como afirma Lemos (2009), o sucesso dos centros públicos de acesso pago se deve, em grande parte, a um programa de corte de impostos,

cujo objetivo foi diminuir o preço do maquinário a fim de atacar o principal problema apontado pelos entrevistados das TICs Domicílios –o custo de aquisição de computadores.

Apesar da introdução dessa política, em 2003, ainda é alto o índice de pessoas que aponta o preço das máquinas como principal barreira para não ter acesso a essa tecnologia de informação e comunicação. A forte presença dessas respostas nos questionários reforça a necessidade de políticas públicas de ampliação do acesso em diferentes níveis, como desenvolveremos ao longo deste trabalho. Antes, porém, cabe explicitar o que se entende por Sociedade de Informação.

2 A Sociedade da Informação e do Conhecimento

Máquinas digitais, novas configurações de produção, novos meios de comunicação e outros aperfeiçoados são algumas das características presentes no capitalismo contemporâneo. Não só os bens materiais apresentam novidades. As realidades social, política e econômica dos tempos atuais são diferente das verificadas décadas atrás e muito do que se percebe hoje se deve ao desenvolvimento de novas tecnologias, principalmente na área de informação e comunicação. Porém, cabe ressaltar que o capitalismo atual não foi modificado somente por elas. Afinal, as tecnologias são produtos de escolhas e necessidades de desenvolvimento de alguns setores de sociedades específicas. As tecnologias são elas mesmas produtos sociais. Nessa medida, não determinam, mas fazem parte do tecido social e, portanto, interagem com a sociedade. Logo, é preciso analisar por quais mudanças passam hoje as sociedades capitalistas contemporâneas para então entender as políticas públicas de inclusão digital.

Há variadas denominações para a contemporaneidade: pós-industrial (Bell, 1973), sociedade em rede (Castells, 1996), modernidade líquida (Bauman, 1998), pós-fordista (Dantas, 2003), entre outras. As conceituações guardam importantes diferenças entre si, como aponta Webster (2006), porém todos os conceitos reconhecem o crescimento da importância do papel da informação e seu processamento –o conhecimento— no capitalismo mundial e ressaltam as mudanças que acompanham o processo.

É reconhecido que no período em que estamos vivendo há muito mais em torno da informação do que antes, mas também que ela possui papel central e estratégico em praticamente tudo o que fazemos, de transações comerciais, busca por lazer a atividades governamentais (Webster, 2006: 263).

Alguns autores, como Armand Mattelart (2002), apesar de reconhecerem a existência de mudanças, observam que a forma de organização do capital na atualidade remonta à origem do sistema capitalista. O que atualmente se denomina “Sociedade da Informação” teria raízes antigas, uma vez que a informação sempre fez parte do processo produtivo sem, no entanto, alterar a natureza do capitalismo (Mattelart, 2002). Por outro lado, é inegável dizer que o sistema produtivo se modificou nas últimas décadas, o que torna a discussão sobre a inclusão digital um importante tema da atualidade.

Neste capítulo, propomo-nos a revisar a origem da configuração do capitalismo contemporâneo e sua relação com os meios de comunicação, seguindo o pensamento de Mattelart

(2002). O objetivo aqui é ressaltar algumas das características desse processo, a começar pelo que se convencionou chamar de “revolução da informação” e suas conseqüências, principalmente no mundo do trabalho e da produção, com foco nas mudanças percebidas no papel da informação dentro da produção industrial capitalista.

2.1 Capitalismo e informação

A humanidade não pode ser entendida sem o uso que faz da informação. Por intermédio das ideias e sua troca, a comunicação, os homens criaram relações pessoais, grupos, ferramentas, máquinas, bens, redes e tudo mais que possa constituir uma sociedade. É por meio do processamento de informações, ou seja, da comunicação e de seu resultado, o conhecimento, que a humanidade se desenvolve. Desde o século XVII, pelo menos, está em curso um tipo de produção de conhecimento baseado na ciência, por meio da qual se produz inovação tecnológica, o principal veículo da expansão econômica contemporânea. A maneira de constituição dessa ciência, contudo, vem sendo alterada mais recentemente, em direção a um conhecimento elaborado em rede, de forma colaborativa e geograficamente dispersa, ao invés de ter como base indivíduos isolados. Mais à frente esse processo será retomado. Por ora, faz-se necessário apenas examinar a origem desse desenvolvimento.

O incremento da ciência não é um fenômeno recente –ele está ligado ao crescimento do capitalismo e as desigualdades existentes nesse sistema. José Marques de Melo acredita que, para compreender a atualidade, principalmente no que se refere ao papel da informação, é preciso realizar uma regressão de cerca de 500 anos, quando da chegada de navegadores europeus no continente americano em busca de expansão de suas fronteiras econômicas e de riquezas naturais que pudessem abastecer seus mercados (Melo, 2008: 4).

A análise histórica é importante na medida em que o período do descobrimento guarda semelhanças com a atualidade, segundo o autor. Como há cinco séculos, os países mais desenvolvidos hoje buscam se sobressair em um espaço cujas características ainda estão sendo construídas e conhecidas (Melo, 2008: 5). Se antes havia um novo espaço a ser explorado com inéditas riquezas que vieram a abastecer uma sociedade em mutação e criar novos paradigmas, hoje também fortes mudanças interferem e alteram drasticamente o valor e o uso da informação nos processos produtivos. O que difere a contemporaneidade parece ser o crescimento da importância do uso de dados informacionais como principal elemento constitutivo do processo produtivo e de outros espaços, públicos e privados (Webster, 2006: 264).

O caminho proposto por Melo (2008) para a compreensão do capitalismo da atualidade também é trilhado por Mattelart (2002) e Marcos Dantas (2006), entre outros. Segundo Mattelart,

a ideia de uma sociedade regida pela informação está, por assim dizer, inscrita no código genético do projeto de sociedade inspirado pela mística do número. Ela data, portanto, de muito antes da entrada da noção de informação na língua e na cultura da modernidade (2002: 11).

A construção de códigos “universais” (métodos de cálculo, padronizações e processamento de informações) é citada por esse autor como diretamente ligada ao desenvolvimento econômico europeu do período pós-descobrimento. Já naquela época e talvez até mesmo antes dela, fazia-se necessário aumentar a velocidade com a qual a sociedade reunia e organizava dados. Era preciso responder à crescente demanda por trocas e inovações que marcaram o nascimento do capitalismo, sistema que se organizava com base na crescente racionalização e na industrialização.

O pensamento relacionado à capacidade de enumeração e mensuração tornava-se a imagem do discurso verdadeiro, da organização e da homogeneização de regras ao redor do planeta. O aumento das trocas e da produção de matéria-prima no Novo Mundo demandava controle de estoques, dimensionamento mais preciso de tempo e distância, além de novos procedimentos que acelerassem os fluxos comerciais e dessem conta do crescente (e desequilibrado) intercâmbio comercial entre metrópoles e colônias. Essas novas demandas se alastravam por todos os setores da sociedade, a ponto de Mattelart afirmar que "a nova atitude diante do tempo e do espaço ganha a oficina e o escritório, o exército e a cidade" (2002: 11). Ou, como diz Dantas,

o conhecimento racional moderno não resultou tão somente de um magnífico movimento intelectual, ocorrido na Europa, a partir dos séculos XVII e XVIII. Ele deve suas origens a uma espécie de aliança entre uma parcela dos filósofos de então, com os trabalhadores artesãos que, em suas oficinas, transformavam recursos naturais e energéticos em valores de uso necessários ao consumo humano (2003: 9).

A economia de tempo passava por diversos processos, entre eles a padronização de linguagens e da informação circulante. Línguas nacionais foram impostas e/ou constituídas dentro dos territórios já detentores de um poder central, facilitando a comunicação interna. A introdução de instituições nacionais de ensino, que serviam para “doutrinar” sobre um novo modo de vida, capacitar mão de obra e oferecer mais informações aos trabalhadores (atuais e futuros) é outro processo criado para atingir os objetivos de aumento da produção e fortalecimento de poderes centrais. Há ainda a unificação das medidas, que facilitava a

comunicação entre projetistas, engenheiros e arquitetos, entre outras novidades que buscavam racionalizar, homogeneizar e simplificar o cotidiano da modernidade.⁵¹

Simultaneamente, com a consolidação da ideia de Estado-nação, buscou-se o fortalecimento da noção de território e de ganho de agilidade e segurança nos processos produtivos. Daí a necessidade de construção de fortes em locais estratégicos no que diz respeito ao controle dos meios de comunicação – naquele período, as estradas de terra e vias fluviais. Mais tarde, também das ferrovias e das autoestradas, que, além de facilitar a troca de informações, poupavam tempo na produção – tanto no transporte de matéria-prima quanto na colocação de mercadorias no mercado.

Essas mudanças na sociedade facilitaram a organização do trabalho mental e manual nos primórdios da Revolução Industrial. Diversos pensadores buscaram conhecer e descrever, se possível matematicamente, os processos de produção dos artesãos, tornando-os mais reprodutíveis e valorizando o conhecimento empírico (Dantas, 2003: 9). A indústria, naquela época, tornara-se o paradigma produtivo, transformando todos os elementos do plano social, como viria a ocorrer tempos depois com a informação. A própria agricultura, principal fonte de produção do período pré-revolução industrial, convertia-se em indústria, adotando seus métodos de produção e atendendo sua demanda. As relações humanas e a própria natureza do homem se alteravam, pois a sociedade se tornava ela mesma uma fábrica, de forma que, ao mesmo tempo em que desenvolvia máquinas, a humanidade a elas adequava sua forma de pensar e se organizar (Negri & Hardt, 2001: 306).

Não à toa, Saint-Simon, por exemplo, defendia a noção de que, para tirar a civilização da crise em que ela se encontrava no fim do XVIII e início do século XIX, seria preciso tratar a sociedade como uma grande indústria, enquanto o sistema industrial, por sua vez, deveria ser organizado como um “organismo-rede” (*apud* Mattelart, 2002 34). Os estudos de Saint-Simon teriam legitimado o espírito de empreendedorismo dos construtores de ferrovias, linhas marítimas, canais interoceânicos e redes financeiras que se espalharam mundo afora reafirmando

51 Especificações necessárias para a organização da produção e comércio internacional, as decisões relacionadas à padronização de diferentes áreas também estavam ligadas à disputa pela hegemonia geopolítica da época. Se a França viu fracassar seu intento de tornar sua língua idioma universal, por outro viu seu sistema métrico triunfar sobre o sistema de medidas britânico, por exemplo, como meio de mensuração de distâncias e pesos universais. O controle do processo de institucionalização e racionalização transforma a disputa pelo controle da informação. Esta, portanto, ganha importância ainda maior. Mais tarde, a instalação de cabos submarinos que possibilitavam a comunicação de longa distância por meio do telégrafo mostrou o poder do Império Britânico em relação às demais potências de meados do século XIX.

modelos de desenvolvimento gestados na Europa e fortalecidos, logo depois, nos EUA (Mattelart, 2002).

A sociedade precisava se conectar para aumentar a produção e o comércio, maximizando, assim, lucros e poderes, ao mesmo tempo em que se organizava, econômica e mentalmente, para fornecer insumos ao processo produtivo. “Os processos para nos tornamos humanos, e a própria natureza do humano, foram fundamentalmente transformados na passagem definida pela modernização”, observam Negri e Hardt (2001: 306).

2.2 Segunda Revolução Industrial e a organização da informação e da produção

O processo de modernização da sociedade organizou, em meio a conflitos e disputas entre os diferentes atores sociais, a informação de forma racional a fim de facilitar o entendimento dos fenômenos sociais, organizar a produção e melhorá-la de forma a atender as demandas de um mundo em câmbio.

A indústria, por exemplo, já o grande motor econômico, que suplantou a agricultura como principal setor e, mais do que isso, a subordinou, foi modificada ao longo do tempo, de acordo com o caráter de permanente mudança do capitalismo. Uma série de novos inventos surge no final do século XIX e início do XX, resultando no que se convencionou chamar de Segunda Revolução Industrial, acompanhada também pela segunda grande renovação no setor de comunicações⁵².

As mudanças ocorriam no setor de comunicações pois, sob a lógica mercantilista e, depois, capitalista industrial, não bastava expandir mercados consumidores, havia também necessidade de divulgar as conquistas, descobertas, acordos políticos, entre outros feitos, e, claro, acelerar a produção. Hábitos e padrões de vida levavam a modificações que direcionavam para uma busca crescente por meios de comunicação e informação mais ágeis, velozes, concentradores, potentes e baratos.

As novidades que ganharam status de “revolucionárias” foram, em resumo, a invenção da eletricidade e seu uso nas fábricas, o motor a explosão e o desenvolvimento das indústrias metal-mecânicas e químicas. Na área da comunicação, o ineditismo cabia ao telefone, ao rádio e à

⁵² A primeira revolução se deu com a invenção da indústria têxtil, primeiramente movida a energia hidráulica e logo depois a vapor. No setor de comunicação, a primeira foi a instalação de cabos telegráficos submarinos, que possibilitou a comunicação intercontinental em tempo real (Dantas, 2002)

fotografia, entre outros aparatos e processos. Mais do que novas indústrias, novos meios e máquinas, a Segunda Revolução Industrial representou uma importante alteração no aproveitamento do conhecimento pela produção. “Um novo modelo de empresa se tornou necessário para lidar com a necessidade de aplicar conhecimentos científicos à indústria e com os altos custos fixos de investimentos em máquinas e equipamentos voltados para a produção em massa”, diz Paulo Bastos Tigre (2006: 33).

O capital, desde o início, apropriou-se do conhecimento detido pelos trabalhadores para gerar lucros, mas o advento de novos meios de comunicação alterou a forma de apropriação para gerar valor. No primeiro ciclo industrial, este saber científico, empírico e não institucionalizado, era detido pelos trabalhadores, que vendiam o conhecimento, adquirido por meio de ensinamentos realizados entre pequenos grupos de artesãos, a agentes dotados de dinheiro e acessos a mercado para viabilizar os processos produtivos. Eram os operários que, então, detinham o poder do saber, o que hoje chamamos de *know-how*. Contudo, a fim de maximizar a produção, cujos mercados se expandiam sob a ordem capitalista, era preciso investimento. E este ficava a cargo dos empresários, cuja acumulação primitiva de capital lhes proporcionou recursos para remunerar o trabalho.

A organização interna das empresas, contudo, não era feita racionalmente ou mesmo não existia. Na década de 1850, a maioria das empresas não publicava dados relativos às suas atividades. Os métodos de contabilidade, por exemplo, resumiam-se a anotações de lucros e perdas e todo o ciclo de negócios (compra, pagamento, recompra, venda, investimento) não era entendido de um ponto de vista estatístico. Essa precariedade organizacional, no entanto, era o “fermento da revolução”, nas palavras de Sennett (2006: 27), e teve de ser eliminada a fim de possibilitar o crescimento e a manutenção do sistema capitalista.

O desenvolvimento da indústria e da sociedade institucionalizou o conhecimento, agora adquirido em variadas instituições de ensino e capacitação técnica, organizadas e sustentadas pelo Estado ou pela iniciativa privada. A partir da Segunda Revolução Industrial, os capitalistas

não dependiam mais do conhecimento para a produção detido por um coletivo operário situado junto às máquinas, mas de um conhecimento *científico-teórico* detido por um novo tipo de coletivo trabalhador assalariado, situado em um outro espaço fabril, distante das máquinas: o trabalhador de 'colarinho branco' (Dantas, 2003: 11).

Este é herdeiro do trabalhador qualificado de outrora, com formação politécnica e encarregado de acompanhar o andamento da produção. Porém, o empregado de “colarinho branco” não é um antagonista do capital. Ele se insere na lógica de acumulação e retira para si

uma parte da mais valia produzida ao organizar dados e a própria produção (Dantas, 2003: 12). Os capitalistas, segundo Sennett, “foram salvos da revolução pela aplicação ao capitalismo de modelos militares de organização” (2006: 27). Ou seja, na aplicação de uma divisão clara e hierarquizada de funções dentro da fábrica, além, é claro de organização, controle e processamento de informações.

Nesta medida, o processo produtivo nas fábricas da Segunda Revolução Industrial divide-se em dois “espaços”, de acordo com a organização taylorista: um, ocupado por trabalhadores com elevada formação técnica e teórica, responsáveis pela formulação de ideias a serem aplicadas pelos ocupantes de outro espaço, o chão da fábrica, responsáveis pela transformação material propriamente dita. É o caso das indústrias automobilísticas. Enquanto projetistas desenham carros, motores, componentes e processos, operários transformam peças em máquinas e no produto final. Sempre, contudo, com auxílio de máquinas.

Assim, o processo de transformação material deixa de depender diretamente do trabalho vivo, uma vez que o aparato técnico realiza boa parte da transformação. Na primeira revolução industrial, “o *corpo* do potencial trabalhador ou soldado era o que mais contava; seu *espírito*, por outro lado, devia ser silenciado, e, uma vez adormecido, logo 'desativado', podia ser posto de lado como algo sem consequência”, descreve Bauman (2008: 72. Grifos do autor). Já ao longo do desenvolvimento da segunda revolução se percebiam alterações na relação entre as tarefas demandantes de espírito ativo e “morto”. Com base nos Grundrisse de Marx, Dantas observa que:

o trabalho vivo, o trabalho efetivamente humano, torna-se (...) uma atividade de concepção, de projeção, de observação, de controle, de ajustamento ou, por fim, nos casos de montagem, de auxílio às operações dos sistemas de maquinaria (2003: 12).

Argumenta ainda que o trabalho, nessa medida, incorpora-se e se submete ao capital, se não eliminando, ao menos tornando menos nítida as distinções econômicas, sociais e culturais entre o capital e a força de trabalho.

Esse processo acontece na medida em que a força de trabalho passa se basear, em maior escala, na criação de processos e novos produtos, garantidos por patentes, no *marketing* para atingir e criar novos mercados, na ampliação do crédito, entre outras. Uma característica desse processo é a própria alteração do sentido original das patentes.⁵³ Inicialmente entendidas como o direito a uma renda monopolista por tempo indeterminado, serviam, então, para premiar o

53 De acordo com Chang (2004: 145), o primeiro sistema de patentes foi inventado em Veneza em 1474 concedendo dez anos de privilégio aos inventores de novas artes e máquinas.

inventor de algum bem ao mesmo tempo em que forçavam a publicização das características do invento. A medida permitia que outros aperfeiçoassem a invenção ou desenvolvessem aparatos sem precisar percorrer todo o caminho científico novamente. Ou seja, desestimulavam a classificação de inventos como “segredos industriais”, nunca revelados publicamente.

Dantas, porém, afirma que o significado original das patentes foi desvirtuado ao longo dos anos. “Inventores de sucesso transformaram-se numa espécie de 'patenteadores profissionais'” (2002: 114), critica, atentando para o fato de que muitas empresas se tornaram laboratórios de pesquisa e desenvolvimento voltadas para a obtenção de patentes. Essas companhias obtiveram sucesso na transformação com apoio do capital financeiro e de políticas de indução de desenvolvimento por parte do Estado, que adotava ou não essas restrições de acordo com os interesses nacionais, como descreve Chang⁵⁴ (2004). O resultado é que, ao invés de facilitar o acesso ao conhecimento, as patentes acabaram por dificultar a difusão do saber à medida dos interesses das grandes corporações e Estados fortes, contribuindo para a uma nova divisão no mundo no trabalho na medida em que tornava complexo e caro o acesso a mais informações.

O mundo do trabalho distinguia-se entre assalariados plenamente incorporados à produção e ao modo de vida capitalista e um conjunto maior que se incorporava de forma precária ou mesmo parcialmente (Dantas, 2003: 13). Se os primeiros eram treinados, os segundos, muitos dos quais migrantes rurais ou mesmo imigrantes urbanos, ainda precisavam de capacitação técnica e de se adequarem socialmente ao ritmo de produção e consumo do sistema capitalista.

Desse processo, que visava não somente o aumento da qualidade de produção, mas também a expansão de um modo de vida e a formação de uma base de consumo maior, derivam as técnicas tayloristas e fordistas de produção, que aprofundam a organização militar do trabalho (Sennett, 2006). Era necessário ao capital ir além do fornecimento de bens relativos à subsistência do trabalhador. Tornava-se preciso também incorporá-los a um sistema cultural de consumo de bens que ultrapassava a noção de que era preciso somente vestuário e alimentação para se manter no sistema. O entretenimento, entendido como as atividades despendidas fora da fábrica e dos bancos escolares, aos poucos, torna-se também um produto capitalista.

54 Chang (2004) dá vários exemplos de como leis nacionais e internacionais de propriedade intelectual foram usadas para proteger indústrias nacionais de concorrência externa ou para impedir o desenvolvimento de competidores.

A invenção e comercialização das então novas tecnologias ampliaram a composição do valor das mercadorias. O cinema e o rádio, por exemplo, além de gerarem empregos e novos equipamentos industriais que acabaram difundidos em outros setores, tornaram-se formadores de hábitos de consumo homogeneizados e massificados necessários à produção capitalista. Para continuar se expandindo, o capital precisava se reinventar na forma de novos produtos e indústrias, que, por sua vez, demandavam mais consumidores. “O que estava se passando então (...) era o deslocamento da fonte de valor, que deixava a produção imediata e rumava para uma esfera que poderíamos denominar *produção social geral* (...) Desde então, o que a maioria das pessoas vem produzindo em seus trabalhos é *informação social*”, afirma Dantas (2002: 116. Grifo do autor).

A produção social geral é definida pelo autor como o arranjo capitalista que se desenvolve desde o início do século XX articulando a produção de marcas e ideias, a produção do consumo dessas marcas e ideias e a replicação fabril de produtos materiais necessários à articulação daqueles dois outros momentos produtivos (Dantas, 2006: 60).

A fórmula parecia ter um sucesso sem fim. Percebendo a necessidade de inserir seus empregados no sistema de consumo, Henry Ford aumentou o salário dos trabalhadores de suas fábricas e lhes proporcionou uma carga de trabalho menor. Com mais dinheiro e tempo livre, os funcionários fordistas passaram a ter como adquirir mais bens no mercado, estimulando assim não só a própria indústria automobilística, mas também todas as demais. Com novas técnicas de produção e os acordos feitos entre capital e força de trabalho no início do século XX, a produtividade crescia, lucros subiam, empregos eram criados, verificavam-se maiores salários, que geravam mais vendas, estimuladas pelos meios de comunicação, e o ciclo recomeçava. Para gerir esse crescimento, as grandes empresas demandavam cada vez mais trabalhadores de “colarinho branco” para tratar informações e, assim, melhorar e acelerar a produção.

A fim de poupar tempo, as companhias concentravam as fábricas em um espaço determinado. Como afirma Dantas, em referência às mudanças verificadas ao longo da Segunda Revolução Industrial,

o problema da empresa já não é tanto o da transformação, entregue aos sistemas de maquinaria e aos mínimos tempos irredutíveis de processamento, conforme a natureza de cada material processado. O problema da empresa é o da circulação, isto é, de movimentação de materiais semitransformados ao longo da montagem final; de movimentação dos produtos para seus mercados de consumo; e de transporte entre as várias etapas de produção e comercialização. Dadas as possibilidades permitidas pela *base técnica* da circulação nas primeiras décadas do século XX (os meios de transporte de mercadorias ou de informação então disponíveis), concentrar o máximo de atividades produtivas possíveis no menor espaço disponível funcionava como eficiente estratégia para reduzir tempos de circulação (2003: 15).

O sucesso do modelo, porém, foi duramente abalado pela crise financeira de 1929, que acabou afetando a indústria. O Estado, então, assume um papel mais ativo na economia, executando investimentos de baixa lucratividade imediata, como os necessários ao setor de infraestrutura. Além disso, investe na formação e manutenção de recursos humanos por meio de gastos crescentes em educação e saúde e se torna ativo regulador de conflitos. O “pacto social” gerado a partir daí termina por inserir ainda mais pessoas no ciclo capitalista de produção e consumo. Esse esquema, porém, sofreria mudanças nos anos seguintes à Segunda Guerra Mundial. Por outro lado, a produção social geral se intensificara, sobretudo com o advento de mais novas tecnologias.

Em relação aos meios de comunicação, a Segunda Revolução Industrial também traz novidades. Os meios criados inicialmente como públicos, a imprensa e o rádio, são incorporados ao processo industrial e passam a comercializar notícias e entretenimento, além de transmitir mensagens que movimentavam vendas de outros setores. Esse modelo alcança seu ápice com o advento da televisão, eletrodoméstico que se tornou extremamente popular mundo afora a partir dos anos 1950.

2.3 Terceira Revolução Industrial: novas tecnologias em resposta às mudanças do Pós-Guerra

À medida que mais máquinas eram empregadas no processo produtivo, liberando maior número de trabalhadores de tarefas repetitivas de baixa intensidade intelectual, as empresas, ao mesmo tempo, expandiam seus setores de pesquisa, administração, jurídico, *design* etc. A aceleração da produção, aliada à conquista de novos mercados, demandava mais pessoas para gerenciar o fluxo de informações, tanto nos escritórios quanto no chão da fábrica. O trabalho *vivo* passava ser mais intenso, pois estava agora ligado diretamente ao capital, e a demandar novas tecnologias para realizar suas tarefas, a fim de poupar tempo e organizar a produção.

A terceira revolução industrial vem na sequência do processo descrito anteriormente e tem seu impulso inicial no pós-Segunda Guerra Mundial (Castells, 1996; Warschauer, 2006, entre outros). É nos anos 1950 que pesquisas voltadas para o desenvolvimento de novas tecnologias militares nos campos da comunicação e informação ganham ainda mais força, resultando em novidades no que se refere à forma de se comunicar e organizar a produção, tendo os EUA como principais motores desse processo.

Nesse período ocorre o advento do que Castells chama de “o cerne da Revolução da Tecnologia da Informação do século XX”, a microeletrônica, possibilitada pelo transistor (1996: 58).⁵⁵ Durante o conflito foram inventadas as primeiras máquinas de processamento de dados, como o *Colossus* inglês em 1943, voltado para o deciframento de códigos inimigos, e o Z-3 alemão, de 1941, projetado para auxiliar cálculos de aeronaves. Foi na costa oeste norte-americana, contudo, que se desenvolveu o primeiro computador para uso geral, o Eniac, em 1946.⁵⁶

Por trás da invenção de uma máquina de processamento de dados passível de ser empregada em qualquer setor, estava a necessidade do governo norte-americano afirmar sua superioridade tecnológica frente à União Soviética e, assim, sustentar e ampliar sua liderança bélica no Ocidente, mantendo a posição hegemônica fortalecida após o fim da guerra. Paralelamente ao desenvolvimento da informática e em sintonia com o projeto de defesa nacional, dava-se a construção de uma rede de computadores, cuja gênese está na corrida espacial e militar norte-americana do final da década de cinquenta e que daria origem ao que hoje conhecemos como internet (Medeiros, 2004).

As inovações surgidas no início do século XX foram, portanto, engendradas nos EUA e faziam parte, portanto, do modo de vida norte-americano (Moraes, 2004). O processo iniciado na Segunda Revolução Industrial é então intensificado a partir da confirmação da hegemonia norte-americana no mundo capitalista. Foi na América do Norte que as práticas tayloristas e fordistas se desenvolveram e obtiveram mais sucesso, tornando-se modelo de gerenciamento para as indústrias do mundo. O padrão, contudo, estava sofrendo mudanças com a introdução de novas

55 O transistor foi inventado em 1947 nos laboratórios da norte-americana Bell. O componente possibilita o processamento de impulsos elétricos em alta velocidade, permitindo a codificação da comunicação entre máquinas. Reunidos, os dispositivos, os semicondutores, são chamados de *chips*. Dez anos depois, o circuito integrado é patenteado pela Texas Instruments. A nova tecnologia permitiu forte queda do preço dos semicondutores, popularizando-os. Hoje um processador (*chip*) Pentium Ivcarrega 55 milhões de transistores.

56 Castells (1999) faz uma descrição das invenções seguintes à Segunda Guerra

tecnologias, desenvolvidas tanto nos departamentos de pesquisa e desenvolvimento das companhias privadas quanto nos laboratórios universitários, ambos apoiados pelo governo da potência hegemônica do Ocidente. Como afirma Tigre, “diferentemente do fordismo, que é intensivo no uso de energia e materiais, a nova onda de destruição criadora é intensiva em informação e conhecimento” (2006: 53).

Além da decisão por desenvolvimento bélico, o projeto de afirmação hegemônica norte-americana, por meio da criação e difusão de tecnologias e valores, como citado por Moraes (2004), andava em paralelo com o fortalecimento dos sindicatos, que agravavam conflitos existentes com gerentes de fábricas, e o crescimento do volume de informações a serem processadas em menores intervalos de tempo. A solução para as três questões (fortalecimento militar, enfraquecimento de sindicatos e tratamento de crescente volume de dados), na perspectiva do capital, estava na intensificação do uso das novas tecnologias (cujo uso era progressivamente simplificado e barateado), segundo Dantas (2003:18).

As novidades que saíam das indústrias e laboratórios universitários, voltadas para a digitalização de informações, mecanismo que tornava o processamento e transporte de dados mais rápido e leve, foram aplicadas rapidamente nas três áreas. A indústria bélica projetou foguetes e novos armamentos, além de mecanismos de vigilância baseados em *chips* cada vez mais potentes. A mesma tecnologia foi utilizada para diminuir o número de trabalhadores no chão da fábrica por meio do uso de máquinas e novas formas de produção, assim como a sistematização dos dados empregados nas instâncias gerenciais. Nessa medida,

as TICs têm um papel central nesse processo, pois constituem não apenas uma nova indústria, mas o núcleo dinâmico de uma revolução tecnológica. Ao contrário de muitas tecnologias, que são específicas de processos particulares, as inovações derivadas de seu uso têm a característica de permear, potencialmente, todo o tecido produtivo (Tigre, 2006: 55).

No fim da década 1970, os EUA lideravam a corrida tecnológica contra a URSS e demais nações concorrentes, mas uma série de fatores, a serem detalhados adiante, os fizeram diminuir o ímpeto desenvolvimentista-tecnológico. As tecnologias até então restritas ao círculo militar norte-americano são difundidas comercialmente⁵⁷, aproveitando a nova abordagem que se passou a ter sobre as máquinas, dando suporte à revolução das comunicações (Mattelart, 2002: 65).⁵⁸

57 Tigre lembra que, se por um lado, diversas aplicações antes restritas aos militares foram bem absorvidas pelo mercado, por outro essa transferência não se dá como regra geral (2006: 39)

58 Para Mattelart, a decisão de comercializar as novidades andava em paralelo com a doutrina de livre fluxo de informações, similar à liberalização comercial, pregada pelo governo norte-americano, preocupado em manter

As comunicações revolucionárias colaboram para a solução da crise financeira que viria no início da década de 1970 e se estenderia pelo decênio seguinte, quando, como resposta ao mau desempenho da economia, os governos começaram a diminuir seu controle sob o mercado, dando origem à onda neoliberal que se tornou hegemônica na maior parte do mundo nos anos 1990 e 2000. Essa liberalização foi facilitada e proporcionada, em certa medida, pelas novas tecnologias de comunicação e informação, a internet em especial. Segundo Castells,

para abrir novos mercados, conectando valiosos segmentos de mercado de cada país a uma rede global, o capital necessitou de extrema mobilidade, e as empresas precisaram de uma capacidade de informação extremamente maior. A estreita interação entre a desregulamentação dos mercados e as novas tecnologias da informação propiciou essas condições (Castells, 1999: 104).

Com a possibilidade de mover recursos financeiros com grande agilidade, graças às novas tecnologias e à disponibilidade de mão de obra capacitada não só nos países desenvolvidos, mas também em bolsões de excelência das nações em desenvolvimento (nestas em menor número, no entanto, com menos exigências trabalhistas), o capital não precisava mais se organizar de forma concentrada. Os sistemas de comunicação garantem a velocidade necessária para o fluxo de dados e tomada de decisões. Ainda nas palavras de Castells, a nova sociedade só pode ser entendida por intermédio da compreensão da interação entre o “desenvolvimento de novas tecnologias da informação e a tentativa da antiga sociedade de reaparelhar-se com o uso da tecnologia para servir a tecnologia do poder” (Castells, 1999: 69).

Diante desse contexto, é preciso ressaltar que as novas tecnologias não serviram apenas ao grande capital. A internet auxiliou movimentos sociais a se organizarem e suas reivindicações serem ouvidas com mais eficiência e abrangência. O aparecimento midiático do Exército Zapatista de Libertação Nacional (EZLN) em meados da década de 1990, no México, e os protestos contra a Organização Mundial do Comércio (OMC) em Seattle (EUA), em 1999, são dois exemplos de como a internet modificou também os movimentos sociais, muitos dos quais combatiam justamente a lógica adotada pela disseminação das tecnologias de forma a manter o *status quo* e a fortalecer a divisão internacional do poder.

sua influência no mundo cultural. Interessava aos EUA ter acesso a mercados de notícias e de entretenimento dos países em desenvolvimento e mesmo dos desenvolvidos. A contestação feita pelos países do terceiro mundo na Unesco em relação aos fluxos de informação no mundo, que acabou sufocada pelos EUA, levou a potência a pensar de forma mais estratégica as implicações da Sociedade da Informação e a considerar a informação um bem estratégico (Mattelart, 2002: 123).

Organizando-se em rede, sem um ponto central e sem uma hierarquia rígida, esses atores são capazes de produzir capital social de forma que não o fariam no mundo *offline* (Recuero, 2009: 107), mobilizando assim um número maior de simpatizantes e atingindo seus objetivos de forma amplificada.

Nessa medida, as TICs engendram um novo paradigma. Este, de acordo com Castells, possui cinco características: são tecnologias para agir sobre a própria informação; a penetrabilidade, que alcança toda a sociedade; a introdução de uma lógica de redes; a flexibilidade de empresas, instituições e empregos; convergência tecnológica. São características que surgem para dar conta de problemas aparentes no antigo modelo de produção.

2.4 O fim do fordismo como modelo dominante

O desenvolvimento e a disseminação das TICs, portanto, formam uma resposta às modificações necessárias a um modelo que não conseguia mais responder às demandas sociais e do capital. Com a crise do petróleo, em 1973⁵⁹, ficara claro que o capitalismo de modelo fordista entrara em declínio. O aumento do preço do minério por decisão da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (Opep) mudou o custo relativo da energia em todo o mundo, levando os mais diversos segmentos da economia a buscarem meios alternativos de produção e formas de economia de energia, mesmo que isso significasse exportação de locais de produção.

Simultaneamente, a crise diminuiu o ritmo de consumo, gerando um excedente na capacidade de produção que obrigou fábricas de todo o mundo a mudarem suas formas de produzir, racionalizando, reestruturando-se e intensificando o controle sobre o trabalho (Harvey, 1993: 137), além de buscarem mão de obra mais barata e novos mercados para escoar a produção. Dantas (2003:19) aponta três motivos para a crise do sistema produtivo característico da Segunda Revolução Industrial em prol do que Castells (1996) denominou de *informativismo*:

i) ficara claro não ser mais possível àquele sistema continuar incorporando trabalhadores desqualificados a um modo de consumo padronizado. Nos países desenvolvidos, os investimentos estatais em qualificação e proteção geraram uma nova geração de trabalhadores,

59 Neste ano acontece o primeiro “choque do petróleo”, substancial aumento dos preços do minério que desequilibrou as finanças internacionais. Na mesma década, o mundo ainda veria o fim do padrão ouro-dólar e o término do Sistema de Bretton Woods, que até então servia de parâmetro para as trocas internacionais. Para Fiori (2008), a “crise dos anos 1970” significou “uma mudança estrutural do sistema mundial, e um aumento exponencial do poder dos Estados Unidos” (Fiori, 2008: 18).

com bons salários, suficientes para entrar plenamente no mundo do consumo, e já indisposta a realizar tarefas braçais, salvo se muito bem recompensada. Na periferia do sistema, por outro lado, em vários países, a década de 1960 e o início dos anos 70 representaram momento de crescimento econômico de grande porte, o que colaborou para inserir boa parcela da população nos padrões de consumo e produção capitalistas, até então ávidos por mão de obra mais barata e novos mercados. A maior parte, contudo, permaneceu excluída desse processo. De qualquer forma, o sistema de inclusão social no modo capitalista de consumo e produção parecia ter chegado perto do limite, apesar de ainda continuar se expandindo, vide o acelerado crescimento da China e a adoção de padrões culturais ocidentais em sua elite.

ii) o “conteúdo informacional” dos produtos era crescentemente enriquecido por meio da aplicação de novidades oriundas dos cada vez maiores departamentos de pesquisa e desenvolvimento das grandes indústrias. Bens mais complexos, embebidos em fortes estratégias de *marketing*, demandavam ciclos de vida menores, sendo necessário, para tanto, flexibilizar processos produtivos em termos de escala e escopo, além de gerar novos mercados dentro das áreas já saturadas, porém com recursos.

iii) A expansão de mercados feita durante todo o período pós-guerra e hoje ainda em andamento por intermédio das companhias multinacionais tornava-se onerosa demais, demandando, por conseguinte, alteração produtiva, principalmente no que se refere à velocidade.

A resposta foi que, segundo Harvey, “a mudança tecnológica, a automação, a busca de novas linhas de produto e nichos de mercado, a dispersão geográfica para zonas de controle de trabalho mais fácil, as fusões e as medidas para acelerar o tempo de giro do capital passaram ao primeiro plano das estratégias corporativas de sobrevivência” (1993: 137-140), em um processo que o autor denomina “acumulação flexível”, que põe fim ao regime fordista de organização.

A acumulação flexível se apoia na capacidade de rápida mudança e adaptação dos processos e mercados de trabalho, dos produtos e dos padrões de consumo, além de se caracterizar pelo surgimento de novos mercados, maneiras inéditas de fornecimento de serviços financeiros e por uma intensa inovação em todos os setores (Harvey, 1993: 140).

No dizer de Hardt e Negri, “em nossa época (...) a *modernização acabou*. Em outras palavras, a produção industrial já não estende sua dominação sobre outras formas econômicas e outros fenômenos sociais” (2001: 306). A afirmação, contudo, não significa a extinção das indústrias ou que seu papel deixe de ser importante globalmente, mas que uma outra lógica, a da

informação como principal influenciador da lógica social, toma lugar como preponderante na sociedade.

2.4.1 As novas características

O reflexo disso é a mudança do tipo de produção capaz de influenciar outras formas econômicas e fenômenos sociais. Se durante a Revolução Industrial houve uma forte migração do trabalho da agricultura e da mineração, atividades primárias, para as secundárias, ou seja, para as indústrias, na Terceira Revolução Industrial o setor de serviços, terciário, passa a ser dominante, principalmente nos países mais ricos. Por serviços entende-se uma vasta variedade de atividades de transportes; de insumos à indústria, como planejamento, análise de dados, administração entre outros; sociais, ou seja, atividades públicas e empregos relacionados ao consumo coletivo; relacionados ao consumo individual, como restaurantes e lojas (Castells, 1996: 229). O que une atividades tão diversas sob um mesmo guarda-chuva é o “papel central desempenhado por conhecimento, informação, afeto e comunicação” (Negri & Hardt, 2001: 306).

A capacidade de unir inovação tecnológica à aplicação de conhecimento se torna a principal fonte de valor agregado, ganhos de produtividade e de dinamismo na sociedade. Por isso, há hoje uma forte necessidade de constante renovação e aquisição de conhecimentos. Afinal, são eles os principais recursos a serem utilizados na produção.

Dantas (2003) aponta ainda outras duas características da Terceira Revolução Industrial. A primeira é o fim da necessidade de organização de recursos humanos e materiais em um só lugar. Essa possibilidade de flexibilizar a produção se dá graças às redes telemáticas, que permitem reduzir custos de transação e possibilitam a criação de empresas em rede (Castells, 1996). Com a internet, as informações circulam em alta velocidade entre unidades distantes umas das outras, proporcionando às empresas capacidade de subcontratação de outras companhias, cada uma focada em um ponto específico da produção. Há ainda que se notar o enfraquecimento de direitos trabalhistas, dos sindicatos e da presença do Estado na economia a fim de criar proteção aos trabalhadores.

Outro ponto é o consumo. Na sociedade atual, o consumo se aproxima do limite da expansão. Apesar de novas áreas continuarem a se integrar na sociedade capitalista de consumo, como China e Índia e seus gigantescos contingentes populacionais, os lucros vêm mais da intensificação das relações de compra do que na conquista de novos mercados de massa. Com base nos altos rendimentos dos trabalhadores dos países de economia avançada e nos bolsões de

riqueza localizados nos países mais pobres, o capital se sustenta em “um padrão de produção calcado em economias de escopo e na obsolescência acelerada. O eixo motor do investimento produtivo será (já é) a cultura, logo as indústrias mediáticas e de consumo” (Dantas, 2003: 20).

Estas, por sua vez, experimentam expansão mundial com custos declinantes. Computadores cada vez mais potentes são adquiridos mundo afora com diferentes propósitos, principalmente no que se refere ao uso que se faz deles quando interconectados por intermédio da internet. A comunicação por satélite também barateou os custos das televisões e a tecnologia celular ampliou a presença do telefone na vida cotidiana. Mais do que aparelhos de entretenimento, essas novas tecnologias se tornam extensões dos corpos, dada sua onipresença cotidiana.

O que se apreende das descrições relativas à Terceira Revolução Industrial, portanto, é que a informatização da sociedade muda a fonte de criação de riquezas e a forma de produção, além da dispersão da produção e concentração do foco no consumo. Ou seja, uma produção flexível que atende ao consumo intenso.

2.4.2 Trabalho informacional –empresas em rede produzindo bens imateriais

Em meio a essas mudanças, o trabalho, fruto de interações culturais e das técnicas resultantes desses movimentos, altera-se. Na era industrial, o trabalho humano estava engajado na produção de bens e na prestação de serviços básicos. Hoje, máquinas “inteligentes”, baseadas em *softwares*, cada vez mais substituem o trabalho humano na agricultura, manufatura e mesmo nos serviços. A configuração da tarefa laboral contemporânea é distinta da do período anterior. Nas indústrias de ponta da atualidade, notadamente as do setor de pesquisa e desenvolvimento, marcas, consultorias, entre outras, o capital é essencialmente dependente de um tipo de trabalho diferenciado. Não é mais o empregado de macacão azul, treinado para tarefas repetitivas com auxílio de máquinas, o principal ativo das indústrias de maior geração de valor da atualidade, mas o profissional hiper e constantemente qualificado, capaz de processar e criar informações rapidamente, na velocidade da circulação do capital. Este trabalhador executa tarefas ditas “imateriais”.

O trabalhador altamente qualificado não pode ser separado do produto final com facilidade, já que o bem depende de seus conhecimentos acumulados e suas experiências subjetivas e coletivas, ou seja, da informação depositada no produto final. Nessa medida, o

capital passa a explorar o valor material da mercadoria e o imaterial, como o conhecimento, cuja lógica de apropriação pelo capitalista é diferente da tradicionalmente conhecida, apesar de já prevista por Marx nos *Grundrisse*, como afirmam Dantas (2006) e Cazeloto (2008).

Segundo estes estudiosos, uma das principais características do capitalismo contemporâneo é que o processo de valorização da mercadoria é cada vez menos dependente da quantidade de trabalho bruto investido no momento da produção. Em seu lugar entra o conhecimento, o processamento de informações. Ou seja, o trabalho imaterial, definido por Cazeloto como “o trabalho humano realizado pela manipulação de signos e afetos, e cujo principal resultado não é a produção de um objeto tangível (uma mercadoria), mas uma imagem, uma ideia ou, generalizando, um valor culturalmente construído” (2008: 46).

Destarte, a medida de valor do trabalho mais comumente utilizada, a de horas trabalhadas, aos poucos é abandonada, pois a característica da tarefa imaterial é não ser quantificável objetivamente. Em lugar do conhecimento técnico do operário especializado entra o funcionário, ou melhor, o prestador de serviço, detentor de bens culturais capazes de serem aplicados em determinado processo produtivo.

O setor típico desse tipo de atividade é o de serviços, sempre calcado na construção de relações entre prestador e usuário. Ao contrário da época anterior, não há mais uma simples troca de bens tangíveis em um determinado tempo, que pode ser quantificado para objetivar o valor do produto. Na atualidade, a troca se dá por meio de um processo que envolve fatores subjetivos, como atenção, satisfação, conhecimento de desejos, disponibilidade, entre outras características de difícil (se não impossível) mensuração.

A produção se desmaterializa ao pôr no mercado bens com pouco ou nenhum conteúdo material. A ideia de imaterialidade da produção descreve um processo no qual o conhecimento é o principal componente no valor final do produto, já que os custos da matéria física decrescem constantemente, e que os bens e serviços mais dinâmicos da economia são aqueles transmitidos (mídia e *softwares*, por exemplo) e que condensam informação, como é o caso de medicamentos e sementes geneticamente modificadas. O valor, portanto, não está no suporte, mas na ação que a informação proporciona a quem a possui, ou seja, o que ela permite ao indivíduo fazer quando a possui. Ou seja, só se realiza na medida em que é trocada, na medida em que o acesso a ela é concedido (Dantas, 2002: 143).

O trabalho material, contudo, vai além da própria prestação direta de serviços. Ele alcança o próprio chão da fábrica. A indústria, ao invés de produzir grandes quantidades de bens a serem colocados no mercado para serem adquiridos em massa, muda seu foco. Agora, é a relação de consumo construída com o público-alvo, cuidadosamente trabalhada por uma série de pesquisas, que determina a produção. Logo, são lançados produtos baseados nos gostos dos consumidores divididos em nichos de consumo. “O fato é que a produção de valor não se encontra mais prioritariamente na manipulação de matérias-primas, mas em características imateriais associadas à mercadoria. Nas empresas de ponta pós-industriais, o trabalhador direto é, cada vez mais, um *prestador de serviços*” (Cazeloto, 2008: 33). Com todas as consequências que isso implica, é bom ressaltar. Ou seja, a perda de direitos trabalhistas, proteções legais, sindicatos fortes e um Estado garantidor de um bem-estar mínimo, além da facilidade que as empresas adquiriram para terceirizar sua produção e mudar o local de suas indústrias graças às novas tecnologias surgidas ao longo das últimas décadas.

Para Dantas,

todas essas inovações resultam de investimentos feitos diretamente por grandes corporações, por agentes financeiros privados ou pelo Estado, investimentos estes orientados para a busca de soluções técnicas que tornem cada vez mais rápido, eficiente e barato o transporte da informação que interessa ao capital (2006: 139).

A alteração da forma de desenvolvimento do sistema produtivo nos últimos anos é visível principalmente nos países capitalistas mais avançados. Isto se dá, em parte, devido ao processo de desintegração e terceirização produtiva que caracteriza a “economia informacional” proposta por Castells (1999: 234). A fábrica perde sua centralidade como unidade básica produtiva para dar lugar a modelos de terceirização e dispersão geográfica que, mesmo assim, demandam certo nível educacional. “Entra em funcionamento igualmente uma espécie de seleção cultural, de tal maneira que os empregos abandonam países de altos salários, como Estados Unidos e Alemanha, mas migram para economias de salários baixos dotadas de trabalhadores capacitados e às vezes superpreparados” (Senett, 2006: 84).

O fortalecimento do trabalho imaterial, contudo, não significa o fim do labor material, que continua sendo preponderante em muitos países. Porém revela uma tendência e uma divisão internacional de trabalho na qual as economias mais ricas e providas de mão de obra mais qualificada concentram tarefas de inovação e liderança, enquanto as demais, sem muitos quadros de alta qualificação, comportam-se como prestadoras de serviços ou apenas como fornecedoras de matérias-primas materiais, como é o caso de muitos países africanos. Ao invés de contratarem

pessoas, as empresas passam a estabelecer vínculos de prestação de serviços com outras companhias, que, por sua vez, subcontratam trabalhadores especializados de acordo com a duração desses contratos.

É a lógica da empresa em rede se impondo. A forma de produção da atualidade implica na redistribuição das unidades fabris pelo planeta e na adoção de processos *just-in-time* de entrega de bens industriais, além do fortalecimento dos bens simbólicos como agregadores de valor. Em muitos produtos, cada companhia se especializa em um determinado componente ou processo e o bem final é apenas montado pela empresa-mãe, detentora da marca que agrega valor e diferencia o produto.

As empresas em rede, constituem, então, o novo paradigma produtivo do capitalismo. Na definição de Castells, as empresas em rede são “a forma organizacional construída em torno de projetos de empresas que resultam da cooperação entre diferentes componentes de diferentes firmas, que se interconectam no tempo de duração de dado projeto empresarial, reconfigurando suas redes para a implementação de cada projeto” (2003: 58).⁶⁰

Para César Bolaño (2005), a ideia de Sociedade da Informação se refere a uma mudança real no capitalismo global e contém função ideológica. Segundo ele, fazendo referência a Castells (1996),

a expansão das TICs, como a dos novos métodos gerenciais, entre os quais cabe destacar a chamada 'gestão do conhecimento', não faz senão promover uma reestruturação dos processos de trabalho, com perda de direitos, precarização, flexibilização e, acima de tudo, exclusão da ampla maioria da população mundial dos frutos da revolução informacional, caracterizada pela subsunção do trabalho intelectual e por uma extensa intelectualização dos processos de trabalho e de consumo, numa situação em que a rentabilidade do capital não tem relação com eventuais ganhos de produtividade, mas com movimentos especulativos, como os que explicam a explosão das bolsas promovida pelas empresas de tecnologia, estancada no início dos anos 2000 (Bolaño, 2005: s/p)

O resultado dessa mudança de forma de contratação e de atuação das empresas é a divisão do mundo do trabalho em algumas categorias. Surge um núcleo central no qual os empregados desfrutam de benefícios (remuneração extra por objetivos, participação em lucros, estabilidade, altos salários) dada sua alta qualificação. Por outro lado, há também uma grande parcela de trabalhadores medianamente qualificados, localizados na periferia do mundo, cuja função é realizar serviços não tão valorizados, como atendimentos telefônicos (*call centers*), caso típico da

60 São vários os exemplos deste tipo de indústria na atualidade. Castells (2003) aponta a Cisco, fabricante de equipamentos de *backbone* de internet como pioneira do que chama de economia da internet. O autor também cita, entre outras, a espanhola Zara, de roupas. Dantas (1999) chama atenção para o caso da italiana Bennetton, também do setor têxtil.

Índia. E há ainda um outro grupo, desqualificado, ao qual pouco resta a não ser buscar por sobrevivência em tarefas primárias que não demandem grandes conhecimentos e envolver-se com qualquer tipo de atividade, mesmo que ilegais. Segundo Harvey, “a atual tendência dos mercados de trabalho é reduzir o número de trabalhadores 'centrais' e empregar cada vez mais uma força de trabalho que entra facilmente e é demitida sem custos quando as coisas ficam ruins” (1993: 144). Ou seja, a de precarização das condições de trabalho e o enfraquecimento de sindicatos e reivindicações trabalhistas.

Os trabalhadores centrais, contudo, permanecem em seus países de origem ou, no máximo, migram para outras áreas de riqueza, sendo raramente localizados em nações em desenvolvimento. Apesar das empresas serem multinacionais e a mão de obra, internacional, os centros de inovação, os atuais grandes produtores de riquezas, continuam no centro do sistema capitalista. Estes, por sua vez, são financiados por uma lógica de forte consumo, baseada na necessidade de rápida inovação.

2.4.3 Hiperconsumo

O consumo capitalista tende a se intensificar mais que se expandir. A produção e o consumo necessitam, agora, de trabalhadores com alto nível educacional e material e, portanto, os investimentos passam a se concentrar, uma vez mais, nos países desenvolvidos. Quanto aos países em desenvolvimento, os recursos se concentram na elite integrada à cultura capitalista mundial, à qual os demais estratos populacionais buscam se igualar no que tange ao padrão de consumo.

A “revolução da informação” acentua a hipervalorização do consumo, que passa a atingir a esfera das relações pessoais. O crescimento da capacidade de produção verificada a partir do fim da Segunda Guerra Mundial, aliada a um forte movimento de inovação e de adição de novidades simbólicas, como a valorização do design de produtos e embalagens e de novas fórmulas, voltadas para públicos específicos, altera a forma de busca por lucratividade. Além de buscar novos mercados, o capital passa também a tentar vender mais aos mesmos consumidores, agora identificados com os produtos que adquirem no mercado.

Rifkin (2000) faz uma importante descrição sobre a mudança de paradigma: até o início do século XX, o consumo possuía uma conotação negativa. “Consumir significava destruir, pilhar, exaurir e usar ao limite. Na virada do século XIX, quando uma pessoa tinha tuberculose, era referida como 'consumida’” (2000: 141). A mudança se dá ao longo do século, como já visto,

com a introdução e alastramento de técnicas de *marketing*, publicidade em massa e demais campanhas voltadas para a glorificação do consumo (idem).

A agudização desses mecanismos faz Bauman (2008) acreditar que vivemos para comprar. O processo de racionalização da sociedade, estruturado pelo Estado, na análise do sociólogo, foi suplantado por um mecanismo de individualização. As grandes normas e instituições se enfraquecem frente a uma lógica na qual o indivíduo passa a ser totalmente responsável por sua existência e sobrevivência, inclusive no mercado de trabalho. A transformação acontece, de acordo com o sociólogo polonês, na alteração da relação entre capital e trabalho. Anteriormente capital e força de trabalho eram posicionados, no capitalismo, como comprador e mercadoria, respectivamente, e caberia ao Estado garantir o encontro de oferta e demanda por meio de incentivos ao capital e capacitação, nutrição da mão de obra e de manutenção de preços da força de trabalho.

Ou seja, cabia aos governos *comodificar* a força de trabalho. Contudo, essa tarefa foi sendo aos poucos desregulamentada e privatizada com a crise do Estado de bem-estar social. A “vendabilidade” do trabalho passa a ser responsabilidade dos indivíduos, cabendo aos empregadores escolher no mercado aqueles com menor “coeficiente de chateação” (Bauman, 2008: 18). Ou seja, quem pode se adaptar com rapidez, estabelecer vínculos superficiais e desconectados da política.

Ao longo desse processo, a sociedade passa a definir seus integrantes não mais como produtores, inseridos em um esforço coletivo de fabricação, ou seres politizados, mas apenas na forma de consumidores. A “transformação das pessoas em mercadorias” se dá na medida em que um estilo de vida individualista, em oposição àquele voltado para a coletividade, coloca-se como central nas sociedades ocidentais. Nelas, as pessoas são predominantemente passivas, consumidoras do que o capitalismo proporciona e hedonistas. Tornam-se, segundo Bauman, elas mesmas mercadorias (2008: 13). Nesta medida,

na sociedade de consumidores, ninguém pode se tornar sujeito sem primeiro virar mercadoria, e ninguém pode manter segura sua subjetividade sem reanimar, ressuscitar e recarregar de maneira perpétua as capacidades esperadas e exigidas de uma mercadoria vendável (...). A característica mais proeminente da sociedade de consumidores – ainda que cuidadosamente disfarçada e encoberta — é a transformação dos *consumidores em mercadorias* (Bauman, 2008: 20).

Rifkin descreve esse processo. Para ele, a característica distinta do capitalismo contemporâneo é a “expropriação de várias facetas da vida por relações comerciais” (2000: 96), representação de um capitalismo que chega a seu auge, dado que seu objetivo sempre foi abraçar

a maior quantidade possível de esferas da vida em relações comerciais. Assim, terra, trabalho humano, tarefas produtivas e, agora, atividades sociais e comunicacionais, são absorvidas pelo mercado e transformadas em *commodities*.

Esta transformação, contudo, não é recente, mas sim sua intensidade. Enquanto o comércio era limitado no tempo e no espaço a processos de negociação demorados e a transferências de bens, deixando de fora toda atividade que não se encaixava nessas categorias, o advento das TICs e a aceleração da produção alteraram o panorama. “Na emergente economia do ciberespaço, forças em rede puxam todo o tempo livre restante para a órbita comercial, fazendo de cada instituição e indivíduo um prisioneiro da totalmente penetrante 'comercialidade'” (Rifkin, 2000: 97).

Logo, sob o prisma de Rifkin, as tecnologias de informação e comunicação podem ser pensadas como tecnologias de relacionamento (*R-Technologies*), na medida em que promovem mais que a circulação de dados. Ela estimulam também a construção de vínculos, a maioria dos quais relacionados, em alguma medida, ao comércio. Ao adotar essas ferramentas, empresas passam não só a vender seus produtos, mas a criar comunidades em torno deles e dos princípios que seus departamentos de *marketing* neles inserem a fim gerar identidades. Isso porque a própria lógica de vendas das empresas mudou. Ao invés de buscarem vender um mesmo produto para o máximo de pessoas possível, as companhias agora visam vender a uma mesma pessoa o maior número de produtos possível. Ou ainda, no olhar do norte-americano, comercializar o acesso a bens. Não à toa, conglomerados mundiais estão se formando ou se aliando para realizar esse projeto.

Essa mudança de perspectiva de vendas implica na manutenção de vínculos subjetivos com o consumidor pelo maior tempo possível. A lógica obedece ao duplo aproveitamento laboral, no sentido de que requer atividade não só de quem produz, mas também de quem consome. Ao trabalhar, o trabalhador informa e *se* informa. E o consumidor, ao comprar, também fornece informação ao dono da marca. “O produto artístico, por exemplo, não resulta somente da atividade do artista, mas também requer alguma atividade do público, no sentido de entender, absorver, reagir às mensagens que recebe” (Dantas, 2003: 26). Ou seja, de pouco adianta um bom cantor se seu produto, a música, for inaudível para todos os possíveis consumidores de sua obra. Ela se torna incapaz de ser absorvida pelo mercado. Logo, a circulação da informação sempre se dá na forma de comunicação, de interação entre ao menos dois polos. Se a interação é inerente ao

trabalho imaterial e o valor econômico dos produtos imateriais encerra-se em seu uso, cabe ao capital desenvolver novos mecanismos de acumulação.

Dantas (2003) afirma que esse mecanismo é a fidelização de audiências, tese corroborada por Rifkin (2000) e Cazeloto (2008). A audiência, o consumidor, seria a nova mercadoria de troca dos produtores culturais, por ser ela a compradora dos bens imateriais ligados à comunidade criada pelos produtores culturais, independente do setor onde atuem. Dantas, porém, contrargumenta ao dizer que a fidelização da audiência, por si só, não pode ser trocada no mercado. Para realizar o câmbio, a audiência fiel precisa ser retida para que seu “dono” possa licenciá-la. Assim, os donos dos novos “meios” de comunicação, que vão além do antigo conceito de mídia por não se tratar mais de transmitir informação aos consumidores, mas sim de criar ambientes e relacionamentos, passando a integrar empresas de diversos setores da economia, buscam controlar as fontes de informação e/ou os meios de acesso, sejam eles quais forem.

Os canais de comunicação deixam de ser apenas os espectros radiofônicos, mas também objetos que encerram o trabalho informacional, como tênis de marcas, aparelhos de informática etc. Isso porque, para Dantas, “o trabalho sígnico é trabalho material: efetua, de algum modo, ação sobre a matéria objetiva, transformando-a, além de causar, também, algum desgaste físico do agente e dos meios que ele utiliza para realizar a interação” (Dantas, 2007: 35). São os conceitos por trás de cada marca, cada produto, no entanto, que proporcionam ao capitalista sua renda.

Nas cadeias de produção internacionais, a empresa-mãe, detentora de marcas e conceitos, foca suas atividades não mais no produto, mas na fidelização de consumidores, estabelecendo com eles relações de longo prazo baseados, como já foi dito, na criação de comunidades e de identidades que dão aos bens caráter único, logo, livre de concorrência.

Rifkin (2000) argumenta que as empresas têm buscado fidelizar sua clientela ao invés de simplesmente colocarem seus produtos no mercado. Com base em dados coletados durante o máximo de tempo possível, elas conseguem revender as informações obtidas as outras companhias e mesmo diminuir os custos de produção de seus próprios bens. “O potencial comercial de capturar uma fatia do consumidor é diretamente proporcional à duração projetada de sua vida de consumo”, garante Rifkin (2000: 98), a fim de exemplificar o crescimento de propagandas voltadas para o público infantil cada vez mais cedo. Criando mecanismos de identificação e ambiência, é possível aumentar a probabilidade de que aqueles consumidores se

tornem fiéis à marca e ao universo criado por ela, abrindo portas, inclusive para outros tipos de consumo quando do amadurecimento do jovem consumidor. Informações pessoais são vendidas a fim de tornar as experiências com as marcas cada vez mais completas. “O objetivo é se tornar tão arraigado à vida do consumidor quanto se tornar uma presença ubíqua, um apêndice do próprio ser do consumidor, operando em seu nome na esfera comercial” (Rifkin, 2000: 100)⁶¹.

Esta forma de valoração muda a lógica do capital ao possibilitar que as empresas diferenciem seus produtos no mercado não só pela qualidade, mas também pela ambiência que proporcionam, criando identidades e universos com seus consumidores. Isso torna possível a manutenção ou mesmo aumento da lucratividade frente aos ganhos de produtividade proporcionados pelo desenvolvimento tecnológico e de formas de produção acessíveis à grande maioria dos empresários. Afinal, ao criar mecanismos subjetivos de valoração da mercadoria, o capital torna seu bem único, livre de concorrentes diretos, pois aquele universo é sempre particular, sem entrar no mérito da qualidade da mercadoria. Não há forma objetiva, portanto, de comparação entre produtos, já que cada um se torna uma experiência em si mesmo, registrada por meio de mecanismos de proteção da propriedade intelectual. Se a informação passa a ser um bem essencial para o indivíduo e pode ser monopolizada por uma empresa por intermédio do exercício de direitos de propriedade intelectual, é dali que serão obtidas as rendas do investidor. “É a regulamentação jurídica que vai garantir o monopólio, e não as vantagens competitivas, do livre mercado” (Cazeloto, 2008:49). Nessa medida, ocorre uma apropriação de bens culturais por parte do capital, que se transfigura em cultura ele próprio.

2.5 Informação, cultura e economia

Estamos, de fato, passando por fortes mudanças no perfil do capitalismo. Como resume Rifkin,

velhas instituições, baseadas em relações de propriedade, trocas de mercado e acumulação material estão sendo lentamente suplantadas para dar lugar a uma era na qual a cultura se torna o mais importante recurso comercial, tempo e atenção se tornam a posse mais valiosa e na qual a própria vida de cada indivíduo se torna o mercado final (Rifkin, 2000: 11)

Se o capital passa a ser cultura e a cultura, capital, é possível afirmar que a informação, no atual estágio do capitalismo, tem sido crescentemente privatizada. Ou ainda, monopolizada, pois o monopólio se constitui quando uma mercadoria não pode ser substituída por outra e o detentor

61 Lessig (2006) alerta para os riscos desse processo invadir direitos de privacidade e de liberdade de expressão, entre outros.

da produção consegue acabar com a concorrência ou impossibilitar a entrada da mesma em seu mercado. Se cada bem passa a ser uma experiência em si mesmo, não há como haver concorrência de fato, por mais, que na prática, sejam produtos semelhantes.

E se a informação é sempre exercida como comunicação, ou seja, baseada na interação, cujo resultado é também apropriado pelas empresas, todo grupo social se torna fonte de informação e, por conseguinte, de renda. Isso, claro, caso esteja consumindo, ou seja, estimulando trocas informacionais no mercado. Mercadoria e matéria-prima, a informação, ao ser privatizada, deixa de ser um bem público para se converter em um particular e com isso agrava as desigualdades do capitalismo contemporâneo. As mercadorias, afinal, fundidas na cultura, deixam de ser apenas objetos para se tornarem “senhas de inserção na cultura” (Cazeloto, 2008: 56). Senhas que, claro, devem ser adquiridas financeiramente.

A transformação de signos em força produtiva, portanto, faz com que a exploração cultural se torne a lógica do funcionamento, a lógica do capital-informação (Dantas, 2006). O modo de vida, as experiências individuais, são incorporados como elementos da produção na construção da mercadoria, que se transforma em traço cultural.

No dizer de Cazeloto,

a novidade é que o consumo e a produção como forma de significação se tornaram hegemônicos. O que há de mais característico deste momento é que o que está sendo vendido e comprado são ideias e imagens. A esse processo de ancoragem do valor em formas abstratas chamamos semiotização da mercadoria ou semiotização da produção (2008: 47).

Desta forma, “o capitalismo torna-se forma cultural, segunda natureza, ubíquo e inescapável” (Cazeloto, 2008: 57). E, ao fazer da informação sua fonte de valorização e produção de riquezas, o capitalismo atinge níveis nunca antes vistos de diminuição do tempo de circulação monetária e de comunicação, dada a crescente capacidade de aumento da velocidade de transmissão de dados proporcionada pelas TICS. O tempo de circulação das mercadorias materiais também diminui a níveis mínimos, dado seu deslocamento do tempo de circulação do dinheiro. Como o capital se valoriza tanto quanto mais rápido suas fontes de acumulação se moverem, chegamos a um ponto no qual a *financeirização* e a *informacionalização* do capital, processos iniciados na segunda revolução industrial, mas incorporados com força, a ponto de provocar o que alguns autores denominam de Terceira Revolução Industrial ou Revolução da Informação, tornam-se características dessa nova época.

O eixo motor do investimento produtivo será a cultura, mas uma cultura de consumo exacerbado e de alta descartabilidade, com suas consequências, além de econômicas e sociais, ambientais. A velocidade das mudanças tecnológicas e das relações de compra torna obsoleta a noção de posse de longo prazo, que passa a ser secundária frente à ideia de uso temporário. Se antes o mercado se baseava na troca de bens e serviços, cujo valor era calculado de forma objetiva, na atualidade trocam-se informações, conhecimentos, experiências e fantasias – todos valores subjetivos.

Todo indivíduo necessita de informação para sobreviver em sociedade e se tornar um ser social. Contudo, no capitalismo contemporâneo, ele somente irá assegurar sua sobrevivência se entrar na lógica dual da informação. Ou seja, além de produzir, deve *consumir* informação para o sistema, “pois o valor da informação é poupar tempo de trabalho. Esse valor não se realiza por meio de troca na circulação (como na mercadoria), mas por meio da interação da comunicação” (Dantas, 2002: 143).

Para produzir informação, contudo, precisa de um investimento prévio de capacitação e formação que lhe garantirá trabalho capaz de produzir e consumir “renda informacional”, que, por sua vez, irá lhe prover de recursos para adquirir mais renda e assim por diante. O problema, como afirma Dantas, é que “quem não dispõe desse investimento inicial está *excluído*. Quem dispõe, terá acesso àquele regime de produção e consumo capitalista avançado, onde as 'mercadorias' perdem aceleradamente valor” (Dantas, 2003: 31).

Logo, se o tempo é um bem a mais a ser poupado na sociedade contemporânea, os “ruídos” da comunicação devem ser diminuídos ou mesmo eliminados. Daí o processo de homogeneização iniciado há muito se completa. A produção, mais do que nunca e apesar da diversidade de fontes oferecida pela internet, divide. Nas palavras de Bauman, “em vez de homogeneizar a condição humana, a anulação tecnológica das distâncias temporais/espaciais tende a polarizá-la”. Ela emancipa certos seres humanos das restrições territoriais e torna extraterritoriais certos significados geradores de comunidade – ao mesmo tempo em que desnuda o território, no qual outras pessoas continuam sendo confinadas, do seu significado e da sua capacidade de doar identidade” (Bauman, 1999: 25). Ou seja, de seu próprio potencial de produzir riqueza. Logo, o capital, ao mudar sua forma de criação de valor e de relacionamento com o trabalho, expandindo seu alcance para além da cadeia produtiva tradicionalmente

conhecida, revoluciona-se e alcança o ponto de comercializar todos os aspectos da vida cotidiana. Esse processo, contudo, não é feito sem novas disputas e conflitos.

3 Exclusão Digital e Inclusão Social

No capítulo anterior, vimos como o capital segue sua lógica de abraçar todos os aspectos da vida a fim de torná-los mercadoria. A informação não escapa desta lógica e tende a deixar de ser bem público para se tornar bem privado, comercializado de acordo com a lógica do mercado liberalizado.

Longe de ser apenas mais um bem no círculo de trocas do capitalismo, a informação ganha, na contemporaneidade, papel de alta relevância. O conhecimento, mais do que em outras épocas, torna-se vital para a inserção na sociedade capitalista, haja visto que o sistema produtivo da atualidade retira grandes valores da produção imaterial, da implementação de ideias e saberes. Nessa medida, a entrada ativa nesse novo ordenamento produtivo perpassa o uso de computadores ligados à internet, meio de comunicação que engendra grandes possibilidades de trocas de informação e desenvolvimento de saberes.

Este capítulo vai discutir as formas de inclusão na sociedade do conhecimento, com foco na questão da inclusão digital, tema central desta dissertação. Para isso, retomará a discussão do capítulo anterior referente ao acesso à informação e à cultura na atualidade para, em seguida, discutir a origem do termo exclusão digital e ampliar seu significado. O tópico seguinte abordará a crítica feita ao conceito de inclusão digital, demonstrando o papel que programas com esse objetivo podem ter caso sejam executados de forma não estratégica. O momento posterior vai debater, então, o papel das políticas públicas na inclusão digital.

3.1 As potencialidades da internet e a sociedade capitalista contemporânea

Rifkin (2000) aponta, como visto anteriormente, a ligação entre comunicação e cultura como ponto inicial de análise da atual configuração da sociedade. A cultura é construída por grupos e resulta da construção coletiva de significados, trabalho este feito por intermédio da comunicação, ou seja, das trocas. Há, porém, uma novidade, surgida nos últimos anos do capitalismo:

antropólogos argumentam que as comunicações não podem ser divorciadas da comunidade e da cultura. Uma não pode existir sem as outras. Sendo este o caso, quando todas as formas de comunicação tornam-se *commodities*, então a cultura, o material da comunicação, inevitavelmente se torna uma *comoditty* também (2000: 140).

E se a cultura, como afirma o autor, é uma experiência compartilhada, está sempre ligada a questões de acesso. Ou uma pessoa é ligada a uma comunidade cultural e, portanto, está apta a compartilhar seus valores e experimentar suas redes comunicativas, ou está fora desse círculo. E como, na economia em rede, as culturas compartilhadas se tornam cada vez mais experiências comerciais fragmentadas, a possibilidade de acesso também ruma para a comercialização. Logo, “o acesso não se baseará mais em critérios intrínsecos – tradições, ritos de passagem, família, relações de parentesco, etnicidade, religião ou gênero – mas sim na capacidade de entrar na arena comercial” (Rifkin, 2000: 140).

A necessidade de possuir recursos materiais e imateriais para poder inserir-se na cibercultura resulta em diferentes níveis de acesso e inclusão, haja visto que os bens necessários para fazer parte ativamente da Sociedade da Informação possuem um declinante, porém permanentemente alto, custo para o indivíduo, empresa ou Estado. A contradição é justificada por uma das principais características das novas tecnologias: sua constante e rápida atualização, baseada em maior capacidade de armazenamento, processamento de dados e advento de novas ferramentas. Números demonstram que a maior parte da população mundial está afastada desse processo de comercialização cultural por sequer ter renda necessária para tanto.

A União Internacional de Telecomunicações (UIT) aponta que, em 2008, apenas 23,2% da população mundial possuíam acesso à internet, sendo que apenas 8,2% o faziam em casa, na forma de assinatura de algum serviço de conexão, seja ele via cabo ou sem fio. Esse quase quarto da população mundial está extremamente mal distribuído pelo planeta. Enquanto 88 em cada 100 noruegueses possuem algum tipo de meio de adesão à rede mundial de computadores, em Myanmar, na Ásia, o índice é de apenas 0,09%, sendo o mais baixo entre os países que possuem algum tipo de dado relacionado a acesso à internet⁶² (ITU, 2008)⁶³.

O índice cai mais um pouco quando se olha apenas para os assinantes de banda larga⁶⁴ – 6,15% da população mundial consegue navegar pela internet em alta velocidade (ITU, 2008). Enquanto na Europa 68% das conexões são feitas em alta velocidade, na África o índice cai para

62 Alguns países, como a Coreia do Norte, não possuem dados relativos a acesso à internet na tabela da ITU (2008), ficando de fora, portanto, da comparação internacional. A UIT apenas compila dados disponibilizados pelos governos nacionais.

63 No próximo capítulo analisaremos os dados relativos ao Brasil mais detalhadamente.

64 A banda larga é a internet em alta velocidade. Sua definição varia de acordo com o local, mas a UIT considera como de banda larga todo acesso com velocidade igual ou superior a 256 kbps (UIT, 2008 s/p)

11%, segundo dados da empresa de monitoramento de tráfego na internet Akamai. Na América do Sul, a situação é um pouco melhor do que a africana, com 17% dos acessos sendo feitos a velocidades superiores a 256 kbps. A América do Norte apresenta índice de 57%, enquanto a Oceania chega a 44% e a Ásia a 45% (Akamai, 2009).

Por enquanto, é possível afirmar, com bases em dados internacionais, que o abismo existente entre países ricos e pobres acaba por dividir o mundo entre “informacionalmente pobres” e “informacionalmente ricos”. Estes são detentores de meios de comunicação e formas de manutenção de seus traços culturais e de engajamento e definição de novos paradigmas; aqueles, os aliados desse processo. Essa divisão possui consequências claras. Como afirma David Kline, colunista da revista Wired, “o futuro pode se tornar um mar de oportunidades apenas para a minoria de nós que é afluyente, móvel e altamente educada. E pode se tornar também uma era digital negra para a maioria dos cidadãos – os pobres, sem educação de nível superior, e os assim chamados desnecessários” (*apud* Rifkin, 2000: 230).

Há um mar de oportunidades devido às possibilidades abertas pela internet. Este relativamente novo meio de comunicação permite aos usuários não só consumir como produzir informação e responder a ela em tempo real com custo relativamente baixo caso possuam interesses e habilidades para tanto. “A natureza interativa da internet cria as condições necessárias para aprendizado, construção de confiança e autoempoderamento”, afirma Lisa Servon (2002: 5).

A internet também permite a criação de redes sociais e econômicas, cujo valor aumenta de acordo com o acréscimo de pessoas participantes. “Esses dois atributos – abertura da internet e sua capacidade de suportar redes - estão revolucionando a maneira pela qual indivíduos, firmas, comunidades, governos e outras instituições e organizações se engajam pelo mundo” (*idem*).

Essas inovações criariam oportunidades de “crescimento econômico, ganho de competitividade, criação de empregos, acesso a serviços públicos, melhores resultados em educação e saúde, além de empoderamento de comunidades locais e da possibilidade de construir uma democracia eletrônica mais participativa” (World Bank, 2002: 2).

Porém, essas potencialidades não estão acessíveis e tampouco sendo transformadas em realidade por todos os habitantes do planeta. Faz-se necessário discutir como se dá essa separação do mundo em dois polos, um excluído e outro incluído, separados pela falta de acesso à tecnologia da informação e seu uso, e, entre eles, uma outra faixa, intermediária, com acesso às

tecnologias, porém sem meios de usufruí-la em sua plena potencialidade. Isso porque o simples acesso à internet não é suficiente, pois velocidade de conexão e “letramento digital”, ou seja, capacidade de se inserir nas diversas nuances e comunidades produzidas pela cibercultura, são também características primordiais para o debate e incapazes de serem postas em grupos antagônicos. São, antes, habilidades adquiridas e aprendidas e, como tal, apresentam fortes variações.

3.2 Exclusão Digital – origem e definições

A percepção da existência de uma exclusão digital e a tentativa de defini-la não são fenômenos recentes. Lemos (2002) afirma que o *boom* das novas tecnologias de comunicação se deu no século XIX e não no XX, como é usual pensarmos. “Aqui, por meio de artefatos eletroeletrônicos (telégrafo, rádio, telefone, cinema), o homem amplia o desejo de agir à distância, da ubiquidade” (Lemos, 2002: 68).

Tal vontade é praticamente universal e, portanto, está intimamente ligada à desigualdade de acesso a meios de comunicação. Desde os debates relacionados à estatização das redes telegráficas no século XIX, passando pela disseminação do rádio e da televisão, já no século XX, até chegar à internet, sempre houve discussões sobre como levar os meios à população e aos negócios de modo a promover direitos, comércios e modos de vida (Dantas, 2006).

A discussão em torno da universalização dos serviços, no entanto, tem início a partir do advento da telefonia e o crescimento da importância de tal serviço. A demanda por linhas em áreas rurais, nas quais as grandes companhias privadas não estavam dispostas, a princípio, a investir, suscitou o debate.

Na década de 1970 a polêmica relacionada às assimetrias nos fluxos informacionais entre Norte e Sul e a tentativa de formar uma “Nova Ordem Mundial da Informação e Comunicação” (Nomic) já refletia o aprofundamento da discussão sobre o acesso aos meios de comunicação no mundo em desenvolvimento, uma vez que os países mais ricos já possuíam redes de telecomunicações difundidas e empresas difusoras de notícias e demais produtos culturais.

Em muitas nações, o Estado assumiu a função de levar o serviço por meio do estabelecimento de monopólio das empresas de telecomunicações, política quebrada a partir da onda de liberalização de mercados iniciada nos anos 1980. Em 1984, a UIT lançava relatório alertando sobre a existência de uma divisão internacional entre detentores e não detentores de

informação (“*information haves and have nots*”). Com o tempo, a noção foi sendo estendida também para a comunicação de dados, principalmente a internet.

Nos anos 1980, quando algumas escolas norte-americanas começaram a adquirir seus primeiros computadores pessoais⁶⁵, o assunto veio à tona com mais força, ainda que restrito ao acesso a computadores, tendência que seria mantida durante quase duas décadas (Mossberger et al., 2003). Nos anos 1990, a disseminação dos computadores pessoais em larga escala e o surgimento de estudos que demonstravam o potencial das novas tecnologias abriram uma onda de otimismo em relação ao uso e à disseminação das tecnologias de informação e comunicação (TICs) mundo afora.

Castells (2000), por exemplo, afirma que a ampliação do acesso à internet poderia produzir uma transformação mundial capaz de diminuir as desigualdades de renda, oportunidades e informações. O amplo uso da rede constituiria uma espécie de “Plano Marshall Tecnológico” (Castells, 2000)⁶⁶, apto a tirar os países em desenvolvimento da pobreza por meio da transferência de tecnologia dos países avançados e do aproveitamento de suas características, em uma estratégia de *catch up*⁶⁷. Entre elas, a consolidação de uma opinião pública criativa e ativa, a construção de uma democracia direta por meio do governo eletrônico, o exercício da autonomia individual e a democratização dos meios de comunicação, devido ao fato de a rede obedecer a uma lógica de emissão de todos para todos ao invés de um para todos.

Lévy (1999) é outro autor otimista em relação ao potencial das novas tecnologias e enumera várias positividade relacionadas à difusão da cibercultura, principalmente em termos educacionais e midiáticos. Para ele, “as telecomunicações são responsáveis por estender de uma ponta à outra do mundo as possibilidades de contato amigável, de transações contratuais, de transmissões de saber, de trocas de conhecimentos, de descoberta pacífica de diferenças” (1999: 14).

65 A revolução dos computadores pessoais teve início nos anos 1970, com o lançamento do Comodore PET em 1977. A máquina ganhou a concorrência do Apple II, segunda versão do computador pessoal da Apple.. A primeira, lançada em 1976, consistia apenas em uma placa-mãe para ser instalada por técnicos. Para uma história da computação pessoal, em seu aspecto técnico, ver Allan (2001).

66 O Plano Marshall, ou Programa de Recuperação Européia, consistiu na transferência de recursos norte-americanos para a Europa do pós Segunda Guerra e de ajuda técnica para o reerguimento do continente.

67 Chang define a estratégia de *catch up* como o conjunto de medidas que constituem uma política industrial, comercial e tecnológica cujo objetivo é alcançar o estágio de desenvolvimento de outros países (2004: 38)

Um relatório do Banco Mundial (2004) aponta que a falta de informação resulta em prejuízos relacionados a todas as esferas da vida e que as novas tecnologias poderiam ser uma forma de solucionar esse problema:

tanto o crescimento econômico quanto considerações de igualdade sugerem a importância das TICs para o processo de desenvolvimento (...). Maior acesso entre os pobres terá um duplo impacto: aumento das taxas de crescimento do país em benefício de todos e limitação do crescimento da desigualdade dentro dos países” (2004: 9).

Com base nestes e outros estudos, além do reconhecimento de que o maquinário conectado à internet seria essencial para o desenvolvimento nacional devido a uma nova lógica do capitalismo, as discussões sobre a disparidade no acesso às novas tecnologias se aprofundaram, levando à criação e popularização do termo “exclusão digital”.

Ele foi cunhado recentemente, em 1995. Um ano antes, a *National Telecommunications Infrastructure Administration* (NTIA) dos EUA, órgão ligado ao Departamento de Comércio estadunidense e responsável pela análise e formulação de políticas relacionadas a telecomunicações naquele país, iniciou uma pesquisa para verificar a presença de computadores em escolas norte-americanas. Dados iniciais mostravam uma grande desigualdade nas condições de acesso a computadores e telefones entre escolas de maioria branca, negra e latina, com as primeiras apresentando índices bastante superiores às demais (Compaine, 2001).

Em 1995, a NTIA lançava o primeiro de quatro relatórios intitulados *Falling Through the Net*, que confirmava a hipótese da lacuna existente entre aqueles grupos. O termo exclusão digital (*digital divide*), utilizado no documento, definia o problema como “a lacuna social entre aquelas que têm acesso a computadores e seu uso” (Williams, 2001: 2). Ou seja, mantinha a divisão da sociedade entre aqueles com e sem acesso (*have and have nots*) ao maquinário definido pelo governo como posse necessária para integração à Sociedade da Informação e do Conhecimento.

O documento, escrito por Larry Erving, então chefe da NTIA, ficou famoso e foi citado pela primeira vez por um político, o então futuro vice-presidente dos EUA, Al Gore, durante discurso sobre a inauguração de um laboratório de informática em 1995. A iniciativa de levar computadores a instituições de ensino, segundo o político, estava “adentrando comunidades, conectando as escolas em nossos bairros mais pobres e pavimentando a lacuna digital”⁶⁸ (Williams, 2001: 2). O termo foi adotado também pelos meios de comunicação e se firmou como

68 Em discurso proferido em 10 de outubro de 1996, o então vice-presidente dos EUA, Al Gore, reconhecendo as desigualdades entre as diferentes comunidades e regiões do país, afirmou que desafiava a nação a enfrentar o desafio de fazer com que as crianças nunca fossem separadas por uma brecha digital. <http://archives.clintonpresidentialcenter.org/?u=101096-remarks-by-president-and-vp-in-knoxville-tn.htm>

sentença para introduzir problemas ligados à diferença nos índices de acesso a computadores e telefonia.

Se nas pesquisas iniciais da NTIA a “brecha digital” se referia à posse de computadores pessoais, alguns anos depois passou a englobar também o acesso à rede mundial de computadores. À época, a internet ainda não era o centro das preocupações dos formuladores de políticas públicas de comunicação dos EUA. Em 1994, por exemplo, quando o primeiro estudo foi feito, o *Mosaic*, pioneiro navegador gráfico da história, desenvolvido pela Netscape, acabara de ser lançado no mercado. O levantamento, inclusive, não citava a rede como item de pesquisa. Somente em 1998 o acesso à internet passou a constar no *survey* e em 1999 ela passou a ser o centro da questão (Compaine, 2001:4)⁶⁹. Ultimamente, com o desenvolvimento tecnológico e o aumento do acesso acompanhado da necessidade de conexões mais rápidas, algumas pesquisas começaram a incluir também a navegação por meio de banda larga na construção de seus índices de exclusão digital (Compaine, 2001: 13).

Com o desenvolvimento das TICs, o problema da exclusão digital foi sendo alvo de mais discussões e ganhando diferentes definições de teóricos e organismos internacionais. As primeiras referências à questão problematizaram a exclusão digital como dificuldade de acesso a bens tecnológicos considerados essenciais para a participação na sociedade. Neste sentido, o debate é herdeiro do objetivo de atingir níveis de acesso universal à telefonia. Ter um computador com meios de conexão à internet, assim como a telefonia há alguns anos, seria uma forma de obter acesso a bens culturais e de promover o direito à comunicação. A definição tradicional do que é a exclusão digital, entretanto, não é única. Ela apresenta importantes nuances.

A OCDE considera exclusão digital “a separação entre indivíduos, residências, negócios e áreas geográficas em diferentes níveis socioeconômicos com relação às suas oportunidades de acesso a tecnologias de informação e comunicação e seu uso da internet e sua utilização” (2003: 87). O Departamento de Comércio dos EUA afirma que a exclusão digital é a diferença entre dois grupos, um com acesso às mais novas e potentes tecnologias, outro sem acesso a esses bens (*apud* Noll et all, 2000). Ou seja, o órgão do governo estadunidense cita a necessidade de atualização tecnológica, característica do atual capitalismo, conforme já visto. Já a OCDE liga a

69 A pesquisa daquele ano tinha como subtítulo “Definindo a Exclusão Digital” (*defining the digital divide*) (Compaine, 2001: 4)

exclusão digital às diferenças de renda e social. Porém, como afirma Wilson (2003), nem toda disparidade de renda e social é um reflexo de exclusão digital, pois pequenos percentuais separando diferentes grupos não podem ser considerados característicos de uma exclusão. “Exclusão digital é um conjunto de impedimentos *estruturais* ao acesso igualitário”, afirma (Wilson, 2003: 300).

É possível também obter um olhar internacional sobre a exclusão digital, conforme aponta Kariyawasam (2007):

a falta de competição entre provedores de internet e operadores de rede menos desenvolvidos resulta em uma grande diferença entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. Outro ponto é o índice de computadores conectados *per capita* em relação a outros países (2007: 26).

O conceito de exclusão digital, portanto, nasce com ênfase na separação entre os que têm acesso físico às novas tecnologias, principalmente as mais avançadas, capazes de inserir o usuário no máximo de práticas disponíveis na rede, e os que não possuem meios de utilizar essas máquinas. Ou seja, partem do pressuposto de que o simples fato de levar o maquinário a quem não o tem basta para conceder acesso. São carregados de determinismo tecnológico, que tende a considerar a tecnologia um fator independente da sociedade, mas formatador da mesma.

O conceito de exclusão digital, no entanto, precisa ser ampliado se há o desejo de compreender os programas de inclusão digital de forma mais abrangente.

3.3 Ampliando o conceito

Uma revisão bibliográfica do tema exclusão digital demonstra que não há definição única do termo. Como aponta Kariyawasam (2007), a exclusão digital pode ser ligada a diversas áreas, incluindo difusão de internet e acesso à infraestrutura, penetração de tecnologias da informação, competição no setor de telecomunicações, taxa de inovação, política de negócios, liberdades civis, entre outros (2007: 38).

O conceito de exclusão digital vai além da diferença de acesso a máquinas, abarcando também diferenças sociais e econômicas da atualidade. Para Williams, “o termo tem uma história etimológica que possui forte base em dados quantitativos nos EUA assim como suas raízes atuais na evolução da revolução da tecnologia da informação e nas polaridades sociais herdadas, fortalecidas e aprofundadas” (2001: 5).

Assim, com o crescimento do número de aplicativos e aplicações da internet, o sentido do termo “exclusão digital” se ampliou. O fornecimento de máquinas capazes de se conectar à rede

mundial de computadores passou a ser um item primário, à medida em que o envolvimento das novas tecnologias no cotidiano da maioria das pessoas crescia. Ter acesso a máquinas, afinal, é apenas um investimento inicial para poder usufruir das possibilidades da internet. O “custo de posse” (Warschauer, 2002) inclui, além da máquina, o preço dos *softwares* (caso opte por opções pagas⁷⁰), manutenção, periféricos, custo fixo de acesso à rede, além de despesas relacionadas à modernização imposta por planejamentos corporativos da indústria de tecnologia de informação (TI)⁷¹.

Preocupados mais com o uso feito da rede do que com o acesso à ela, Djikin e Hacker (2003) afirmam que a exclusão digital com base na posse de máquinas e conexão à internet tende a desaparecer por si só. Com base em dados relativos à Europa e EUA, os pesquisadores notam uma tendência ao fechamento da brecha entre diferentes classes sociais e grupos étnicos, motivados pelo barateamento de custos do maquinário, pela ação do poder público e mesmo pelo crescente interesse daqueles que se declaravam desinteressados em adquirir e usar novas tecnologias⁷². A questão então passa a ser "a que tipo de máquinas e conexão as pessoas têm acesso" e o que fazer com esse aparato tecnológico (2003: 319).

As pesquisas de Djikin e Hacker mostram que, apesar de uma forte preocupação com a questão do acesso, a exclusão digital começa, de fato, justamente no momento da posse de maquinário conectado. Isso porque, se o indivíduo adquiriu ou mostrou interesse em se aproximar das novas tecnologias, é porque elas exercem algum tipo de fascínio ou geram alguma necessidade (comunicacional, social, econômica) sobre ele. A impossibilidade de suprir essa necessidade enquanto outros o podem, gera uma exclusão. Se não houver desejo de posse ou mesmo necessidade, não seria possível configurar uma exclusão. Como afirmam Sorj e Guedes, a

70 Muitos *softwares* de código aberto são gratuitos, o que torna a questão do custo de programas opcional na atualidade.

71 A evolução do sistema operacional Windows demonstra a necessidade de atualização de hardware. O Windows 95 demandava 4MB de memória RAM para rodar com um *clock* de 33 Mhz. A versão seguinte, 98, necessitava de 8 MB de RAM e 66 Mhz. O XP, lançado em 2001, de 128 MB de RAM e 300 Mhz, enquanto o Vista precisava de ao menos 1 GB e 800 Mhz. O espaço de memória rígida necessário também aumenta exponencialmente com a versão, assim como as demandas por placas de vídeo e som. Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_Windows_versions

72 Os autores afirmam que o desinteresse pelas novas tecnologias era um dos fatores mais citados nas pesquisas relacionadas à falta de acesso a computadores. Mesmo possuindo renda ou meios de utilização das novas tecnologias, alguns europeus, principalmente os mais velhos, declaravam-se pouco afeitos a computadores e internet, o que contribuía para o aumento do índice de “exclusão digital” (Djikin e Hacker, 2003: 320)

falta de acesso “diz respeito às consequências sociais, econômicas e culturais da distribuição desigual do acesso a computadores e Internet” (2005: 102).

Um problema referente ao conceito de exclusão digital baseado apenas na questão do acesso, segundo Warschauer, é sua “bipolaridade” (2006: 22), pois o conceito é definido como algo além de se ter ou não um computador, superando a noção simplista e determinista da origem da definição. Ou seja, há gradações no acesso, uma vez que todos estão, de alguma forma, inseridos na Sociedade da Informação. A maneira pela qual se dá o uso da rede, em termos de velocidade, privacidade, coletividade, individualidade, com restrição de tempo ou livremente, além, claro, da capacidade de interpretação de informações veiculadas na rede são fatores que passam a ser analisados por teóricos.

Nessa medida, na ótica de Silveira (2001), “estar fora da rede é ficar fora dos principais fluxos de informação. Desconhecer seus procedimentos básicos é amargar nova ignorância” (2001:18), pois, ainda nas palavras do sociólogo, a Revolução Informática “amplifica a mente. Eis o maior perigo de chegar atrasado a ela. Essa revolução, exatamente por fundar-se nas tecnologias da inteligência, amplia exponencialmente as diferenças na capacidade de tratar informações e transformá-las em conhecimento” (2001:15).

Warschauer reforça:

o acesso significativo às TICs abrange muito mais do que meramente fornecer computadores e conexões à internet. Pelo contrário, insere-se num complexo conjunto de fatores, abrangendo recursos e relacionamentos físicos, digitais, humanos e sociais. Para proporcionar acesso significativo a novas tecnologias, o conteúdo, a língua, o letramento, a educação e as estruturas comunitárias e institucionais devem todos ser levados em consideração (2006: 22).

Redefinir a exclusão significa, então, mudar a questão de quem tem acesso a quê para o que as pessoas fazem e o que são capazes de fazer quando estão *online* (Servon, 2002: 6).

A exclusão digital, portanto, caracteriza-se não somente pela falta de acesso físico a computadores e internet, mas também pela ausência de recursos adicionais, que permitem às pessoas utilizar as tecnologias plenamente. Todos esses aspectos interferem na mensuração e definição da exclusão digital. Isso porque, “apesar de haver uma real polaridade, ela algumas vezes mascara os múltiplos aspectos da exclusão digital, que são relacionados não só ao acesso, mas também à apropriação, a capacidade de produzir sentido e fazer uso da informação disponível na internet” (Sorj, 2008: 64).

Logo, para mensurar níveis de exclusão digital, é preciso levar em conta fatores para além da mera conexão à rede e perceber que há não só uma, mas múltiplas exclusões.

Compare, por exemplo, um professor na Universidade da Califórnia, com conexão de alta velocidade em seu escritório, um estudante em Seul que usa um cybercafé ocasionalmente e uma ativista rural na Indonésia sem computador ou telefone, mas cujos colegas em seu grupo de mulheres baixam e imprimem informações para ela. Esses exemplos ilustram três graus de possibilidade de acesso que uma pessoa pode ter a um material online (Warschauer, 2002)

O exemplo dado por Warschauer demonstra que, além da questão de maquinário, devem ser levados em conta velocidade de conexão, local de acesso e forma de uso. Ademais esses fatores, como afirma Lopes, a questão da exclusão não se limita a limitações financeiras, mas abarca também problemas relacionados a gênero, moradia, etnia, idade, profissão, composição familiar, educação, entre outros (2007). Ou seja, possui uma complexidade muito maior do que a mera divisão em dois grupos.

Warschauer (2002) propõe, então, que a exclusão digital seja analisada à luz de quatro categorias: recursos físicos, digitais, humanos e sociais. Os físicos se referem à infraestrutura de telecomunicações disponível e o acesso a computadores, ou seja, a forma de conexão, as máquinas utilizadas, provedores (*hosts*) e custos de acesso.

Os digitais são definidos como o conteúdo. Warschauer não faz, contudo, uma importante ressalva, realizada por Servon (2002): como em qualquer outro meio de comunicação, a internet acaba formatada por aqueles que primeiro a utilizaram e pelos que detêm mais poder em um determinado período. Quando novos grupos entram na rede, não encontram conteúdo ligado diretamente a seu cotidiano e necessidades imediatas, mas do grupo dominante e do uso que esse grupo a ele programou⁷³. Logo, nem sempre a disponibilidade de acesso resulta em utilização, uma vez que a tecnologia pode não despertar interesse em potenciais usuários, que não identificam na gama de sites conteúdos úteis para alguma seara de sua vida. Há, portanto, sempre um conteúdo a ser elaborado, inclusive –e aí reside a grande atração da internet— pelos próprios usuários.

Se tais mídias digitais não explorarem esse potencial interativo e as possibilidades de relações mais horizontais, serão apropriadas como as velhas mídias em que a grande massa de receptores recebe de modo pouco participativo o que lhes é ofertado por um número mínimo de produtores, como é o caso, por exemplo, do modelo da televisão que temos hoje⁷⁴ (Rondelli, 2003).

73 Um exemplo é a configuração dos sistemas operacionais mais usados, sejam eles de código aberto ou fechado. Ambos reproduzem um escritório, tendo seus ícones ilustrados na forma de pastas, maletas, folhas em branco etc. Não poderiam ser bancos escolares, painéis etc?

74 Dantas (2006) recorda que, em seus primórdios, o rádio também era visto como um meio de comunicação livre, com grandes possibilidades democráticas, dada o relativamente baixo custo do equipamento de produção e a possibilidade de comunicação entre usuários, como hoje ainda o fazem os rádio-amadores. Contudo, o uso do

A necessidade de produção implica nos recursos humanos, que envolvem “alfabetização digital”, a “habilidade de usar a TI em uma gama de propósitos e o conhecimento de como e por que a TI pode ser usada como um recurso-chave” (Servon, 2002: 9).

Os recursos sociais fazem referência às estruturas comunitárias, institucionais e sociais que dão suporte ao uso das TICs em cada localidade. Nesta última se encaixa importante ressalva feita por Rondelli (2003). Segundo a autora, o entorno institucional é de suma importância para a construção do conceito de inclusão digital. É necessário desenvolver instituições produtivas e educacionais voltadas para o crescimento do setor de inovação e produção de TI. “Mais uma vez a necessidade de planejamento e políticas, isto é, inteligência, que orientem o que fazer, quem atender e como atender à população que será digitalmente incluída” (Rondelli, 2003).

Mossberger *et all* (2003: 2) adicionam a esfera democrática a esses fatores. Para eles, as questões de conteúdo e estruturas institucionais estão relacionadas também às liberdades de acesso proporcionadas pela legislação de cada país ou região. Apesar de ser vista como território livre, a internet pode ser controlada em suas três camadas – física (o *hardware* e os meios de conexão), lógica (os protocolos, ou códigos, determinam quem se conecta a que) e de conteúdo (o material circulante na infraestrutura de acordo com as regras lógicas) (Lessig, 2001). Como meio “vivo”, a rede mundial de computadores vem sendo constantemente modificada seguindo os vetores de interesses estatais e comerciais que controlam essas camadas. Isso faz com que a internet, na verdade, não seja território universalmente livre, como fica nítido nas restrições ao acesso a diversos sites feitos pelo governo da China, por exemplo⁷⁵.

Wilson (2004) ainda cita a questão do *design* de acesso, referente à possibilidade de pessoas com deficiência navegarem na rede e terem meios de utilizar as novas tecnologias, adaptadas às suas necessidades. Warschauer lembra também da interatividade que essas categorias possuem. A possibilidade de interação contribui para um uso efetivo das TICs no sentido de melhorar as condições de vida e horizontes individuais. Por outro lado, o acesso a esses bens seria resultado do uso efetivo das tecnologias.

Em outras palavras, ao usar bem as TICs, podemos ajudar a estender e promover o

espectro radiofônico foi restrito a grande empresas, muitas delas, ao menos nos EUA, ligadas ao capital industrial ou financeiro.

75 Um estudo sobre a censura à internet na China, feito pela ONG Repórteres Sem Fronteiras, está disponível em http://www.rsf.org/IMG/pdf/Voyage_au_coeur_de_la_censure_GB.pdf. Recentemente, no Brasil, o substitutivo do Senador Eduardo Azeredo ao projeto de Lei da Câmara 89/2003, e Projetos de Lei do Senado n. 137/2000, e n. 76/2000 causou polêmica ao sugerir medidas de regulamentação e proibição de determinadas atividades na rede.

acesso a esses recursos. Se bem manejados, esses recursos podem, portanto, servir como um círculo virtuoso que promove desenvolvimento e inclusão. Se mal manejados, esses elementos podem servir como um círculo vicioso de subdesenvolvimento e exclusão (2002).

Robert Wade dá bons exemplos de como a tecnologia, por si só, não resolve problemas.

A literatura apresenta uma série de anedotas e correlações, nas quais o critério de inferência é tão elástico que as correlações viram causas. A área A é rica, integrada aos relacionamentos de mercado e tem muitos telefones. A área B é mais pobre, menos integrada às relações de mercado e tem menos telefones. Portanto, uma política telefônica fará B mais rica e integrada (2002: 450)

Wade cita o financiamento de compra de tratores por países africanos nos anos 1970 como uma analogia negativa. Apesar da boa vontade de norte-americanos, alemães, ingleses e Banco Mundial de terminar com a “exclusão tratorial” (Wade 2002: 450) para aumentar a produtividade das terras africanas, os resultados foram decepcionantes. Os números melhoraram apenas quando foram feitos investimentos em educação e capacitação para novas técnicas agrícolas. Já a região de Mondragon, no país basco espanhol, evoluiu bastante em produção siderúrgica e robótica sem acesso a internet ou aumento da quantidade de linhas telefônicas per capita. “Foi por ter aprendido como aprender que puderam utilizar as últimas tecnologias” (idem).

Portanto,

não há apenas um tipo de acesso às TICs, mas vários; o significado e o valor de acesso variam de acordo com contextos sociais particulares; o acesso existe em gradações mais do que em oposição bipolar; os usos de computadores e internet não trazem benefícios automáticos fora de funções particulares; o uso de TICs é uma prática social que envolve acesso a artefatos físicos, conteúdo, habilidade e apoio social; e a aquisição de acesso a TICs é uma questão não só de educação, mas também de poder (Warschauer, 2002).

3.4 A crítica à inclusão digital

O processo de combate à exclusão digital é denominado por expressão oposta ao problema, a “inclusão digital”. Mais adiante serão relatadas iniciativas, públicas e privadas, no Brasil e no mundo, de apoio a essa causa. Neste momento, entretanto, é preciso pensar o que pode estar por trás das forças que movem a inclusão digital, afora suas boas intenções.

O ponto de partida desta análise é a ideia de que a inserção na Sociedade da Informação e do Conhecimento é, na verdade, o palco de uma nova luta por poder (Warschauer, 2002). Ou, em outras palavras, “a luta pela inclusão digital pode ser uma luta pela globalização contra-hegemônica se dela resultar a apropriação pelas comunidades e pelos grupos socialmente excluídos da tecnologia da informação” (Silveira, 2003: 29), e também pode ser “mais um modo

de estender o localismo globalizado de origem norte-americana (...), mais uma forma de utilizar um esforço público de sociedades pobres para consumir produtos dos países centrais” (idem).

Portanto, é preciso, antes de aceitar a tese de que o processo de inserção na Sociedade da Informação e Comunicação por meio de programas de inclusão digital é sempre positiva, revisar o que pode estar por trás do que André Lemos (2003) chama de “dogma da inclusão”. O “dogma”, de acordo com Mattelart (2002), está ligado a um discurso de ufanismo tecnológico originado na criação das primeiras redes de computador, mas enfatizado nos anos 1990, e que defende a necessidade de posse de máquinas da mais alta tecnologia para fazer parte da sociedade capitalista contemporânea. Sem elas, não haveria futuro.

Em 1994, o então candidato à vice-presidência norte-americana Al Gore, durante a inauguração, por parte do governo dos EUA, do projeto de constituição de uma “*Global Information Infrastructure*”, afirmou que via nessa nova estrutura, baseada em redes de comunicação, uma “nova era da democracia ateniense” (*apud* Mattelart, 2002: 129). A partir de meados dos anos 1990, entusiasmado com o crescimento econômico verificado em praticamente todas as partes do mundo e impulsionado, em parte, pelas tecnologias da informação e comunicação, o discurso ligado ao determinismo tecnológico se intensificou, encobrindo uma série de questões relacionadas com as estruturas de poder que respaldam e reforçam iniciativas como a do governo dos EUA.

Embalados pelo sucesso da “nova economia”, representada por negócios relacionados diretamente a empresas atuantes na internet ou com ativos “informacionais”, alguns autores e setores da imprensa se deixaram levar pelo fascínio e pelas afirmações de que aquele comportamento econômico seria perene. Logo, as tecnologias da informação deveriam ser disseminadas mundo afora o mais rápido possível. Era como se a simples presença de máquinas ligadas à rede mundial de computadores fosse capaz de promover o desenvolvimento econômico e a inclusão social mundial, colaborando para um planeta mais igualitário. Há, contudo, além da questão do determinismo tecnológico já abordado acima, perguntas a serem feitas em relação a essa disseminação. A quem beneficia a inclusão digital, por que fazê-la e de que forma ela está sendo implementada?

Para responder a essas questões, é preciso analisar uma série de tópicos relacionados ao uso das novas tecnologias no capitalismo contemporâneo. Robert Wade, ao se colocar no papel de “advogado do diabo” da inclusão digital (2002: 443), alerta para a dependência criada pelo

fetiche da velocidade existente na atualidade. Já Trivinho (2007) diz que o capitalismo contemporâneo possui uma lógica de que o mais atual é sempre superior e deve substituir o anterior. Novos *hardwares* e *softwares* funcionam como senhas para inserção na cibercultura sempre atualizada, mas precisam ser adquiridos e nem todos possuem capacidade de se atualizar na velocidade sugerida pela publicidade e pela indústria. Em artigo de 1965, Gordon Moore, co-fundador da Intel, a maior fabricante de *chips* do mundo, previu que a quantidade de transistores capazes de serem armazenados em um circuito integrado dobraria a cada dois anos. A “lei de Moore” tem refletido o desenvolvimento da velocidade dos processadores e memórias desde então. Em 1971 o processador mais avançado da Intel, o 4004, possuía 2300 transistores. Em 1982, o 286 continha 134 mil, em 1993, o primeiro processador da linha Pentium tinha 3,1 milhões, enquanto o Itanium 2, lançado em 2008, apresenta 592 milhões⁷⁶. A inovação, contudo, tem seu preço. Apesar de bem mais barato⁷⁷ do que décadas atrás, um computador com acesso à internet hoje permanece muito caro para a maioria da população mundial. Até porque há uma necessidade constante de posse do último modelo disponível no mercado. Nessa medida,

aquele que hoje está incluído não tem necessariamente o seu dia de amanhã garantido na cibercultura. Ninguém tem, exceto os dromoaptos⁷⁸, aqueles que têm capacidade de ser velozes no trato com as senhas infotécnicas e condições financeiras para bancar a sua inclusão permanente na cibercultura. É uma elite com capacidade econômica e cognitiva e, principalmente, vontade de acompanhar as reciclagens (Trivinho, 2009).

Na interpretação de Wade, o efeito da corrida por inovação é aumentar a divisão digital entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. Logo, estaríamos vivendo “uma nova forma de dependência digital internacional” (Wade, 2002: 452). Isso porque, de acordo com a lógica vigente nas grandes empresas, a última tecnologia é sempre necessária, por mais que, na prática, não se utilize toda sua capacidade. Ao mesmo tempo em que as empresas de *software* e *hardware* precisam continuar sua inovação para manter sua demanda constante ou crescente, as grandes companhias acompanham essa oferta por razões de “manutenção de marca” e reputação (caso não estejam *up to date* com as novidades, teriam sua imagem afetada). O *upgrade* feito faz com que suas fornecedoras e subsidiárias, a fim de manterem o canal de comunicação com o escritório

76 Dados disponíveis em http://download.intel.com/museum/Moores_Law/Printed_Materials/Moores_Law_Backgrounder.pdf. Acesso em 26/9/2009

77 Em dólares de 1990, um computador de US\$ 1 mil naquele ano custaria US\$ 125 mil em 1960, US\$ 19.474 em 1970 e US\$ 3.620 em 1980 (Hufbauer *apud* Mattos, 2003: 99).

78 O conceito, elaborado por Trivinho, será analisado com mais detalhe adiante. Significa apto a velocidade (do grego *dromo*, rapidez).

central, também se atualizem e forcem, em seguida, as demais empresas da cadeia produtiva e envolvidos, como funcionários e terceirizados, a fazerem o mesmo⁷⁹.

A lógica se repete em outros setores, não apenas nos de *software* e *hardware*. Companhias multinacionais acabam por impor seus padrões tecnológicos e de produção, sempre acompanhados por técnicas de *marketing*, administração e regulação necessárias para o bom funcionamento dos equipamentos e cobram *royalties* pelo uso dessas técnicas por empresas menores com as quais se relacionam. Sem o capital necessário para o investimento em pesquisa e o conhecimento técnico necessário para a criação de novos padrões, as companhias dependentes das grandes empresas adotam essas técnicas e reproduzem o ditado pelas “plataformas” estrangeiras. As plataformas são o conjunto de máquinas e programas e as formas de utilizá-los que se tornam padrões internacionalmente aceitos. Ou, nas palavras de Cazaloto,

a plataforma é uma restrição à concorrência porque uma empresa estabelece os parâmetros da competição no mercado com vantagens claras para si mesma. Além disso, ela estabelece uma relação hierárquica entre quem criou e difundiu a plataforma e os usuários, os quais ocupam posições subalternas e dependentes (2008: 136).

Relação exercida praticamente como obrigação, uma vez que o código, ou a plataforma, é a lei (Lessig, 2006). Afinal, o código, na cibercultura, é um regulador que define como o espaço em que se dão as relações atuais, ou seja, o campo da informação, será vivenciado. “E aqueles que determinam esses termos reconhecem cada vez mais o código como um meio de alcançar os comportamentos que mais os beneficiam” (Lessig, 2006: 84).

É nessa medida que Luyt (2007) argumenta que, apesar de provocar crescimento em alguns setores e aumento de salários para pequena porção dos neles envolvidos, a inclusão digital mantém uma lógica de distribuição de riqueza e comando Norte-Sul. Segundo o autor, nos países em desenvolvimento, as peças de computador são trazidas principalmente de companhias do Norte e montadas no Sul. Os softwares podem até ser desenvolvidos nos países mais pobres, porém obedecendo uma lógica ditada pelos mais ricos, principais compradores dessas tecnologias. Os *contact centers*, que em países como Índia e Filipinas, empregam muitas pessoas para lidar com máquinas, servem à clientela do exterior, enquanto ganhos em processos descobertos no Sul servem para melhorar as indústrias do Norte, anulando seus benefícios.

79 Com o tempo, programas com grandes diferenças geracionais passam a não ser capazes de ler arquivos uns dos outros. A tendência é cada vez mais notória. Um exemplo são os arquivos de texto do processador de texto Word 2007, cuja extensão, *docx*, não é lida nem pela versão imediatamente anterior.

Mesmo as noções de técnicas de *marketing* pela internet acabam por reforçar a ligação dependente das economias do Sul com as do Norte.

Mais do que defender uma quebra radical com o sistema econômico global corrente, talvez para uma estrutura de mercado mais centrada na região ou no mercado doméstico, o discurso que circula a tecnologia da informação no Sul serve para perpetuar o *status quo* e o Estado que garante sua manutenção no Sul (Luyt, 2007).

Ou, nas palavras de Lévy,

o estudo das estatísticas mostra que as maiores densidades de acesso ao ciberespaço e de uso das tecnologias digitais coincidem com os principais núcleos mundiais de pesquisa científica, de atividade econômica e de transações financeiras. O efeito espontâneo da expansão do ciberespaço é aumentar as capacidades de controle estratégico dos centros de poder tradicionais sobre as redes tecnológicas, econômicas e humanas cada vez mais vastas e dispersas. (1999: 185)

Com a imposição de plataformas e mais pessoas inseridas na cibercultura, a inclusão digital integra os diferentes agentes do mercado em uma lógica própria da rede. Os incluídos se tornam alvo, às vezes até mesmo voluntário, do comércio eletrônico, da publicidade individualizada, do *e-marketing*, aumentando a lógica do hiperconsumo que impera no capitalismo contemporâneo. Ao aderir a um novo serviço, especialmente quando “gratuito”, o usuário de um site concorda em receber anúncios e ter seus dados compilados de maneira a formar um perfil para que a oferta de produtos seja mais eficiente e sedutora, colaborando para a diminuição do tempo de produção e o aumento do alcance do mercado por parte dos fabricantes.

Outro ponto a ser levantado é a posição privilegiada dos EUA no acesso à internet. Nas telecomunicações em geral, o custo de conectividade internacional tradicionalmente tem sido compartilhado, com cada parte envolvida pagando metade dos custos de conexão ou aceitando acordos baseados na quantidade de dados trocada. Ao contrário da indústria de telecomunicações, a internet não possui um sistema internacional de cobranças regulado internacionalmente. A rede foi construída sob uma lógica horizontal onde todos são iguais e, portanto, devem arcar com seus custos ou firmar acordos entre clientes e provedores, pois não há regulamentação internacional neste sentido. A internet funciona, de forma simplificada⁸⁰, da seguinte maneira: redes menores (de baixa velocidade) agregam-se a espinhas dorsais (*backbones*) nacionais de maior porte, que por sua vez ligam-se a troncos internacionais de grande capacidade de tráfego. Essas interconexões são pagas segundo acordos bilaterais entre as operadoras ou países.

80 Para uma análise aprofundada da estrutura de cobrança pelo fluxo de dados da internet e das telecomunicações, ver Um *et al*, 2004.

Na ausência de outros fatores, o preço da conexão depende do que cobra o tronco de telecomunicações no topo – é um preço fixado no exterior, na maioria dos casos por grandes operadoras dos EUA (...) Notemos um elemento crucial desta relação: a conexão resultante desse contrato unilateral permite que usuários dos dois lados utilizem serviços de qualquer dos lados. Se houver, por exemplo, uma grande demanda de conteúdo de sítios Web brasileiros a partir de usuários nos EUA (e há), o lado brasileiro continua pagando sozinho pela interconexão. O serviço é bilateral, a obrigação de pagar é unilateral (Afonso, 2008: 4).

Ou seja, quanto mais acessos uma rede de comunicação via internet tiver, quanto mais conteúdo circular, melhor para os provedores centrais, localizados, em sua maioria, nos EUA. Essa lógica explica, em parte⁸¹, o alto preço relativo de conexões à internet em países em desenvolvimento. Em São Paulo, o custo de um Mbps por mês em assinatura residencial é de US\$ 52, US\$ 31 em Tóquio e US\$ 80 em Mumbai, enquanto em Nova Iorque o preço não chega a dez dólares, e em Londres alcança US\$ 12⁸². A desigualdade também está presente em termos de servidores seguros⁸³, importantes para o comércio eletrônico. Dados da OCDE mostram que 95% deles estavam localizados em membros da organização (*apud* Kariyawasam, 2007: 28).

Sob a mesma lógica está a questão do desenvolvimento de novas tecnologias e serviços por meio da internet. O que se convencionou chamar de web 2.0 é a prática de colaboração como centro das relações da internet. Ao contrário da “primeira fase” dos sites, mais inspirados na velha forma de mídia na qual o produtor de conteúdo oferecia informações a que busca, sem possibilidade de interação, a nova tendência da rede é a rápida troca de dados e a construção coletiva. A segunda geração de serviços da rede tem como principal objetivo potencializar as formas de organização, produção e compartilhamento de dados. A “arquitetura de participação” (Primo, 2007: 63) é pensada desde seu início para envolver pessoas e estimular a troca a fim de melhorar os serviços. Essa lógica tem seu lado positivo na medida em que as pessoas podem construir iniciativas conjuntas ao trabalhar em rede e manter sua distribuição aberta, como é o caso dos programas de código aberto. Por outro lado, reafirma padrões, estimula o trabalho individual, na maioria das vezes, gratuito, em prol de grandes empresas.

Na visão de Silveira (2003), “estar fora da rede é ficar fora dos principais fluxos de informação. Desconhecer seus procedimentos básicos é amargar nova ignorância” (2001:18). A

81 Há ainda que se considerar, em cada caso, o regime de concorrência, impostos, custos locais, subsídios, entre outros fatores.

82 Dados disponíveis em http://www.telegeography.com/cu/article.php?article_id=30312&email=html

83 Servidores seguros podem ser definidos como um computador ou pacote de programas que fornece um tipo de serviço para programas rodando em outras máquinas. Ele garante a segurança por meio de encriptação de dados.

essa ignorância o autor soma riscos que correm os países em desenvolvimento quando da adoção de programas de inclusão digital. Segundo ele, sob um prisma econômico e político, essa forma de inserção pode representar uma mera formação de consumidores de produtos de informática, os quais são produzidos sob uma lógica de rápida substituição, e a formação de mão de obra barata para a indústria internacional. Nessa medida, afirma que

as ações de inclusão digital são importantes para a redução da miséria, rompendo a reprodução do ciclo de ignorância e do atraso tecnológico, mas acabam favorecendo os grandes conglomerados da nova economia com mão de obra capacitada, com experiência no uso de redes e com habilidade em informática básica, criando também enorme contingente de consumidores de produtos de informática, *hardware*, *software* e serviços de manutenção (2001:23)

O caráter duplo da inclusão digital é a base do argumento de Cazeloto (2008). Para o pesquisador, o termo “inclusão digital” por si só já caracteriza uma forma de hierarquização. O conceito seria um “artifício de engenharia social criado para estender ao maior número possível de cidadãos os eventuais benefícios que uma elite já desfruta integralmente como parte 'natural' de sua inserção na sociedade” (2008: 125). O problema, portanto, é tratar as novas tecnologias como uma necessidade não só de inclusão social, mas de manutenção de *status quo* ditado por quem detiver o poder na contemporaneidade. Nessa medida a inclusão digital “é um elemento indispensável para a reprodução e expansão de um novo tipo de subalternidade, típico da cibercultura” (2008: 128).

Subalternidade esta calcada em uma nova divisão internacional do trabalho e na ampliação de mercados. Para o autor, a informatização não pôs fim ao trabalho de baixa qualificação e tampouco democratizou os cargos gerenciais. Por mais que se sintam incluídos (e de fato estão, por saberem manejar com desenvoltura as novas tecnologias e as informações que as cercam. A questão é de que maneira), muitos trabalhadores acabam por realizar tarefas repetitivas enquanto uma elite mundial, muito reduzida numericamente, porém abastada e poderosa, realmente toma decisões relacionadas a padrões e códigos que moldaram e moldam o uso das TICs mundo afora.

Esse grupo dirigente possui o que Trivinho chama de “dromoaptidão”, ou seja, a “competência individual e coletiva socialmente gerenciada no e pelo mercado de trabalho e no e pelo mercado de consumo” (Trivinho, 2007: 93). Em outras palavras, a capacidade de se atualizar rapidamente e de acordo com os preceitos dos mercados em que essas mesmas elites ocupam lugar de destaque. Por não serem *dromoaptos*, a maior parte dos trabalhadores deixa de possuir conhecimento próprio para apenas lidar com o que vem “de cima”.

O saber profissional, antes fonte de orgulho para grande quantidade de operários (ainda que esse saber não fosse conversível em poder econômico ou em controle de produção), tende a ser substituído não por trabalhos criativos, mas por funções burocráticas, repetitivas e dispensáveis, existindo, apenas, devido ao fato de a mão de obra empregada ser tão barata que não compensa ao capital investir em pesquisa para substituí-la (Cazeloto, 2008: 131).

Nessa medida, as ações de inclusão digital teriam uma função na divisão internacional do trabalho: capacitar mão de obra a fim de que haja pessoal suficiente para realizar as tarefas não decisórias e importantes financeiramente em todas as partes do mundo no sentido de não interromper a produção e nem tampouco inviabilizar a flexibilidade das indústrias contemporâneas, sempre em busca da melhor performance ao menor custo possível e não apenas do menor custo.

A inclusão digital, contudo, vai além da capacitação de mão de obra. Trabalha também no sentido de construir a lógica da cibercultura nas faixas de menor poder econômico. Essa lógica, ainda de acordo com Cazeloto, traveste-se de “modernização da produção”, compreendendo a aceitação da precariedade, ênfase na manipulação de signos abstratos em detrimento da produção material e a responsabilização do indivíduo por sua própria capacitação e reciclagem (2008: 133). Isso porque a criação de postos subalternos ou periféricos é necessária ao capital para que os ganhos sejam mantidos, assim como a divisão internacional de poder.

Essas características se apresentam não só em termos internacionais, mas também nacionais, na medida em que países como o Brasil possuem uma elite *dromoapta*, em comunicação constante com a elite mundial. “A tecnologia da informação tem que e vai continuar a criar não só fortunas no Sul, mas em uma escala mais modesta, a realização dos sonhos de muitos na classe média” (Luyt, 2007 s/p). Por outro lado,

hoje o Sul está fadado a ter um novo conjunto de papéis na economia global. Assim como o capitalismo mercantil sugou matérias-primas da África, Ásia e América Latina e o capitalismo industrial usou esses locais como plataforma de produção, o capitalismo informacional tem planos de usar o Sul como mercado e local de processamento informacional (idem).

É com base nessa perspectiva que Cazeloto afirma ser a inclusão digital “uma política pública que visa a uma posição competitiva das economias nacionais em um cenário internacional” (2008: 179). O autor, porém, diz que essa política segue uma ética produtivista na qual a inclusão digital se limita a produzir riqueza para o país e trabalho para os cidadãos. Com base no exposto acima, essa política não se sustentaria pois, dada a extrema mobilidade do capital, proporcionada justamente pelas TICs, e a divisão internacional de trabalho que se desenha nas últimas décadas, o Estado não teria como garantir a distribuição equitativa dos

benefícios tecnológicos. Os governos, então, teriam como papel tão somente garantir condições para as elites ciberculturais investirem e, desta forma, retornarem a proteção e incentivos sob a forma de bens e riquezas. Esse investimento se daria por intermédio da formação de mão de obra qualificada a ponto de poder atrair mais investimentos e assim por diante. Nessa medida, a internet e demais tecnologias da informação e comunicação não estariam cumprindo seu papel democratizante, como argumenta Mattelart (2002).

3.5 Como e por que fazer a inclusão digital?

É preciso perguntar, no entanto, qual papel democratizante não está sendo realizado pela internet. Warschauer (2006) afirma que o conceito de exclusão digital pressupõe que os contextos tecnológico e social podem ser separados e, nessa medida, interagir por meio de um sistema de causalidade. A falta de tecnologia levaria a um problema social, mas onde há um problema social também existe ausência de bens tecnológicos. Nessa medida, os programas de inclusão digital serviriam para resolver um problema social. Essa visão, de acordo com o autor, tem duas vertentes: determinista ou neutralista.

A primeira vê a tecnologia como algo separado do contexto social. Logo, procura entender o impacto das tecnologias sobre diferentes atividades, sem levar em conta o que as cerca. Em aparente oposição estão os defensores do neutralismo, teóricos que acreditam que as ferramentas são desprovidas de qualquer conteúdo ou objetivo. Seriam itens neutros, sem impacto, apenas instrumentos a serem utilizados de acordo com os interesses específicos de cada indivíduo ou grupo social, estes sim, providos de conteúdos. Ambas as proposições, contudo, apresentam simplificações. “As tecnologias não podem ser boas ou más em si mesmas, mas tampouco são neutras. Ao contrário, carregam consigo determinados valores baseados em sua própria história e realização” (Warschauer, 2006: 272).

Como demonstrado em alguns exemplos acima, as tecnologias são frutos de escolhas⁸⁴. Nenhuma tecnologia, portanto, existe fora de uma estrutura social. Pelo contrário, as novidades tecnológicas interagem com o contexto social, com ele se entrelaçando e se influenciando

84 Não à toa os caracteres dos endereços de internet são 128, o que exclui a possibilidade de manifestação de muitas línguas. Estas precisam se adaptar à grafia dominante, mesmo sendo maioria no mundo.

mutuamente. Ou seja, formando redes sociotécnicas que produzem capital social, entendido como “um valor constituído a partir das interações entre os atores sociais” (Recuero, 2009: 45). É nessas interações que as relações de poder se explicitam, como afirmam os adeptos da teoria crítica da tecnologia. Para estes, a tecnologia está situada nas relações de poder pré-existentes na sociedade e deve ser entendida com ceticismo, pois reforça hegemonias e subalternidades. Esse posicionamento, contudo, não significa que as TICs não possam ser ferramentas de mudança e melhorar as condições de vida dos cidadãos. É necessário atentar para o lado político das novas tecnologias e suas consequências nocivas. Por outro lado, a internet carrega em si um potencial democratizante. Ele apenas precisa ser explorado, levando-se em conta seu caráter de ferramenta de manutenção hegemônica.

Para Lévy (1999), no mundo digital o saber ganha novas roupagens e condições de materialização e apreensão, devido à fluidez proporcionada pela digitalidade, caracterizada por seu caráter transitório e mutável. Para o autor, essas são características revolucionárias na medida em que deslocam o saber para a elaboração coletiva e o afasta da relação autor/produtor, criando, assim, um conjunto de práticas definidas como “cibercultura”, conceituada como “o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” (1999: 17). Dentro dessa cultura se estabelece uma elite, mas também lutas sociais em torno do domínio do espaço público global.

Lutas as quais estão inseridas no processo de reconhecimento da comunicação como direito. Segundo Spenillo,

a compreensão da comunicação como direito humano começa a ser esboçada desde os finais da década de 1960, quando as lutas sociais saem do espaço estrito das questões trabalhistas, alongado por novas pautas de reivindicações, para se voltarem a questões mais universais como a hegemonia de modelos econômicos ou ideológicos nas relações de poder e o combate às formas sistêmicas de manutenção do *status quo*. Durante as décadas de 1970 e 1980, grupos sociais procuraram se organizar em função de problemas e, ainda, demandas sociais não atendidas ou reprimidas pelo sistema industrial e sua lógica massiva de produção/consumo de comunicação e informação (2008: 133).

Nessas décadas são produzidos dois importantes documentos sobre o debate relacionado ao direito à comunicação. Em 1977, criou-se a Comissão Internacional para o Estudo dos Problemas da Comunicação, que, dois anos depois, lança o relatório “Um mundo, muitas vozes”,

também conhecido por Relatório MacBride⁸⁵. O objetivo do estudo era relacionar os problemas da comunicação aos do desenvolvimento social, cultura e econômico. Sua análise resultou na Resolução sobre a Nova Ordem Mundial da Comunicação e Informação (Nomic), que criticava a distorção do fluxo de informação no sentido norte-sul e aumentou a repercussão do debate relativo aos usos sociais e políticos das possibilidades tecnológicas.

“A partir daí começou a ser percebida a importância do acesso aos meios de produção e difusão da comunicação. Emergia o conceito do direito de comunicar, no qual o aspecto de mão dupla, da interação, passaria a ser um fator essencial” (Brittos & Collar, 2008: 75). O direito à comunicação, portanto, pode ser considerado de “quarta geração”, na medida em que é constituído após os direitos civis, políticos e sociais (Ramos, 2005: 244).

O debate relativo à Nomic, contudo, foi esvaziado no início dos anos 1980 a partir da saída dos EUA e da Inglaterra da Unesco. O debate relativo à construção de políticas nacionais de comunicação era visto como absurdo pela teoria liberal que iniciava sua hegemonia.

Mais absurdo ainda era pensar a comunicação como um direito mais amplo do que o consagrado, mas restritivo, direito à informação, do qual beneficiava-se fundamentalmente a imprensa, enquanto instituição, e seus proprietários privados, como agentes privilegiados de projeção de poder sobre as sociedades (Ramos, 2005: 246).

À questão do poder dos grandes conglomerados de mídia foi adicionada, anos depois, a da difusão do uso da internet, já inserida, dado o caráter da comunicação todos-todos da rede, em uma lógica maior. No acesso à internet, além da posse de máquinas, fala-se de diversidade cultural, de direitos à privacidade, do direito ao acesso a informações públicas, do direito à liberdade de expressão, entre outras reivindicações.

O crescimento da importância desses tópicos levou a ONU a realizar a Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação entre 2003 e 2005. Uma das propostas da cúpula era justamente discutir a desigualdade no acesso à rede mundial de computadores. Segundo Spenillo,

se faz uma opção por reconhecer a comunicação e no direito de exercitá-la a base para uma organização social igualitária, plena, democrática. Ou seja, estamos tratando de um momento em que a compreensão social do papel da comunicação na vida humana adquire centralidade (2008: 122).

O evento, porém, rechaçou uma declaração especificando direitos à comunicação e à inclusão digital. Nessa medida, sob uma perspectiva de existência de impedimento ao exercício dos direitos à comunicação e de ignorância dele por parte de instituições mundiais, é preciso a intervenção do Estado para que ele possa ser exercido.

85 O nome faz referência ao então senador irlandês Sean MacBride, que presidiu a comissão.

O fato de as grandes empresas de telecomunicações, *hardware* e *software* serem as beneficiárias diretas do processo de inclusão digital não significa que elas contribuirão para o aumento do processo de inclusão, uma vez que ele é dispendioso e não lucrativo quando se fala em grupos distantes dos grandes centros, onde está localizada a infraestrutura de telecomunicações, e a parcela mais pobre da população (Silveira, 2001).

Como afirma Lopes, “a exclusão digital jamais terá um fim em países em desenvolvimento, a não ser que outros atores além do mercado intervenham, de forma a diminuí-la, a despeito dos diversos fatores de exclusão existente nesses países” (2007: 7).

A presença do Estado é necessária também devido ao caráter estratégico da inclusão digital na atualidade. Dada a figura hegemônica das tecnologias de comunicação e informação, é necessário incluir-se nessa nova sociedade de forma ativa, caso seja intenção do país fugir da subalternidade descrita por Cazaloto (2008) e atingir melhores níveis de igualdade social.

É nessa medida que se faz necessário debater o papel das políticas públicas na atualidade.

3.6 O papel das Políticas Públicas

O aumento da importância das TICs na vida econômica e social do mundo está relacionada ao fortalecimento de uma ideologia de livre comércio, defensora de uma concepção na qual o Estado deve interferir o mínimo possível nos rumos da economia, pois assim ela alcançaria níveis ótimos de eficiência, beneficiando a todos os envolvidos no livre comércio. O jornalista norte-americano Thomas Friedman, um dos defensores desse ponto de vista, diz que, “do telégrafo à internet, toda nova tecnologia de comunicação acena com a promessa de reduzir a distância entre as pessoas, de aumentar o acesso à informação, de nos aproximar cada vez mais do sonho de um mercado global de eficiência perfeita e sem restrições” (Friedman, 2007: 275). Para Friedman, a difusão das telecomunicações tornou o mundo “plano”, ou seja, menor no sentido de que as trocas foram facilitadas e as hierarquias, derrubadas. Esse processo teria trazido benefícios historicamente.

Segundo o autor, as evidências “parecem irretorquíveis: basta olhar o curso da História para constatar que sempre que há uma expansão do comércio e das telecomunicações, a atividade econômica e o padrão de vida dão um salto” (2007: 310). Como exemplo, o norte-americano cita, entre outros, o rápido desenvolvimento da Europa Ocidental e do Japão no período pós-guerra.

A tese de que a ausência do Estado na economia seria benéfica para todo o mundo ganhou força nos anos 1990, devido à, entre outros fatores, queda das grandes economias ditas

socialistas. A derrocada da União Soviética comprovaria a superioridade do modelo liberal frente ao da condução econômica estatal. Esse processo levou à construção do chamado “Consenso de Washington”, conjunto de recomendações voltadas para a liberalização das trocas mundiais⁸⁶.

A hegemonia deste pensamento, contudo, logo passou a ser questionada pois seus efeitos perversos começaram a aparecer rapidamente mesmo durante a nova *Golden Age* do capitalismo financeiro mundial, os “exuberantes anos 1990” (Stiglitz, 2003). Para Dani Rodrik (2002), a visão única de desenvolvimento resulta num “aumento gradual da condicionalidade e no estreitamento do espaço no qual se pode conduzir a política. Em geral, isso é indesejável por diversos motivos” (2002:66). Entre eles, o autor cita o ocultamento da ideia que o capitalismo de mercado é incompatível com diferentes arranjos institucionais. Para Rodrik,

o novo conjunto de disciplinas internacionais vem ombro a ombro com um modelo particular de desenvolvimento econômico que, na verdade, não foi testado sequer na experiência histórica dos países avançados da atualidade. Essas disciplinas seguem algumas estratégias de desenvolvimento que deram certo no passado e outras que podem dar certo no futuro (idem).

Ha-Joon Chang (2002) mostra como o caminho de crescimento econômico percorrido pelos países hoje desenvolvidos difere muito daquele hoje por eles recomendado. Segundo o autor, muitas das nações atualmente ricas recorreram a políticas comerciais e industriais que agora advogam como ruins. A proteção à indústria doméstica e subsídios à exportação, por exemplo. Ou seja, ao desestimularem ou proibirem, por intermédio de acordos internacionais, a adoção desse tipo de iniciativa, estariam “chutando a escada” do desenvolvimento. Tal interpretação não significa que algumas das práticas adotadas amplamente no passado, como o trabalho infantil, sejam justificáveis, mas demonstra que os rumos a serem adotados pelas políticas governamentais nem sempre devem seguir receitas vindas de cima ou por meio da assinatura de acordos internacionais desfavoráveis. Para ele, os países devem tomar suas próprias decisões, levando em conta suas características e possibilidade de inserção vantajosa no cenário internacional.

Como afirma Martin Khor (2000), a rapidez de liberalização defendida pelos organismos internacionais tem sido danosa aos emergentes. O que se pergunta é quais mecanismos de governança e que setores devem ser liberalizados e de que forma em cada nacionalidade. Ou seja,

86 O “Consenso de Washington” foi formulado pelo economista norte-americano John Williamson em 1989. Williamson sugeriu uma série de medidas que poderiam ser adotadas pelos países em desenvolvimento a fim de melhorar suas economias e instituições políticas. Entre as medidas, mudanças fiscais que gerassem superávits e privatizações para diminuir o tamanho do Estado na economia.

como os países em desenvolvimento podem se inserir na globalização de maneira soberana. Dadas as condicionalidades impostas pelo Banco Mundial e pelo FMI nas negociações de empréstimos, Khor acredita que há uma erosão da soberania nacional em prol da manutenção da atual configuração de poder da sociedade. O autor afirma que a governança global pode ser enfocada analisando as decisões tomadas por instituições globais e se essas políticas são apropriadas para quem as adota. Khor ressalta, contudo, que,

apesar de o Norte estar em posição dominante e estar preparado para aumentar seu controle da economia global, o Sul também não é um caso perdido e pode organizar melhor suas reações, assim como suas próprias propostas. Porém, o Sul como um todo não tem ido bem em se organizar para coordenar uma política substancial ou negociar posições, ou ainda para definir estratégia em relação às discussões e negociações na OMC e no FMI e outros fóruns” (2000:9)⁸⁷

Um dos principais argumentos para essa falta de coordenação é o legado da diminuição do Estado. Anos de políticas voltadas para o afastamento estatal da esfera pública podem ter surtido efeito de letargia, que agora, de acordo com os analistas, precisa ser superado. É preciso, nesse momento, definir bem o papel do Estado e do mercado na economia e na sociedade.

Rodrik (2002) lembra também que há dificuldades práticas de se implementar muitas das reformas institucionais pregadas pelos organismos internacionais. Se os países desenvolvidos, como lembra Chang (2002), demoraram algumas vezes décadas ou séculos para criar suas instituições regulatórias, por que os subdesenvolvidos conseguiriam implementá-las em alguns anos? Por isso Rodrik (2002) diz que “uma estratégia que adapte as reformas baseadas no mercado às capacidades institucionais existentes tem mais probabilidade de frutificar a curto prazo” (Rodrik, 2002:67).

Os pensadores citados até aqui concordam com a ideia de que radicalismos relativos às atuações do Estado e do mercado sempre são prejudiciais. “É importante reconhecer tanto falhas de governo quanto de mercado e introduzir os mecanismos corretivos contra ambos. O próprio funcionamento do mercado necessita de suporte e direção do Estado, enquanto, por outro lado, o Estado não pode passar sem os mercados”, aponta Khor (2000: 51).

Logo, é possível desenhar estratégias que mantenham o comércio internacional com certo grau de liberdade ao mesmo tempo em que o Estado não abandona seu papel. Robert Wade (2003) argumenta, com razão, que

87 Crítica semelhante pode ser lida na tese de Spenillo (2008), que analisa a participação da sociedade civil organizada e de governos dos países em desenvolvimento no processo de construção da Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação.

o problema em muitos países em desenvolvimento –na América Latina e no sul da Ásia, por exemplo, e também nas antes altamente protegidas economias da Australásia— tem sido a ausência de uma estratégia industrial maior e organizações implementadoras, e a falta de vontade de “ajudar” a comunidade, incluindo o Banco Mundial, para ajudá-los a montar estratégia industrial (2003:288).

A ideia geral entre os teóricos citados é que algumas das reformas exigidas pelas instituições financeiras são benéficas. Contudo, a ênfase dada às medidas que facilitam o fluxo de capitais e afastam a política nacional do debate é muito maior do que a concedida aos meios necessários para a construção de uma real política de desenvolvimento nacional. Wade (2003) sugere um caminho: o de mercado governado. Nele, o Estado teria importante papel na tarefa de tornar o capitalismo ainda pouco desenvolvido mais pujante. Analisando o caso dos países do leste asiático, Wade conclui que o Estado não só pode como deve atuar promovendo a competitividade externa das indústrias domésticas. Japão e Coreia do Sul seriam exemplos claros desse processo. Os governos, portanto, teriam como missão estimular altos níveis de investimento produtivo, transferência de tecnologias e exposição das indústrias à competição internacional, primeiro em mercados exteriores e depois internamente. Para Wade, os governos não devem seguir, mas guiar o mercado para obter altas taxas de crescimento sustentável. Nos países asiáticos citados, o Estado liderou uma série de reformas, como a agrária, e medidas, como controle do mercado financeiro. O resultado desses procedimentos seria um intenso ciclo de investimentos no território nacional que leva a rápidos aumentos de demanda de trabalho, acréscimo da renda dos trabalhadores e o crescimento da distribuição dos benefícios materiais do desenvolvimento econômico.

Wade, porém, lembra ser importante considerar fatores que não só receitas de crescimento quando se analisa a possibilidade de crescimento e a forma pela qual ele se dará. O contexto da economia e da política internacional são pontos de suma importância no debate. Um deles, que se refere às perguntas deste trabalho, é o fortalecimento das instituições. Para o autor, as recomendações do Banco Mundial e do FMI buscam expandir um contexto institucional anglo-saxão, inadequados à realidade dos países em desenvolvimento. Isso porque os EUA, por exemplo, não possuem uma política industrial propriamente dita. Assim, de acordo com Wade, “a principal razão de países em desenvolvimento estudarem a experiência do Leste Asiático é ver como capitalismo e governo são trabalhados onde o desenvolvimento econômico foi prioridade nacional por décadas” (2003:381).

Mesmo as instituições financeiras internacionais já reconheceram que as medidas do Consenso de Washington precisam de revisão. Há quem aponte a existência de um consenso ampliado, no qual o papel de incentivador da economia cabe às instituições públicas. Porém, a existência de arranjos institucionais diferentes não é muito bem aceita pelos organismos de financiamento.

Os autores estudados, contudo, apontam para o fato de que, se o século XX deixou uma lição em termos de estratégias de desenvolvimento, ela pode ser resumida no fato de que o desenvolvimento bem-sucedido demanda mercados apoiados por instituições públicas sólidas e atuantes. Cada país desenvolvido resolveu, de acordo com suas características próprias, práticas internas de regulamentação do mercado de trabalho, seguridade social, governança corporativa, tributação e demais áreas. Caminho que deveria ser seguido pelos demais países do mundo, independente das pressões externas por adoção de regras mundiais. E que inclui maior atenção às políticas sociais.

3.7 Política social

Adotando-se uma postura ativa por parte do Estado para a problemática da inclusão digital, o que deve o governo fazer? Para responder à pergunta é necessário, antes, revisar o papel das políticas sociais no caso brasileiro.

A Constituição Federal não considera a comunicação um direito propriamente dito. Contudo, a localização da comunicação dentro do título VIII, “Da ordem social”, permite-nos fazer essa ligação. Isso porque tal título tem “como objetivo o bem-estar e a justiça sociais”, segundo o artigo 193 da Constituição. Logo,

a companhia, digamos assim ‘nobre’, no mesmo título da Carta Magna de pautas ligadas à saúde, educação, ciência e tecnologia e meio ambiente, entre outras, faz com que resulte clara a intenção do legislador de 1988 de enunciar os princípios essenciais do funcionamento da **Comunicação** a partir de um patamar elevado de prestação de serviços e como elemento de inclusão e cidadania. (Sapper & Heberlê, 2003:2. Grifo dos autores)

Assim, é possível afirmar que as políticas relativas ao exercício da comunicação, entendida como produção e absorção de informações, está inserida no rol de políticas sociais. O debate relativo às políticas públicas sociais, segundo Vianna (2009), hoje se encontra centrado na antinomia universalismo *versus* focalização. Esta oposição ganha mais força após a Segunda Guerra Mundial, época do surgimento dos chamados Estados de Bem Estar Social e “momento

histórico em que pela primeira vez políticas sociais se configuram como instrumentos de concretização de direitos” (Maciel, 2008).

A discussão perpassa os limites da liberdade e da igualdade, como afirma a autora. Igualdade entendida como resultados mais igualitários, ligada a um Estado mais robusto, provedor de serviços universais, ou de iguais oportunidades para todos, vinculada à concepção de Estado como regulador das forças ou garantidor da pujança do mercado. Liberdade como ausência de restrição ao livre arbítrio (como analfabetismo e, por que não, o uso de novas tecnologias?) ou como exercício positivo do mesmo livre arbítrio (para o qual é necessário ter presente capacidades e estrutura para a construção destas, como escolas e máquinas, no caso da inclusão digital). Contudo,

não se trata de uma mera polaridade a situar, de um lado o conjunto liberdade subsumida pela igualdade assegurada por direitos substantivos universais, e, de outro, o conjunto liberdade incrementada pela igualdade de oportunidades promovida por ações focalizadas. Ao contrário, a complexidade aumenta quando mais antinomias são introduzidas. Pois elas se cruzam, oferecendo, em termos de soluções reflexivas ou propositivas, sanduíches mistos dos mais variados sabores. (Vianna, 2009. Grifos da autora)

Os mais variados sistemas de proteção social foram implementados desde então⁸⁸, mas houve uma percepção generalizada que as políticas sociais se destinam não somente ao combate à pobreza, mas também ao exercício da cidadania, entendida como conjunto de direitos acumulados. Eis então que o debate se acentua. Um polo enxerga a política social como estratégia de compensação da inevitável desigualdade do capitalismo. Logo, deve ser focalizada naqueles a quem o sistema não atende. Escolas para quem não tem como pagar por ensino privado, hospital para os sem assistência médica e internet para quem não possui meios de navegar de acordo com a oferta do mercado. Esta é a concepção liberal, minimalista.

Outra vertente, derivada desta, é denominada por Vianna (2009) de “liberal revisitada”, na qual a igualdade é entendida como igualdade de oportunidades. Garantida a igualdade, os cidadãos seriam livres para exercer seu arbítrio. “Sistemas públicos, nessa concepção, não se destinam aos pobres somente. São para todos, como o são, também, os sistemas privados. A salutar competição entre oferta pública e privada permite que os melhores sejam premiados pela escolha (livre) dos indivíduos” (idem).

⁸⁸ Para uma comparação entre o sistema norte-americano e o europeu continental, por exemplo, ver Pontusson, 2005, e Draibe, 2007.

No Brasil, de acordo com a autora, a concepção que imperou durante a Constituinte foi a de Estado de Bem Estar.

A Carta estabelece um sistema universal de seguridade social, universal e integrado, o que tem implicações simbólicas e práticas. Simplificadamente, as implicações simbólicas podem ser resumidas na vinculação da proteção social ao conceito de cidadania positivada; as implicações práticas decorrem do princípio do financiamento compartilhado de benefícios contributivos e não contributivos (Vianna, 2009).

Este desenho institucional, contudo, não chegou a ser implementado em sua totalidade. À época de sua redação, já imperava mundo afora a tese liberal citada logo acima e que gera um “desajuste global” (Fiori & Tavares, 1993). No tocante às políticas sociais, o neoliberalismo então vigente percebe bens e serviços sociais como de “consumo privado”, sendo necessário, por conseguinte, subsidiar essa demanda (Soares, 2003: 27).

Um dos resultados é que a concepção de universalidade foi abandonada antes mesmo de ser posta em prática. Outro: o debate entre focalização e universalismo é considerado superado. Em resposta, duas formas de fazer política social emergem com força: o estímulo ao empreendedorismo, baseado na tese de que ao entrar no mercado, o cidadão terá liberdade; e assistencialismo condicionado, no qual o cidadão recebe um auxílio, geralmente monetário, em troca de cumprir demandas determinadas pelo Estado, como matrícula escolar, frequência a médicos, entre outros

Por trás destas práticas, diz Vianna (2009), está uma tentativa de redução da questão social à pobreza. Ou seja, política social deve ter como objetivo o combate à disparidade de renda individual, pois a pobreza não é um problema coletivo, mas decorrência da falta de bens e habilidades que impossibilitam a entrada no mercado e o usufruto da sociedade de consumo. As ações, por conseguinte, deveriam mirar somente a dotação temporária de meios de aquisição dessas habilidades a fim de proporcionar a entrada individual no mercado.

Estes conceitos pregam que, ao exigir condicionalidades, as políticas funcionam como mecanismos de empoderamento ao fornecer direitos básicos (saúde, educação) e ferramentas ao mesmo tempo em que possibilitam aos indivíduos se tornarem capazes de superar sua situação de vulnerabilidade. Assim ganham autoestima e geram capital social ao participarem de atividades comunitárias. Nessa medida, a inclusão social se refere à inclusão na sociedade do hiperconsumo, na qual mesmo a cultura se transforma em mercadoria.

A concepção dominante, contudo, é questionada. Vianna cita, por exemplo, Polanyi, para quem

as ações governamentais de cunho social (voltadas ou não apenas para os pobres) têm historicamente por função proteger a sociedade como um todo dos riscos que a expansão do mercado acarreta, em particular das desigualdades que, no limite, ameaçam a própria integridade do tecido social (Vianna, 2009).

Tecido social que depende da existência de um espaço público, elaborado justamente por intermédio dos meios de comunicação. A política social, então, deve garantir direitos civis, políticos e sociais, cuja existência pode ser ameaçada justamente pelo mercado a que a ideologia dominante se refere como fim. É nessa medida que a difusão da internet deve ser entendida como objeto de políticas públicas que visem à melhoria das condições sócio-econômicas da população e que estimule a produção cultural nacional.

4 A política de inclusão digital do governo Lula

Observamos anteriormente que os índices de exclusão digital no Brasil, decorrentes, em parte, do modelo de difusão de telecomunicações adotado no país. De acordo com eles, apesar de estarem em franco crescimento, os números de acesso à internet no Brasil ainda são preocupantes, pois praticamente metade da população nunca navegou pela rede. Tal quadro poderia ser motivador de uma ampla política pública para aumentar o acesso da população ao ciberespaço. Contudo, sozinhos, os indicadores não forjam a necessidade de tal ação. De acordo com Capella, “indicadores (...) não determinam *per se* a existência concreta de um problema, antes são interpretações que auxiliam a demonstrar a existência de uma questão. Assim, contribuem para a transformação de questões em problemas” (2007: 90). Ou seja, os problemas são construções sociais que possuem diferentes definições e formas de resolução.

Nessa medida, as soluções são geradas em comunidades e flutuam num “caldo primitivo de políticas” no qual as ideias são confrontadas, combinadas e descartadas de acordo com as relações existentes. As “sobreviventes” são levadas aos participantes do processo decisório para que sejam novamente aprovadas e então implementadas, após passarem por um novo fluxo político no qual as coalizões são construídas com base em um processo de barganha e negociação política (Capella, 2007: 91).

Este ponto é influenciado pelo clima nacional em relação ao problema, ou seja, dos incentivos existentes na sociedade para que haja uma solução para ele; pelas forças políticas organizadas que o transformam em questão pública e, finalmente, por mudanças dentro do próprio governo que facilitem a percepção e incorporação do tema e seu reconhecimento como questão a ser objeto de intervenção. O início de uma nova administração seria, portanto, o momento mais propício para mudanças na agenda pública. Esta mudança na agenda e o consequente rumo tomado pelo Executivo Federal serão analisados neste capítulo.

4.1 Antecedentes

A inclusão digital está presente no dispositivo jurídico nacional desde 1988, na interpretação de Bechara (2005:35). O jurista afirma que, em seu artigo 219, a Constituição de 1988 garante o direito ao acesso às informações e à formação de um mercado interno que viabilize o *bem estar* da população no que se refere ao acesso à ciência e à tecnologia. Nessa

medida, o acesso a informações deveria ser garantido por quaisquer meios, definição que inevitavelmente abrange a internet.

Contudo, é no governo Fernando Henrique Cardoso (1994-2002), que a universalização do acesso às TICs é declarada uma prioridade de Estado. Como visto anteriormente, a administração FHC, no que tange à universalização dos serviços de telecomunicações, concentrou seus esforços primeiramente na abertura do mercado de telecomunicações a empresas privadas nacionais e internacionais e em sua regulamentação. O sistema Telebrás foi fragmentado e privatizado e o país, em seguida, presenciou um forte crescimento nos níveis de acesso à telefonia, que, em sua vertente móvel, continua em expansão.

Em 1997, mesmo ano dos leilões de privatização das teles, foi posto em funcionamento o Programa Nacional de Informática nas Escolas (Proinfo), iniciativa pioneira de difusão de computadores e internet, que, apesar do relativo sucesso, enfrentou problemas com a falta de capacitação dos profissionais de ensino para seu uso.

Assoberbada com as questões relativas à privatização, Brasília ampliou seu entendimento de inclusão digital após o novo modelo de telecomunicações estar consolidado. Em dezembro de 1999, o Ministério da Ciência e da Tecnologia lançou o programa Sociedade da Informação (Socinfo)⁸⁹, considerado um marco nas discussões sobre a difusão da internet no país por ser a primeira tentativa de estabelecimento de um projeto estratégico nacional de disseminação da internet (Balboni, 2007:27).

Previsto no Plano Plurianual 2000-2003, ele destinaria R\$ 3,4 bilhões em investimentos para adequar a rede brasileira aos padrões internacionais, democratizar o acesso às novas tecnologias e aumentar a competitividade internacional do país. O Socinfo se caracterizava por ser um programa de planejamento de ações e não de execução de atividades. Seu objetivo era articular o uso das TICs em três dimensões: ciência e tecnologia (concebida como um meio de prover ações), econômica e social (o fim das ações) e inovação (Pinto, 2006: 71).

Nessa medida, o programa organizou o “Livro Verde da Sociedade da Informação”, uma consolidação de propostas feitas por especialistas do governo, da sociedade civil organizada e da iniciativa privada para a entrada do país na propalada nova era. As ideias descritas no documento defendiam o uso das TICs para além do instrumental. Para seus autores,

89 O Socinfo foi instituído pelo Decreto Presidencial nº 3.294, de 15.12.99.

trata-se, sobretudo, de permitir que as pessoas atuem como provedores ativos dos conteúdos que circulam na rede. Nesse sentido, é imprescindível promover a alfabetização digital, que proporcione a aquisição de habilidades básicas para o uso de computadores e da Internet, mas também que capacite as pessoas para a utilização dessas mídias em favor dos interesses e necessidades individuais e comunitários, com responsabilidade e senso de cidadania (Livro Verde, 2000, p. 26).

A publicação resultou no lançamento, em junho de 2002, do “Livro Branco da Sociedade da Informação”, que sintetizava o posicionamento do governo FHC perante as sugestões do Livro Verde e resumia um plano de ação governamental na área. Tal publicação, no entanto, preteriu diversas observações feitas na obra que lhe deu origem, centrando-se principalmente na necessidade de promover inovação tecnológica para o desenvolvimento econômico do país.

Também seguindo as orientações do Socinfo, o governo decretou, em 3 de abril de 2000, a criação de um grupo de trabalho interministerial⁹⁰ denominado “Grupo de Trabalho em Tecnologia da Informação” (GTTI), cujo objetivo era coordenar ações e estabelecer diretrizes de implementação dessa forma de interação entre o Poder Executivo e o cidadão. Em julho, o grupo produziu um relatório que continha um diagnóstico sobre a situação da infraestrutura e dos serviços do Governo Federal, as aplicações existentes e desejadas e a situação da legislação de interação eletrônica. Ainda que voltado principalmente para a gestão de serviços e para a situação dos órgãos federais, o documento apontava a necessidade de barateamento das formas de acesso às TICs para o setor não governamental, mas não fazia menção à utilização das novas tecnologias (GTTI, 2000:18-22).

Em setembro de 2000, o Grupo de Trabalho finaliza a “Política de Governo Eletrônico”, documento no qual são expostas premissas e metas relativas ao uso das TICs no Brasil. Para o *Cidadão/Cliente*, o Grupo de Trabalho prometia incentivos tais como redução de impostos, linhas de financiamento para a aquisição de equipamentos e redução nos custos dos serviços de telecomunicações.

Em 18 de outubro daquele ano, o governo federal decreta a criação do Comitê Executivo do Governo Eletrônico, que, em 27 do mesmo mês, forma quatro grupos de trabalho, cujas atividades resultam em 45 metas para o *e-gov* brasileiro⁹¹.

90 Faziam parte do Grupo de Trabalho, informalmente denominado de Grupo de Trabalho em Tecnologia da Informação (GTTI), os Ministérios da Ciência e Tecnologia, Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Justiça, Comunicações, Planejamento, Orçamento e Gestão, Casa Civil, Gabinete de Segurança Institucional e Secretaria de Estado da Comunicação de Governo da Presidência da República. Posteriormente, houve a incorporação dos Ministérios da Saúde, Educação, Fazenda e da Anatel.

91 Os grupos de trabalho eram: Universalização dos serviços; Universalização do acesso à Internet; Normas e padrões de serviços; e Implantação da rede Br@sil.gov. As metas de cada GT podem ser lidas em Casa Civil

Nessa época são criados os primeiros programas públicos de provimento gratuito de internet à população de baixa renda⁹², todos eles baseados no modelo de telecentros que viria a ser adotado pelo governo Lula e que constava nas proposições do Socinfo (Balboni, 2007: 29; Pinto, 2006: 73). No que se refere às iniciativas federais, também no ano 2000 surgem as primeiras ações de governo eletrônico, que ofereciam serviços ao cidadão por intermédio da internet. Entre eles, a possibilidade de entrega da declaração de imposto de renda por meio da rede, a divulgação de editais de compras governamentais e o acompanhamento de processos judiciais⁹³. A ação do governo federal nesta seara concentrava-se na construção de *sites* voltados para a prestação de serviços aos cidadãos, também considerado cliente pela administração pública (Pinto, 2006:76).

A construção de uma estratégia de governo eletrônico estava intimamente ligada à agenda de reengenharia do setor público e de reinvenção do governo com ajuda das TICs propalada desde o fim dos anos 1980 e 1990 (Ferguson, 2002: 107). Essa “modernização” da administração estatal compreendia fatores como busca por maior eficiência, descentralização das decisões, prestação de contas, melhor administração de recursos e *marketização*, definida como “utilização da experiência e da capacidade do setor privado para desenvolver relações dentro dos governos e entre eles, como também entre governos, cidadãos, consumidores, empresas e outros interessados” (Ferguson, 2002: 108).

Ferguson (2002) aponta, entre outras barreiras para o bom exercício do governo eletrônico, entraves sociais e culturais que dificultam ou mesmo impedem o aproveitamento, por parte do cidadão, dos novos serviços oferecidos pelo poder público. Diante desse obstáculo, seria necessário, dentro de uma lógica entre provedor e consumidor, fornecer meios pelos quais os últimos possam ter acesso à nova forma de relacionamento. É nessa medida que, ainda dentro do guarda-chuva de ações de *e-gov*, começa-se a investir em iniciativas de inclusão digital no sentido de prover formas de acesso aos recém-criados serviços a quem ainda não possuía computadores e conexão à internet. Ou seja, nesta etapa, os programas de inclusão digital se

(2002: 18-32.)

92 As primeiras iniciativas são as da prefeitura de Curitiba, com o projeto Digitando o Futuro, de telecentros comunitários; o Acessa SP, do governo do estado paulista, os Telecentros de Porto Alegre, da prefeitura gaúcha, e o Sampa.org, do Instituto Florestan Fernandes, que foi incorporado ao projeto Telecentros SP, da prefeitura paulistana. Os dois primeiros foram criados em julho de 2000, enquanto os demais nasceram no ano seguinte.

93 Para uma relação completa das medidas implementadas, ver Casa Civil, 2002.

deram não como resposta à demanda por mais participação na administração pública, mas como incentivo ao uso de novos “produtos” oferecidos pelo Executivo.

A principal ação neste sentido foi a criação do programa Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão (Gesac), então dedicado a fornecer informações sobre a administração pública e a prover meios de acesso a serviços públicos por intermédio de quiosques munidos de computadores instalados em locais de grande movimento, como rodoviárias.

Outras iniciativas eram o Quiosques Rede Governo, Quiosques dos Correios, Telecentros, Atendimento ao Cidadão, “Clic com a Gente” e “Pop Banco”, os dois últimos sob a responsabilidade da Caixa Econômica Federal (CEF), além do projeto Projeto 0i00, cujo objetivo era desenvolver mecanismos e regulamentações para a identificação de chamadas de acesso à internet, a fim de permitir a redução de tarifas, então majoritariamente feitas via conexão discada⁹⁴ (Casa Civil, 2002:7).

Essas atividades seriam financiadas pelo Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (Fust), instituído em 2000⁹⁵, e que recolhe 1% da receita operacional bruta das empresas de telefonia para programas de universalização dos serviços de telecomunicações no país. Os recursos, porém, não chegaram a ser utilizados no governo FHC devido ao contingenciamento de despesas para fins de produção de superávit fiscal e à falta de coordenação de ministérios para executar suas ações (TCU, 2005).

No final de 2002, no período de transição entre as duas administrações, a Casa Civil avaliou os trabalhos na área. Apesar de comemorar o início e o sucesso de algumas atividades, como a disponibilidade de serviços ao cidadão, entre eles a entrega da declaração anual de Imposto de Renda pela internet⁹⁶, o órgão admite que, em alguns pontos, houve fracassos, devido

94 A situação no começo do século XXI para acesso à internet no Brasil apresentava um quadro complicado, uma vez que não havia diferenciação na tarifação do uso da telefonia para transmissão de dados ou uso de serviços de voz. Somente de 00h às 6h, os usuários pagavam apenas um pulso telefônico para se conectar. Nas áreas onde não havia provedor local, a situação era ainda pior: era preciso fazer ligações interurbanas para acessar a internet, o que aumentava os custos de acesso.

95 O Fust foi regulamentado pela Lei 9.998, de 17 de agosto de 2000. Logo após a publicação da Lei do Fust, foi editado o Decreto n.º 3.624, de 05/10/2000, que dispõe sobre a regulamentação do Fundo. Além desse, foram editados dois outros decretos (n.º 3.753 e n.º 3.754, ambos de 19/02/2001), os quais aprovam, respectivamente, o Plano de Metas para a Universalização dos Serviços de Telecomunicações em Escolas Públicas de Ensino Profissionalizante e o Plano de Metas para a Universalização dos Serviços de Telecomunicações em Escolas Públicas de Ensino Médio. Nenhum dos dois foi cumprido.

96 Em 1995, a Receita Federal começou a oferecer o *download* dos formulários, que podiam ser entregues em disquetes nos postos autorizados. A partir da declaração de 1998, ano-base 1997, passou a ser possível enviar a declaração via internet.

a restrições orçamentárias e à má formulação das propostas e dos desenhos institucionais (Casa Civil, 2002).

Em relação à inclusão digital, o documento registra uma série de entraves: a situação de exclusão econômica de boa parte da população constituía uma grande barreira para o processo de inclusão digital; havia problemas relativos ao preço dos serviços de conexão e equipamentos; e questões referentes à disponibilidade de meios de acesso fora dos grandes centros (Casa Civil, 2002: 6). A Casa Civil também culpou a falta de definição clara de papéis e de responsabilidades por parte dos órgãos participantes e a ambição exagerada dos mesmos em relação às metas impostas, definidas pela Casa Civil como “demasiado ousadas e mesmo de inviável atingimento”⁹⁷ (Casa Civil, 2002: 26).

Problemas que precisariam ser resolvidos pela administração seguinte.

4.2 O governo Lula

4.2.1 Programa de governo e concepção da política de inclusão digital (2002-2006)

Em 2002, Luiz Inácio Lula da Silva se candidatava pela quarta vez consecutiva à presidência da República pelo Partido dos Trabalhadores (PT)⁹⁸. A candidatura daquele ano se diferenciava das anteriores pelo pragmatismo econômico e político, mas mantinha o apelo à diminuição das diferenças sociais por meio da ação do poder público. Diante do então candidato, um cenário internacional favorável à melhoria do papel do Brasil no sistema mundial, após a grave crise econômica que surgira em 2001 (Filgueiras e Gonçalves, 2007).

No que se refere às políticas de telecomunicações, governo eletrônico e inclusão digital, a candidatura Lula reconhecia que a privatização do sistema Telebrás resultara em um forte crescimento do setor. Por outro lado, alertava para a importância da barreira de renda, o que poderia significar estagnação na curva de incremento de teledensidade no país. Também explicitava que as TICs poderiam servir para o desenvolvimento econômico, político e social do país caso fossem utilizadas por toda a população.

97 A lista de comentários sobre a execução de cada programa pode ser lida em Casa Civil (2002: 26-27).

98 Em 1989, Lula perdera no segundo turno para Fernando Collor de Mello; em 1993, foi derrotado, também no segundo turno, por Fernando Henrique Cardoso, candidato que se reelegeu no pleito seguinte, de 1997, no primeiro turno.

A desigualdade no acesso e o baixo índice de “alfabetização digital” poderiam, por outro lado, agravar as já profundas desigualdades presentes no país. Nessa medida, a candidatura Lula se alinhava a teóricos como Warschauer (2006), que enxergam a inclusão digital como meio de superação da exclusão social e não um fim em si mesma. Ao mesmo tempo, a profusão de programas de inclusão digital que surgiam país a fora, principalmente por meio de atividades de organizações não governamentais⁹⁹, tornava a questão ainda mais relevante, sobretudo após as experiências de inclusão digital dirigidas pelos governos petistas dos municípios de São Paulo (2001–2004) e Porto Alegre (1993-2004), além do estado do Rio Grande do Sul (1999-2002), que obtiveram destaque na área pela adoção do modelo de telecentros instalados nas periferias urbanas e pela defesa dos programas de código aberto como bases tanto da política de governo eletrônico quanto de inclusão digital.

O ponto 48 do programa de governo da candidatura Lula afirmava que “o desafio, na era do Conhecimento, é evitar que a Tecnologia da Informação acabe criando um fosso entre os que têm e os que não têm acesso aos bens e à *habilidade* requeridos na Era Digital” (Partido dos Trabalhadores, 2002: 69, grifo nosso).

Logo depois, o ponto 50 diz que a TI “será colocada a serviço do desenvolvimento de uma nova consciência cidadã, crítica e participativa” (idem: 70). A proposta também cita incentivos à produção nacional de *softwares* e componentes eletrônicos a fim de diminuir a necessidade de importações e desenvolver a indústria nacional de informática e telecomunicações.

Ainda de acordo com o conteúdo programático da Coligação Lula Presidente, as ações relacionadas às tecnologias de informação e comunicação seriam implementadas em três eixos:

- Gestão e Governabilidade, cujo objetivo era integrar as estruturas de governo para melhor coordenação e implementação de ações;
- Governo Eletrônico, que visava ampliar e diversificar a prestação de serviços e a disponibilidade de informações sobre a gestão;
- Democratização do acesso às Tecnologias de Informação, cuja função seria incentivar a criação de mecanismos e políticas que permitissem o aprendizado, o acesso e a incorporação das tecnologias de informação pela população e o compartilhamento de soluções entre diferentes níveis de governo.

99 Entre elas, destaca-se o Comitê para Democratização da Informática (CDI), de abrangência nacional

Em relação à política de telecomunicações, não havia propostas concretas, mas críticas ao modelo adotado pelo governo anterior. Para os participantes da coligação, apesar de ter “multiplicado” as redes de comunicação, o sistema falhara em levar aparelhos e serviços a quem não tem renda suficiente para adquirir equipamentos no mercado ou se encontrava distante dos grandes centros. Segundo o programa, os benefícios da concorrência prevista pela privatização não se estenderam a todos.

Ademais, existiria, na leitura da coligação, uma tendência à concentração econômica do setor, o que demandaria a presença do Estado como regulador das telecomunicações para evitar um processo de oligopolização ou mesmo de monopolização privada de mercado. O documento afirma ainda a necessidade de uma revisão tarifária no setor, cujo objetivo seria aumentar a possibilidade de uso dos serviços oferecidos pelas telefônicas (Partido dos Trabalhadores, 2002).

4.2.2 O desenho do programa

Em janeiro de 2003, Luiz Inácio Lula da Silva assume a presidência do país cercado de expectativas relativas a possíveis mudanças na gestão econômica do Brasil. Contudo, seu primeiro mandato se mostrou, em muitos aspectos, uma continuação da política do governo anterior (Filgueiras e Gonçalves, 2007:25). Como afirma o Plano de Governo do Plano Plurianual 2004-2007, “a preservação da estabilidade macroeconômica em suas três dimensões - externa, fiscal e de estabilidade de preços - tem, portanto, um papel central em qualquer modelo de desenvolvimento sustentável”¹⁰⁰. Para tanto, o governo se comprometeu com a manutenção da política macroeconômica vigente até então no país desde a redemocratização, caracterizada pelo paulatino abandono da ideia do Estado como agente de desenvolvimento e de construtor de uma sociedade de bem estar social.

Por outro lado, no que tange à inclusão digital, o governo adotou uma postura diferenciada da pregada anteriormente no Planalto. Em primeiro lugar, alterou o discurso sobre o tema. O termo utilizado na referência ao combate à exclusão digital deixou de ser a universalização dos serviços, que deu lugar à “inclusão digital” (Balboni, 2007: 30), termo mais amplo.

Como visto no capítulo 3 desta dissertação, o conceito de universalização, no que se refere às telecomunicações, implica na superação de duas barreiras, uma física e outra socioeconômica (Ministério das Comunicações, 2007: 7). Ele, no entanto, deixa de fora nuances

100 Disponível em http://www.planobrasil.gov.br/texto_base.asp?cod=2. Acesso em 5/1/2010

importantes para o uso das TICs, como a “alfabetização digital” e o uso das tecnologias para comunicação e desenvolvimento comunitário (idem). Warschauer (2006), por exemplo, aponta a necessidade da presença de recursos físicos, digitais, humanos e sociais para que haja uma verdadeira inclusão digital.

O termo foi incluído como um dos dez desafios do “megaobjetivo” “inclusão social e redução das desigualdades sociais” do PPA 2004-2007. Tal inserção denota uma mudança em relação ao governo anterior, que via as TICs principalmente como meio de oferecer serviços ao cidadão e gerar inovação. A administração Lula prometia, então, “ampliar o acesso à informação e ao conhecimento por meio das novas tecnologias, promovendo a inclusão digital e garantindo a formação crítica dos usuários¹⁰¹”. O discurso governamental situava a inclusão digital no campo dos direitos, do exercício da cidadania e do desenvolvimento social, ressaltando o caráter transformador das novas tecnologias.

A forma de dar praticidade a esse discurso começou a ser decidida no final do primeiro ano de mandato. A Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (SLTI-MP) assumiu a secretaria-executiva do Comitê Executivo de Governo Eletrônico (Cege) e, por meio do decreto presidencial de 29 de outubro de 2003, instituiu oito Comitês Técnicos:

- Implementação do *Software* Livre;
- Inclusão Digital;
- Integração de Sistemas;
- Sistemas Legados e Licenças de Software;
- Gestão de Sítios e Serviços On-line;
- Infra-Estrutura de Rede;
- Governo para Governo - G2G, e
- Gestão de Conhecimentos e Informação Estratégica.

O Cege produziu, em maio de 2004, documento no qual explicita as diretrizes das atividades de cada área. O comitê de inclusão digital afirmava-a “como estratégia para construção e afirmação de novos direitos e consolidação de outros pela facilitação de acesso a eles” e também como “mecanismo de transformação das práticas políticas” (Cege, 2004: 12).

A forma de atacar a exclusão digital se delineava então. Ao invés de incentivos ao acesso individual, o comitê pregava a construção de uma infraestrutura de uso coletivo para os setores

101 Disponível em <http://www.planobrasil.gov.br/texto.asp?cod=12> . Acesso em 5/1/2010

impedidos de ter conexão particular. Este princípio seria “o centro da estratégia do governo federal” (idem). A ação dar-se-ia em forma de telecentros cujo maquinário seria operado por programas de código aberto.

A escolha por telecentros se dá pelas características desse modelo. Não há consenso sobre a definição desses espaços¹⁰², mas no Brasil o conceito mais adotado se refere a eles como espaços de acesso gratuito à internet, dotados de projeto político-pedagógico, nos quais há prestação de serviços e gerenciamento pela comunidade. Esta é estimulada a utilizar as TICs, por intermédio do projeto, em prol da melhoria da realidade local e da geração de capital social¹⁰³. Tal conceito é importante na medida em que “o valor efetivo da informação depende da capacidade dos usuários de interpretá-la. Informação só existe na forma de conhecimento, e conhecimento depende de um longo processo de socialização e de práticas que criam a capacidade analítica que transforma *bits* em conhecimento” (Sorj e Guedes, 2005: 115).

A opção pelos *softwares* livres¹⁰⁴ era justificada pelo custo mais baixo em relação aos seus similares de código fechado e pela maior possibilidade de qualificação não só do público-alvo como dos envolvidos nas atividades de formação e manutenção das unidades de inclusão digital e por não forçar dependência de fornecedores internacionais. Havia ainda a possibilidade de forjar uma indústria nacional de *softwares*. Nas palavras de Silveira, “o controle dos padrões, das linguagens e dos protocolos de conexão deve ser livre e o menos oneroso possível para as sociedades pobres ou em desenvolvimento (...). O compartilhamento do software e dos demais produtos da inteligência coletiva é decisivo para a democratização dos benefícios tecnológicos e deve ser incentivado” (2003: 45).

No que tange aos aspectos econômicos, a comparação das soluções abertas e fechadas comprova a vantagem dos primeiros. No programa Gesac, por exemplo, cálculos mostram que o custo com licenças de uso, caso estas fossem pagas integralmente¹⁰⁵, representaria 42% do total a

102 Também chamados de *Cabines Públicas, Telecasitas, Telestugen, Espace Numérisés, Telecottages, Community Technology Centres, Digital Clubhouse*, esses espaços têm sua origem em locais que permitiam o acesso público a computadores nos anos 1960. O primeiro telecentro, entendido como ponto público de acesso a computadores conectados em rede, nasceu na década de 1980 na Suécia. Foi nos países nórdicos que se popularizaram (Cislen *apud* Assumpção, 2001: 29).

103 Este é definido por Putnam (2008) como o resultado das redes de interação social, confiança e normas de reciprocidade

104 Para informações técnicas sobre os programas de código aberto, ver, entre outros, www.gnu.org

105 As empresas podem fornecer descontos em negociações com o poder público, justamente por conhecerem a possibilidade de concorrência dos softwares livres. A argumentação pelo uso dos programas de código fechado é baseada no predomínio desse tipo de solução no mercado. O sistema operacional Windows, da Microsoft, por exemplo, estava presente em 92% das máquinas do mundo em janeiro de 2010, enquanto o Linux se encontrava

ser investido na implementação da iniciativa. No caso dos programas de código aberto, o número cai para 1,5%, referentes a serviços de consultoria técnica¹⁰⁶. De 2003 a 2009, a economia com uso de *softwares* livres na administração federal foi de cerca de R\$ 370 milhões, de acordo com o presidente Lula¹⁰⁷.

Para o Cege, “a opção pelo *software* livre não pode ser entendida somente como motivada por aspectos econômicos, mas pelas possibilidades que abrem no campo da produção e circulação de conhecimento, no acesso a novas tecnologias e no estímulo ao desenvolvimento de *software* em ambientes colaborativos e ao desenvolvimento de *software* nacional” (Cege, 2004: 15).

O público-alvo prioritário das ações seriam escolas e crianças, mas os cidadãos, de forma geral, deveriam participar das atividades de inclusão digital como *sujeitos do processo* e não apenas destinatários de serviços. Nessa medida, pretendiam contar com apoio de organizações da sociedade civil, também eleitas como alvo das ações, e de organizações comunitárias.

De acordo com as diretrizes governamentais, os projetos deveriam ser *apropriados* pela comunidade, sendo por elas geridos. Essas diretrizes formatariam, então, uma rede de produção de conteúdo local e de geração de renda nas comunidades onde estivessem instaladas (idem). De acordo com Sorj e Guedes, a prioridade dada pelo governo às escolas na política de inclusão digital estava correta na medida em que a rede escolar constitui o “único local onde pode ser efetivamente atingido o conjunto da população” (2005: 117).

No que se refere à execução, o governo federal propunha a descentralização. Para o Cege, a execução das políticas de inclusão digital deveria ser feita em parcerias com governos locais, entidades privadas e sociedade civil organizada. Já em 2003, no entanto, surgiram os primeiros programas de inclusão digital do governo, como será detalhado mais adiante. O MCT, por exemplo, criou o Programa Inclusão Digital, que centraliza algumas das ações governamentais. Da administração anterior, foram mantidos três programas, todos reformulados: o Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão (Gesac), o Proinfo e o Serpro Cidadão.

A fim de coordenar as diferentes ações nascentes, o documento do Cege recomendava a criação de uma Política Nacional de Inclusão Digital. Esta viria a tomar forma pelo Programa Brasileiro de Inclusão Digital (PBID), que centralizaria a direção de diferentes atividades

em apenas 1% dos computadores. Dados disponíveis em <http://www.netmarketshare.com/operating-system-market-share.aspx?qprid=8>. Acesso em 15/1/2009.

106 Dados do Gesac disponíveis em http://www.idbrasil.gov.br/software_livre/econ_sw. Acesso em 15/1/2009.

107 <http://blog.planalto.gov.br/inclusao-digital-prioridade-que-beneficia-a-educacao-e-a-economia/>

governamentais. Em agosto de 2004, uma proposta inicial foi apresentada à Câmara de Política de Desenvolvimento Econômico. O documento reafirmava as diretrizes expostas anteriormente, a saber: inclusão digital coletiva como foco central, ou seja, utilização de telecentros e escolas como locais privilegiados de acesso, prioridade de atendimento às classes de baixa renda e uso de programas de código aberto.

Tais diretrizes refletiam uma tentativa de utilizar as políticas públicas de inclusão digital não só para democratizar o acesso à tecnologia como para desenvolver a indústria nacional de informática e estimular o desenvolvimento comunitário. Segundo Balboni, “com novas concepções no campo social e nos avanços tecnológicos, o governo atual¹⁰⁸ redefiniu a política de inclusão digital brasileira, que passou a ser vista como um importante vetor de inclusão social” (Balboni, 2007:31). Já Porcaro afirma que a inclusão digital na administração Lula é “considerada uma prioridade para o governo brasileiro, por sua possibilidade de ajudar na promoção da inclusão social e por desempenhar papel fundamental no combate à pobreza ao permitir ao cidadão acesso à informação e ao conhecimento” (2006: 42).

Ou seja, a proposta ia além da promoção de formas de acesso aos serviços de governo eletrônico. A difusão de computadores e conexão à internet passava a ser vista como ferramenta da política social e de afirmação de direitos, principalmente o relativo à comunicação.

As instruções propostas se encaixavam, na visão dos formuladores da política pública de combate à exclusão digital, em um campo de luta contra-hegemônica no processo de globalização. Tal posicionamento era justificado pelo uso de programas de código aberto e a apropriação das tecnologias pelas comunidades de baixa renda nos telecentros como meios de superação de um posicionamento subalterno perante o processo de globalização. Como afirma Silveira, ex-presidente do Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI) e um dos participantes do planejamento do primeiro mandato do governo Lula,

a inclusão digital não pode ser apartada da inclusão autônoma dos grupos sociais pauperizados, ou seja, da defesa de processos que assegurem a construção de suas identidades no ciberespaço, da ampliação do multiculturalismo e da diversidade a partir da criação de conteúdos próprios na internet, e, pelo fato de cada vez mais assumir as novas tecnologias da informação e comunicação para ampliar sua cidadania (2003: 29)

4.2.3 Primeiro mandato (2003-2006)

O governo Lula se iniciava em 2003 com diretrizes claras de inclusão digital e as implementou em diversas frentes. As ações foram executadas por vários ministérios, enquanto o

108 O governo Lula (2002-2009)

governo previa, no PPA 2004-2007, a instalação de seis mil telecentros no período. Assim, desde 2003, foram criados ou mantidos 22 programas no âmbito de nove ministérios e quatro empresas públicas. Nesta seção, serão analisados os criados durante o primeiro mandato do governo. Mais adiante, serão enfocadas as demais iniciativas.

Foram analisados, com base em informações disponíveis nos sites do governo federal, na bibliografia consultada e no Anuário de Inclusão Digital (A Rede, 2009), os programas vinculados a ministérios, secretarias e empresas públicas federais. Procurou-se disponibilizar dados relativos ao instrumento jurídico criador de cada iniciativa e às metas alcançadas ao longo do governo.

4.2.3.1 Gesac

O Programa Governo Eletrônico - Serviço de Atendimento ao Cidadão (Gesac) foi criado na gestão Fernando Henrique Cardoso por meio da Portaria 256/2002 do Ministério das Comunicações, sendo parte integrante da política de governo eletrônico daquela gestão. O programa foi pensado inicialmente como um espaço com acesso gratuito a serviços e informações governamentais por meio da internet, com cobrança para consulta a outro tipo de informação. O objetivo era levar informações e serviços governamentais ao cidadão que estivesse em trânsito em lugares de grande movimento, como rodoviárias.

Porém, na administração Lula, foi revisto e ampliado. Optou-se por transformar o Gesac em um provedor de *link* via satélite para comunidades de baixo índice de desenvolvimento humano nas quais a rede de telecomunicações não oferece conexão local em banda larga, em espaços urbanos e rurais. Projetos de outros ministérios, prefeituras, governos estaduais e organizações não governamentais encarregam-se de prover infraestrutura física para o uso do sinal. Em geral, as antenas fornecidas pelo Gesac são instaladas em telecentros e prédios públicos, entre eles escolas e repartições, além de locais de atuação de organizações não governamentais com projetos de inclusão digital.

Em agosto de 2008, a Embratel venceu licitação para expandir o programa. Até 2010 o Gesac teria 11.919 pontos de presença, concentrados principalmente na região Norte, que ficaria com 5.917 desse total. Somados a outros, o programa teria 12.675 pontos de acesso, divididos da seguinte maneira¹⁰⁹:

109 Dados disponíveis em <http://www.convergenciadigital.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=15565&sid=14>. Acesso em 15/1/2010.

- 5.500 telecentros do Minicom, dos quais 1.500 estarão em escolas públicas;
- 6.000 também em escolas públicas, em parceria com o Ministério de Educação;
- 340 órgãos militares (pelotões especiais de fronteira e batalhão de selva);
- 260 pontos de cultura do Ministério da Cultura;
- 200 em parceria com o Ministério de Desenvolvimento Social (principalmente nas áreas de menor índice de desenvolvimento humano);
- 128 em telecentros do Ministério do Meio Ambiente (aldeias indígenas e comunidades ribeirinhas);
- 90 para a Secretaria da Aquicultura e Pesca;
- 70 pontos da Casa Brasil;
- 45 telecentros da rede Mocambos e comunidades quilombolas;
- 42 nos telecentros do Comitê das Entidades de Combate à Fome e pela Vida.

4.2.3.2 Proinfo

O Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) é um programa educacional criado pela Portaria nº 522/MEC, de 9 de abril de 1997, para promover o uso das tecnologias de informação e comunicação em instituições de ensino públicas de Ensino Fundamental e Médio. É realizado no âmbito do Plano Nacional de Desenvolvimento da Educação e recebe recursos do Fundo Nacional para o Desenvolvimento da Educação (FNDE).

Ele consiste na instalação de computadores conectados por parte do governo federal. Em contrapartida, estados e municípios devem fornecer o espaço para criação de laboratórios de informática e capacitar educadores para o uso das máquinas. A meta do Proinfo é instalar laboratórios de informática com conexão em banda larga em todas as escolas públicas urbanas até o fim de 2010. Para o meio rural, a meta é de 40% das instituições escolares conectadas no mesmo prazo.

Cada laboratório é composto por um servidor multimídia, sete microcomputadores, 16 terminais de acesso, nove estabilizadores, uma impressora a *laser* e um roteador *wireless* (internet sem fio). A administração escolar também recebe uma máquina.

O Proinfo é integrado por ações de capacitação de professores e corpo técnico escolar, como o E-Proinfo¹¹⁰ e o Proinfo Integrado¹¹¹, e se relaciona com outras iniciativas do governo

110 O E-Proinfo (Ambiente Colaborativo de Aprendizagem) é um ambiente virtual colaborativo de aprendizagem que permite a concepção, administração e desenvolvimento de diversos tipos de ações, como cursos a distância, complemento a cursos presenciais, projetos de pesquisa, projetos colaborativos e diversas outras formas de apoio a distância e ao processo ensino-aprendizagem.

111 O Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (Proinfo Integrado) oferece cursos a professores das escolas públicas.

federal (Um Computador por Aluno, Computador Portátil para Professores, Banda Larga nas Escolas e Gesac).

O programa beneficiou-se ainda da alteração do Plano Geral de Metas para a Universalização (PGMU) pelo decreto 6.424 de 4 de abril de 2008, que trocou a obrigatoriedade de instalação de Postos de Serviços de Telecomunicações (PSTs) pela de levar aos municípios *backhails* e conectar as escolas urbanas em redes de banda larga.

4.2.3.3 Quiosque do Cidadão

O programa Quiosque do Cidadão foi criado pela Secretaria de Desenvolvimento do Centro-Oeste do Ministério da Integração Nacional em 2002 para atender áreas de baixo IDH da Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (Ride), mas já foi ampliado para alguns estados do Nordeste e Sudeste. Em 2009, havia 102 unidades – 35 em Goiás, 24 no Mato Grosso, 23 no Mato Grosso do Sul, 14 na Bahia e três em Minas Gerais e a mesma quantidade em Pernambuco (A Rede, 2009: 52).

Cada quiosque é composto por cinco computadores, doados por empresas públicas, ligados à internet via Gesac ou conexão local. Um monitor é treinado para facilitar o acesso irrestrito dos cidadãos à tecnologia.

4.2.3.4 Serpro Cidadão

O programa Serpro Cidadão é de responsabilidade do Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro), empresa vinculada ao Ministério da Fazenda. Ele foi criado em 2001 e começou a funcionar em 2002 oferecendo terminais de computadores para a população em suas dez sedes estaduais. O número não cresceu desde então. Contudo, os totens continuam ativos e disponíveis, fornecendo informações sobre os serviços governamentais.

4.2.3.5 Programa Serpro de Inclusão Digital

Criado pela empresa em 2003, é baseado na doação de computadores a entidades da sociedade civil organizada e prefeituras interessadas em gerir telecentros. A conexão é disponibilizada pelas empresas parceiras ou pelo Gesac. Começou a funcionar de fato em 2006 e até 2009 havia instalado 308 unidades, que operavam em 19 estados (A Rede, 2009: 72).

4.2.3.6 Computador para Todos

O projeto Cidadão Conectado – Computador para Todos nasceu do decreto 5.542, de 20/09/2005. O objetivo do Computador para Todos é “promover a inclusão digital mediante a aquisição em condições facilitadas de soluções de informática constituídas de computadores, programas de computador (*software*) neles instalados e de suporte e assistência técnica necessários ao seu funcionamento” (Brasil, Decreto 5.542/2005). As condições facilitadas a que o decreto se refere são isenções na cobrança do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). Para obterem a isenção, as empresas devem estar localizadas no Nordeste ou na Amazônia Legal e ainda investir ao menos 5% de seu faturamento em pesquisa e desenvolvimento.

A coordenação do projeto é do Ministério da Ciência e Tecnologia, que conta com apoio da Caixa Econômica Federal, Banco do Brasil e BNDES para financiamento de compra de máquinas.

O programa provocou queda nos preços de equipamentos e forte aumento nas vendas de máquinas pela indústria de informática, que praticamente triplicou a comercialização de computadores pessoais em cinco anos. Em 2005, a indústria de informática vendeu 5,5 milhões de unidades, enquanto a expectativa para 2010 era alcançar 14 milhões em vendas.¹¹²

4.2.3.7 Ação Cultura Digital dos Pontos de Cultura

O programa Ponto de Cultura está dentro de outra iniciativa do Ministério da Cultura, o Programa Nacional de Cultura, Educação e Cidadania - Cultura Viva. Este foi criado pela portaria 156 de 2004, do Minc. O documento afirma que o objetivo do programa é “o acesso aos meios de fruição, produção e difusão cultural, como de potencializar energias sociais e culturais, visando a construção de novos valores de cooperação e solidariedade” (Minc, 2004).

Consiste no estímulo à produção de textos e conteúdos audiovisuais por habitantes de comunidades de baixa renda. São gerenciados por organizações locais, as quais recebem uma verba anual de R\$ 185 mil para aquisição e manutenção de equipamentos. As instituições, antes selecionadas pelo governo federal, agora são escolhidas por prefeituras e governos estaduais, que recebem repasse do MEC para manter as iniciativas. A descentralização multiplicou o número de pontos. No final de 2009, havia cerca de 2,5 mil Pontos de Cultura em 824 localidades¹¹³.

112 Informações retiradas do site da Associação Brasileira de Indústria Elétrica e Eletrônica (www.abinee.com.br)

113 http://www.cultura.gov.br/sys/skins/cultura_viva_capa/sistematizacao_fim.php. Acesso em 10/1/2010

4.2.3.8 Casa Brasil

O projeto Casa Brasil foi criado pelo edital 41/2005 do Ministério da Ciência e Tecnologia, CNPq e Instituto Nacional da Tecnologia da Informação. Seu objetivo é “promover o desenvolvimento e universalização das tecnologias da informação e comunicação e a consequente inclusão social e a inclusão digital, por meio de atividades de extensão inovadora, disseminação e transferência de tecnologia” (MCT 2005:1).

Sua administração está no âmbito do Ministério da Ciência e Tecnologia, por meio de um Comitê Executivo. A coordenação é feita pelo próprio MCT, que, desde outubro de 2009, substituiu a Casa Civil da Presidência da República, na liderança do Comitê Gestor¹¹⁴. O Comitê Executivo é composto por representantes de 14 instituições públicas –ministérios e empresas estatais. Já o Gestor, por integrantes de sete ministérios ou secretarias¹¹⁵.

Cada casa é gerida em parceria com uma instituição local –de ONGs a universidades, passando por cooperativas, prefeituras e governos estaduais. Aos parceiros cabe disponibilizar infraestrutura para a instalação das unidades, enquanto o MCT oferece R\$ 14 mil para cada unidade adquirir equipamentos. A meta proposta era instalar 90 unidades até dezembro de 2005 (Casa Brasil 2005: 14). Contudo, até abril de 2009, apenas 78 unidades estavam em funcionamento¹¹⁶ (A Rede, 2009: 26).

4.2.3.9 Centros Vocacionais Tecnológicos

Os Centros Vocacionais Tecnológicos foram criados em 2003 pela Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social do MCT para aumentar o acesso a computadores em instituições de ensino de todos os níveis e institutos de pesquisa, “contribuindo para o seu funcionamento e para o desenvolvimento de conteúdos, a partir das necessidades detectadas¹¹⁷”.

Cada unidade tem uma área de atuação, de acordo com o potencial das oportunidades locais, em um total de oito possibilidades (Agricultura, Pesca e Pecuária; Confecções, Artesanato e Cerâmica; Capacitação para Pessoas com Necessidades Especiais; Tecnologias da Informação, Simulação e Comunicação; Gestão, Serviços, Capacitação tecnológica diversificada; Divulgação

114 Decisão tomada por meio do Decreto Presidencial de 8 de outubro de 2009

115 A lista completa pode ser acessada pelo endereço

http://www.casabrasil.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=26&Itemid=72. Acesso em 12 de junho de 2009.

116 A lista de unidades em funcionamento foi obtida em 12 de junho de 2009 no endereço

http://www.casabrasil.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=404&Itemid=79

117 <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/11474.html>

Científica; Cultura, Patrimônio e Turismo; Tecnologia de Alimentos e Gastronomia; Construção Civil, Naval; Moveleira; Eletro e Metal-Mecânica¹¹⁸).

Os centros são implantados por meio de parcerias com prefeituras, governos e entidades civis e conta com a colaboração de universidades, Cefets e ONGs. Até julho de 2009, o programa contabilizava 388 unidades – 137 em operação e 251 em implantação (A Rede, 2009: 20). A partir de 2010, os CVTs estarão vinculados aos Institutos Federais de Ciência e Tecnologia (Ifet) a fim de aproveitar a mão de obra local e impulsionar o desenvolvimento de tecnologias das instituições.

4.2.3.10 Kit Telecentros Comunitários

O edital 1/2006 do MiniCom, que selecionou prefeituras de todo o país para receberem *kits* com equipamentos de informática a serem utilizados em telecentros, deu origem a este programa. Os kits são compostos por um servidor, 10 estações, uma impressora, um roteador, uma câmera, 11 estabilizadores, 13 mesas, 21 cadeiras e um armário (MC, 2009: 166).

O programa é gerenciado em paralelo ao Gesac, que fornece o *link* de acesso à internet. As prefeituras, por sua vez, encarregaram-se de garantir espaço físico e infraestrutura adequados.

A meta do Ministério das Comunicações era ter ao menos um telecentro em cada cidade. Na primeira chamada, 4.850 prefeituras se inscreveram para receber os equipamentos, que, até julho de 2009, ainda estavam sendo entregues. No final de 2009, o MiniCom publicou edital para aquisição de 15 mil *kits*. No início de 2010, no entanto, a coordenação do programa ficou a cargo da SLTI, que, em 24 de fevereiro divulgou, no Diário Oficial, edital para fornecer três mil desses conjuntos.

4.2.3.11 Maré – telecentros de pesca

O projeto Maré – Telecentros de Pesca foi criado em 2004 pela Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca. Seu objetivo é “desencadear um processo educativo, voltado essencialmente ao fortalecimento da cidadania participativa, que terá certamente resultados concretos também no âmbito da organização social da produção e no resgate da auto-estima das pescadoras e pescadores artesanais, produzindo uma inclusão social também nos campos econômico e político” (Seap 2004:3-4).

118 http://www.mct.gov.br/upd_blob/0204/204265.pdf

Os telecentros do projeto Maré são feitos em parceria com entidades locais, encarregadas de oferecer espaço físico para a instalação de computadores doados pelo Banco do Brasil e conectados à internet via antenas do programa Gesac, do Ministério das Comunicações. São fornecidos dez computadores, servidor e impressora. O programa contava, no fim de 2009, com 28 telecentros em atividade e outros 38 em processo de instalação (A Rede, 2009).

4.2.3.12 Territórios Digitais

O programa Territórios Digitais teve início em março de 2004. A iniciativa é uma vertente dos Territórios da Cidadania, programa do Ministério do Desenvolvimento Agrário. Os Territórios Digitais consistem na formação de espaços públicos e gratuitos denominados Casas Digitais, instalados em assentamentos rurais, comunidades tradicionais, escolas agrícolas e sindicatos rurais.

Cada unidade é provida de dez computadores, mobiliário, impressora, *webcam* e servidor. A conexão é feita via Gesac. Em 2009, havia sete Casas Digitais em atividade (A Rede, 2009: 38). A meta do MDA era construir Casas Digitais em todos os 120 Territórios da Cidadania em funcionamento¹¹⁹. Cursos sobre *software* livre são oferecidos pelo Centro de Difusão de Tecnologia e Conhecimento (CDTC) do Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI) para agricultores familiares e lideranças rurais com acesso a internet.

4.2.3.13 Telecentros de Informação e Negócios

Os Telecentros de Informação e Negócios são um projeto do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior cuja unidade-piloto foi inaugurada em 2001. A iniciativa é voltada para modernizar as pequenas empresas brasileiras e teve crescimento iniciado em 2006. Os telecentros oferecem, além de computadores e acesso gratuito à internet, cursos presenciais e à distância pagos, informações especializadas e serviços que possam contribuir para o desenvolvimento dos pequenos empresários.

Cada unidade possui dez computadores, doados por empresas, rodando *softwares* instalados por representantes do governo federal e funciona em parceria com instituições privadas e públicas, além de outros programas de inclusão digital do governo federal.

Segundo a lista de benefícios proporcionados pelo projeto, feita pelo ministério, os telecentros poderiam estimular o fortalecimento das empresas brasileiras e abrir-lhes novas

119 http://www.nead.org.br/index.php?acao=princ&id_prin=67

oportunidades, como campanhas de marketing via internet, maior interação com a comunidade, estímulo ao empreendedorismo e aumento da competitividade das companhias¹²⁰.

A rede de telecentros tinha, em julho de 2009, 981 unidades, espalhadas por todas as regiões do país, com destaque para Minas Gerais e Bahia, que possuíam, respectivamente, 228 e 268 TINs¹²¹.

4.2.3.14 Centros de Inclusão Digital

Os Centros de Inclusão Digital (CID) estão no âmbito das atividades de inclusão digital do MCT desde 2005. Até agosto de 2009 possuíam 1.199 unidades instaladas e geridas por ONGs e prefeituras, também responsáveis pela oferta de cursos e contratação de monitores (A Rede, 2009: 23). Cada unidade possui dez estações de trabalho, um servidor, mobiliário, ar condicionado, TV, DVD e projetor.

Durante os quatro primeiros anos do programa, a ação do MCT se limitava a repassar recursos e acompanhar a instalação da unidade, mas, em 2010, o ministério decidiu acompanhar as atividades de implementação por um período mais longo. No último ano da gestão Lula, o MCT proverá bolsas para monitores e promoverá vínculos entre os centros e os CVTs. De 2005 a 2009, foram investidos R\$ 379 milhões, vindos de emendas parlamentares (idem).

4.2.3.14 Computadores para Inclusão

Coordenados pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, os Centros de Recondicionamento de Computadores do projeto “Computadores para Inclusão” visam formar de mão de obra em informática básica e reaproveitar maquinário descartado por grandes empresas e pelo próprio governo. A iniciativa surgiu em 2004 e, em 2009, quatro unidades estavam em atividade.

4.2.3.15 Estação Digital

Projeto da Fundação Banco do Brasil criado em 2004, até setembro de 2009 possuía 275 unidades em parcerias com organizações não governamentais em 250 municípios (A Rede, 2009: 64). Nesses espaços, há aulas de informática e atividades relacionadas ao trabalho da entidade parceira, escolhida por seu envolvimento com a comunidade onde a estação será instalada.

120 http://www.nead.org.br/index.php?acao=princ&id_prin=67

121 http://www.telecentros.desenvolvimento.gov.br/sitio/sobre/rede-telecentro/lista.php?sg_uf=MG

O banco ainda possui um programa de doação de computadores a entidades selecionadas para que elas formem telecentros.

4.2.3.16 Furnas Digital

Iniciado em 2003 em localidades próximas às usinas e estações de transmissão, o programa Furnas Digital é mantido pela estatal com apoio de centros comunitários. Cada uma das 73 unidades, algumas delas em parceria com o Programa Luz Para Todos, também do governo federal, segue o modelo telecentrista, no qual há cerca de dez computadores, impressora, monitores e, caso a estrutura comporte, biblioteca e sala de leitura.

4.2.3.17 Telecentros pela Inclusão Digital

Mantidos pela Petrobras desde 2005, os 59 telecentros da empresa pública de energia foram instalados em diversos pontos do Brasil em parceria com a Rede de Informações do Terceiro Setor (Rits). Todos seguiam o modelo de telecentros explicitado acima e adotado por outras iniciativas. O programa foi encerrado no final de 2009 para reavaliação.

No primeiro mandato do governo Lula, portanto, foram criados 13 programas de inclusão digital e mantidos, ainda que reformulados, outros quatro. Essas iniciativas representaram a concretização do plano de inclusão digital proposto inicialmente e cumpriam as diretrizes expostas inicialmente pelo Executivo na gestão petista, abrangendo diversas áreas e contando com parcerias em diferentes níveis de governo. O tamanho da exclusão digital, no entanto, levou Brasília a ampliar algumas atividades e a propor outras, a fim de enfatizar alguns setores, como será visto adiante.

4.3 Segundo Mandato (2006-2010)

Luiz Inácio Lula da Silva foi reeleito, ainda no primeiro turno, em 2005, para um novo mandato de quatro anos. A proposta do governo visava a continuidade da gestão anterior, com aprofundamento das propostas. Contudo, o governo federal adicionou programas ao portfólio de ações de combate à exclusão digital. Apesar de o modelo de acesso coletivo ter sido mantido, em paralelo, desde o fim de 2005, quando do lançamento do programa PC Conectado, outras vertentes tem se destacado: as da promoção de acesso individual à internet por meio de incentivos fiscais para a aquisição de equipamentos, intensificação do uso das TICs nas escolas e a

promoção da banda larga. De acordo com Rogério Santana, Secretário de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento (2003-2010),

uma política de redução dos impostos para a aquisição de computadores favorecerá as classes sociais que mais utilizam os serviços de governo eletrônico¹²². Para as classes D e E, que não dispõem de renda para comprar um computador e, portanto, não seriam sensíveis ao Programa Computador para Todos, é possível ampliar o acesso através de uma forte política de expansão de telecentros e de centros de acesso público pagos tais como cybercafés e lanhouses (2005: 41).

O Executivo Federal lançou três novas ações –Um Computador por Aluno, Computador Portátil para Professores e o Banda Larga nas Escolas. Há ainda o Programa Nacional de Telecomunicações Rurais, tutelado pelo Ministério das Comunicações, e lançado em 2009 com objetivo de levar conexão às escolas rurais, entre outras diretrizes. Anos antes, em 2006, definiu o padrão a ser utilizado nas transmissões da televisão digital brasileira, o *Integrated Services Digital Broadcasting – Terrestrial* (ISDB-T), que pode vir a ser uma nova forma de inclusão digital¹²³.

Durante o penúltimo ano de mandato, o governo ainda começou a discutir o Plano Nacional de Banda Larga, cujo objetivo é expandir a infraestrutura necessária para o provimento de acesso à internet em alta velocidade pelo país e, assim, intensificar o uso da rede e suas aplicações mais modernas.

O PPA 2008-2011 previa o alcance de índice de 48,9% dos brasileiros acessando a internet nos últimos três meses de 2011 (Brasil, 2007:185) e investimentos de R\$ 673,1 milhões no Programa Inclusão Digital, agora sob coordenação do Ministério do Planejamento, que substituiu o Ministério da Ciência e Tecnologia, o que lhe confere mais poder de coordenação. O documento ainda previa o alcance da meta de 300 Casas Brasil em funcionamento, sendo 150 instaladas de 2009 a 2011, além de 19 mil telecentros instalados pelo Ministério das Comunicações (PPA 2008-2011: 215).

4.3.1 Um Computador por Aluno

O programa Um Computador por Aluno visa, como o nome diz, a fazer com que todos os discentes de Ensino Médio e Fundamental do país tenham um computador portátil conectado à internet. É de responsabilidade da Secretaria de Educação a Distância Ministério da Educação,

122 O autor se refere às classes definidas pela pesquisa TIC Domicílios. No caso, as classes B e C.

123 O ISDB-T é um padrão de origem japonesa. Sobre o processo que levou à escolha desse sistema ver, por exemplo, Britto e Bolaño, 2005. Entre as potencialidades da televisão digital está o acesso à internet, daí sua referência neste trabalho.

que criou grupo de trabalho para desenvolver o projeto por intermédio da portaria número oito, de 19 de março de 2007.

Em 2009, foi realizado, depois de duas tentativas fracassadas, um leilão para compra de computadores. Inspirada na ideia de Nicholas Negroponte, engenheiro do MIT, de fabricar computadores por US\$ 100¹²⁴, o UCA aceitou proposta de R\$ 533 para um primeiro lote de 150 mil equipamentos, que devem ser entregues ao longo de 2010 (A Rede, 2009: 49).

4.3.2 Computador Portátil para Professores

Projeto complementar ao “Um Computador por Aluno” e ao Proinfo, e decorrente do “Computador para Todos”, o “Computador Portátil para Professores” é destinado aos professores em atividade, nas redes pública e privada, de todos os níveis educacionais. Foi criado pelo Decreto 6.504, de 4 de julho de 2008 e tem coordenação dos ministérios da Ciência e Tecnologia e da Educação.

Assim como o Computador para Todos, este programa oferece condições facilitadas de compra de computadores, no caso, somente portáteis, a professores. Os *notebooks* participantes do programa seguem configuração mínima determinada pelo MEC e devem ser adquiridos por, no máximo, R\$ 1.400 a unidade¹²⁵, incluso frete. As máquinas devem ser produzidas no país e utilizar *software* livre.

4.3.3 Banda Larga nas Escolas

O programa Banda Larga nas Escolas foi criado pelo Decreto 6424/2008. Este altera o Decreto no 4.769, de 27 de junho de 2003, que aprova o Plano Geral de Metas para a Universalização do Serviço Telefônico Fixo Comutado prestado no Regime Público (PGMU). O programa é uma ação conjunta da Presidência da República, Casa Civil, Secretaria de Comunicação (Secom), Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), os Ministérios da Educação, das Comunicações, Planejamento e Ciência e Tecnologia.

Constitui-se como resultado de renegociações com as empresas concessionárias de serviços de telecomunicações e prevê a conexão gratuita à internet via banda larga em todas as escolas públicas, de Ensino Médio e Fundamental, localizadas em áreas urbanas, até 2010, além de acompanhamento de qualidade de serviço e melhoria do mesmo.¹²⁶

124 Mais informações sobre o programa “Um laptop por criança” no site da iniciativa: <http://laptop.org/>.

125 Valor que vigorava até março de 2010.

126 O Decreto 6424/2008 estabelece que a substituição dos Postos de Serviços de Telecomunicações (PSTs) urbanos

Em 31 de dezembro de 2009, 43.193 das 56.720 escolas públicas urbanas, o equivalente a 76% do total, estavam conectadas à internet em banda larga¹²⁷.

4.3.4 Programa Nacional de Telecomunicações Rurais

Esta iniciativa foi estabelecida por meio da portaria 431 de 23 de julho de 2009 do Ministério das Comunicações, que delega à Anatel a responsabilidade de execução do programa. Seu objetivo é levar a rede telefônica e de transmissão de dados aos locais mais afastados dos grandes centros. Para tanto, permite o uso de uma nova faixa de frequência modular (a de 450-470 MHz) em troca de garantia de cobertura total do país em até cinco anos e a conexão de escolas rurais.

4.3.5 Telecentros Minerais

Os TINs e os CIDs possuem um subprograma denominado Telecentros Minerais, cogestionados com o Ministério das Minas e Energias. Criados em 2009, esses telecentros possuem as mesmas características dos TINs e dos CIDs. No entanto, apresentam algumas especificidades. São voltados primordialmente a profissionais dedicados à pequena mineração e, portanto, apresentam conteúdos e maquinários voltados a esse público. Entre as diferenças, a presença de computadores de maior capacidade de processamento e monitores especializados em mineralogia para auxiliar o público-alvo a reconhecer e comercializar seus minérios.

4.3.6 Plano Nacional de Banda Larga

Em novembro de 2009, o Ministério das Comunicações entregou à Presidência da República proposta para a formação de um Plano Nacional de Banda Larga. O estudo previa R\$ 75 bilhões em investimentos públicos (R\$ 26,5 bi) e privados nas redes de telefonia até 2014 a fim de possibilitar acesso de pelo menos 1 Mbps à rede mundial de computadores a todos os municípios brasileiros a preços baixos. O centro do plano é usar redes de fibra óptica já existentes¹²⁸, porém ociosas, e criar conexões com redes móveis para atender zonas rurais e municípios afastados dos grandes centros.

por *backhauls*. As concessionárias de telefonia fixa ficavam obrigadas, então, a levar a rede de banda larga até a sede de todos os municípios brasileiros até dezembro de 2010.

127 <http://www.anatel.gov.br/Portal/exibirPortalNoticias.do?acao=carregaNoticia&codigo=19528>. Acesso em 15/1/2009.

128 O estudo “Brasil em Alta Velocidade”, apresentado pelo Ministério das Comunicações, prevê o uso da rede de empresas públicas e estatais, como Petrobras e Furnas, da desativada Eletronet. Há cerca de 16 mil quilômetros

A aprovação do plano, contudo, esbarrava na definição do modelo a ser adotado para a sua gestão. Uma vertente, ligada ao Ministério do Planejamento, defendia a reativação da Telebrás para gerir a rede. A empresa pública gerenciaria a rede e venderia serviços de banda larga diretamente ao consumidor, formando concorrência às atuais operadoras de serviço de provimento de conexão em escala nacional. O modelo seria semelhante ao defendido por Dantas (2006) para a rede de telefonia. Com um grande operador nacional garantindo um serviço em todo território, a concorrência no mercado estaria garantida, assim como a disponibilidade do serviço em áreas de baixo ou nenhum interesse comercial para as grande empresas.

Estas, contudo, eram defendidas pelo Ministério das Comunicações, que pregava a concessão da rede e de incentivos fiscais às empresas a fim de oferecer o serviço em áreas atualmente não rentáveis. Essa vertente atendia aos poderosos interesses das empresas de telecomunicações, temerosas da entrada de concorrência em um mercado no qual, em muitas cidades, exercem monopólio, podendo, assim, aumentar suas margens de lucro e contar com a ausência de indicadores de qualidade oficiais por meio dos quais pudessem ser cobradas.

Havia ainda uma solução mista, defendida pela Casa Civil. Para ela, a Telebrás deveria gerir toda a rede, porém sem oferecer o serviço final ao consumidor final. Ou seja, sem alcançar a “última milha”. A empresa comercializaria o acesso a pequenos provedores locais, que, por sua vez, atenderiam os consumidores, formando concorrência múltipla, porém, apenas nos locais de interesse do mercado.

Até fevereiro de 2010, o Plano ainda não havia sido aprovado, tampouco o modelo a ser adotado.

4.4 Cumprimento das diretrizes

Ao longo de sete anos de governo, a administração Lula criou 24 ações voltadas para a inclusão digital. Esta seção visa a verificar a concordância dessas iniciativas com as diretrizes expostas no início do mandato. De acordo com Silveira (2003), é possível diferenciar os programas de inclusão digital de acordo com três focos principais, baseados em seus discursos e propostas. O primeiro considera a inclusão digital como mecanismo de ampliação da cidadania por meio do exercício do direito de se comunicar e por intermédio de redes informacionais.

O segundo foco percebe as iniciativas de combate à exclusão como forma de inserir as camadas pauperizadas no mercado de trabalho da Era da Informação, tendo como principal

atividade a capacitação e qualificação individual a fim de oferecer mão de obra qualificada ao mercado.

O terceiro ponto de vista compreende a inclusão digital como ferramenta de grande importância para a educação, dentro de uma perspectiva de formação sociocultural e de afirmação identitária em uma era de grandes mudanças e de excesso de oferta de informações ao mesmo tempo em que se fomenta a construção de uma inteligência coletiva capaz de assegurar a inserção ativa da população brasileira na sociedade informacional (Silveira, 2003: 33).

Ainda segundo o autor, os focos não são conflitantes, sendo, na verdade, cada vez mais integrados em iniciativas de inclusão digital. Em sintonia com o exposto por Warschauer (2006), Silveira (2003) afirma que uma política pública de combate à exclusão digital deve ser analisada de acordo com os elementos que fornece a seus destinatários. Isso porque “as várias acessibilidades desenham na prática o que cada executor de projetos compreende por inclusão digital” (Silveira, 2003: 33).

As acessibilidades a que o autor se refere são:

- à rede (computadores conectados)
- aos conteúdos da rede (possibilidade de navegar livremente)
- a modos de armazenamento de informações
- a linguagens básicas e instrumentos de utilização
- técnicas de produção de conteúdo
- a construção de ferramentas e sistemas voltados às comunidades

Já Afonso (2000) constrói um “paradigma” para a infoinclusão. Para ele, também é preciso ir além do atendimento à “última milha”, ou seja, do usuário final dos serviços. Além da questão do provimento de acesso por meio de instalação e ampliação da infraestrutura, são necessários, no ponto de vista do autor, componentes de capacitação, ou seja, a formação de quadros para manutenção dos espaços e sistemas computacionais; gestão e custeio (sustentabilidade) e conteúdo, na forma de produção de materiais textuais e audiovisuais comunitários e abertura de acesso a informações públicas. Ainda de acordo com Afonso, esses componentes seriam interdependentes e comporiam o “tetraedro da infoinclusão” (Afonso, 2000: 11). Esta figura estaria inserida em um processo mais amplo no qual

o acesso precisa estar disponível (comunitária ou individualmente); se estiver disponível, precisa ter um custo viável para os usuários finais, levando em conta as disparidades de renda; existindo a baixo custo, precisa ser irrestrito (igualdade de oportunidade); ainda mais, tem que ser útil à comunidade (para justificá-lo como prioridade de gasto social); precisa ainda ser sustentável a longo prazo; e finalmente, pode também ser usado para o lazer (já que o direito ao lazer é um componente fundamental do desenvolvimento humano) (Afonso, 2000: 12).

Silveira e Afonso chamam a atenção para, além do acesso a máquinas conectadas à internet, que constituem o nível básico de análise de inclusão digital, a necessidade de navegação livre, da presença de ações voltadas para o estímulo à produção de conteúdo e de capital social, e, finalmente, da possibilidade de adaptação das iniciativas à realidade local, seja por meio da adequação de cursos, seja por intermédio da possibilidade de alteração das ferramentas utilizadas no cotidiano individual de navegação.

No PPA 2004-2007, o governo federal elegera crianças e escolas como alvos prioritários de suas ações de inclusão digital. Contudo, apenas três das quatro ações do Ministério da Educação têm os infantes como alvo prioritário (a exceção é o Computador Portátil para Professores). Em relação ao estabelecimento de ensino, eles são o alvo direto dos quatro programas filiados ao MEC, além do Gesac, que fornece conexão a escolas.

O governo também se propunha a atacar o problema da falta de acesso à internet e o modelo eleito foi o de telecentros, devido ao custo e à possibilidade de mobilização política, cultural e pedagógica das comunidades onde são instalados. A proposta dos telecentros passa pela formação de quadros e pelo estímulo à produção de conteúdos voltados para a comunidade. Dos 22 programas, 17 voltam-se para o fornecimento de acesso coletivo de acordo com o modelo telecentrista, que atende às demandas explicitadas acima.

Programas que adotam o modelo de telecentros

- Centros de Inclusão Digital
- Computador para Todos
- Casa Brasil
- Centros Vocacionais Tecnológicos
- Kit Telecentros
- Quiosque do Cidadão
- Serpro Cidadão
- Programa Serpro de Inclusão Digital
- Pontos de Cultura
- Maré - Telecentros de Pesca
- Territórios Digitais
- Telecentros de Informações e Negócios
- Telecentros Minerais

- Computadores para Inclusão
- Furnas Digital
- Telecentros pela Inclusão Digital
- Estação Digital

A grande maioria dos programas também busca oferecer soluções para a falta de habilidade de uso por meio de capacitação de monitores locais e professores que, por sua vez, atuam como multiplicadores das ferramentas adquiridas. Nesta seara destacam-se os Pontos de Cultura, cujas atividades vão além de oficinas de informática e mobilização comunitária. Nesses espaços, mantidos pelo Ministério da Cultura, os participantes, em sua maioria jovens, são estimulados a produzir vídeos, textos e músicas relacionados à sua realidade.

Os Telecentros de Informação e Negócios também chamam atenção por se destinarem a públicos específicos, assim como o Maré, os Telecentros Minerais e os Centros Vocacionais Tecnológicos. Apesar de se encaixarem no modelo telecentrista, estas iniciativas formam um subgrupo que atende a demandas específicas de treinamento e mobilização, com foco na profissionalização de atividades e na formação de quadros.

Subgrupo telecentros com foco específico

- Telecentros de Informação e Negócios
- Maré – Telecentros de Pesca
- Telecentros Minerais
- Centros Vocacionais Tecnológicos

Da mesma forma, ainda devido ao modelo de telecentros adotados, o governo federal consegue, por meio da maioria de seus programas (excetuam-se as iniciativas voltadas para o acesso individualizado, como o Computador para Todos), adequar-se às características locais. Isso é possível também por causa das associações feitas com organizações comunitárias e não governamentais, que gerenciam os espaços e, em alguns casos, formam comitês gestores cuja missão é não apenas manter o local em funcionamento mas buscar meios de promover a sustentabilidade das atividades para a eventualidade de corte de verbas e abandono dos projetos por parte do Estado. Há também parcerias com prefeituras e governos estaduais.

Verifica-se ainda a presença de *software* livre em todas as iniciativas, conforme preceito do governo, sendo também um critério que beneficia não só os cofres públicos como estimula a investigação e adaptabilidade de soluções telemáticas para atender as características de cada local onde o programa de inclusão digital se instala.

Apesar de inicialmente fora das diretrizes do governo, o estímulo ao acesso individual também se tornou parte da política de inclusão digital a partir do lançamento do “Computador para Todos”, em 2005. Isso porque “as políticas públicas consistem em processo contínuo de decisões, que se alteram permanentemente” (Carvalho, 2003: 185). Logo, não podem ser consideradas como uma simples sequência linear de etapas, pois estão sujeitas à avaliação de suas metas e ao próprio jogo político inerente aos seus processos constituintes (formulação, implementação e avaliação). Conforme argumenta Carvalho, “a abordagem que melhor expressa o quadro real das políticas públicas é as que as considera como processo contínuo de decisões que, se de um lado podem contribuir para adequar e melhor ajustar as ações a seu objeto, de outro, pode alterar substancialmente uma política pública” (idem).

Vale recordar que os programas públicos de inclusão digital tiveram início nas escolas, por meio da instalação de laboratórios de informática abertos à comunidade. O modelo, no entanto, apresentou deficiências, como falta de professores capacitados, roubo de equipamentos, entre outros. Esses problemas desviaram a atenção do poder público para outras iniciativas, com mais apelo midiático e eleitoral, como os telecentros, apresentados como iniciativas inovadoras (Balboni, 2007: 191). O mesmo aconteceu com a partição do foco da administração Lula frente ao combate à exclusão digital. O incentivo à indústria de informática e ao consumo atende às pressões tanto do setor industrial de TI quanto do varejo, assim como atende à demanda por bens de consumo da crescente classe média nacional.

É possível afirmar, portanto, que, a partir dos incentivos tributários dados pelo governo federal à aquisição de computadores, o modelo de difusão do acesso à internet centrado nos telecentros comunitários passou a conviver com outro modelo, voltado para o acesso individual. Essa vertente se acentuará ainda mais com a implementação do Plano Nacional de Banda Larga, que pretende levar o sinal de fornecimento à rede mundial de computadores às localidades ainda carentes de serviço e estimular a competição no setor ou subsidiar as atuais companhias provedoras de acesso. O Plano, aliás, constitui a primeira ação do governo Lula para melhorar a infraestrutura de acesso à internet em todo o país e não em locais determinados, como no Gesac, que atende a grupos específicos e não melhora a qualidade do acesso como um todo.

A continuidade de investimentos em telecentros, no entanto, demonstra que o modelo não foi abandonado. Ele convive em paralelo com o outro, forjado a partir de demandas e pressões da

indústria de informática nacional e pelo reconhecimento, por parte do governo, de que o acesso individual era também uma demanda popular que poderia ser atendida.

As diretrizes da política de inclusão digital do governo federal vão ao encontro de uma noção ampla de inclusão digital na qual o acesso ao maquinário não é visto como um fim, mas como um meio de desenvolver novas habilidades, fomentar a participação cidadã, melhorar a qualidade da educação e da formação profissional, além de estimular a produção de conteúdo textual e audiovisual brasileiro e focado nas comunidades carentes de voz nos grandes meios de comunicação.

Percebe-se que os objetivos dos programas postos em prática estão alinhados com as diretrizes e que as ações têm se expandido e se diversificado, buscando públicos específicos ao mesmo tempo em que se procura tornar a internet um bem universal, do qual todos possam usufruir, ainda que não gratuitamente, ao menos a preços módicos.

Tais ações, porém, precisam ser analisadas no seu funcionamento para que se vá além do discurso.

4.5 Avaliação

A complexidade e a amplitude de efeitos da inclusão digital tornam difícil a avaliação de políticas públicas deste setor. Buvnich (2009) lembra que as políticas públicas na América Latina carecem de sistemas de avaliação que vão além da contabilidade financeira. Segundo o autor, em geral não são enfatizados aspectos relacionados aos efeitos diretos e indiretos das ações governamentais:

o mais comum é mostrar os recursos implementados e as coberturas alcançadas, com explicações *ad hoc* sobre as discrepâncias encontradas entre o programado (quando existe uma boa programação) e o realizado. O monitoramento efetuado é do tipo mais financeiro, tradicionalmente orientado para prestações de contas e auditoria (Buvnich, 1999:3).

O mesmo analista reconhece a dificuldade de avaliação de metas de programas complexos, como os das áreas sociais e afins. No caso das políticas de combate à exclusão digital o desafio é ainda maior, dada a variedade de abordagens do problema pelos próprios programas e seus gestores. Percebe-se, no entanto, que, de forma geral, a política pública do governo federal, de 2003 a 2009, buscou centrar seus esforços em populações de baixa renda e públicos profissionais específicos.

É possível, portanto, começar a avaliação a partir daí. Como visto no capítulo 1 desta dissertação, os telecentros são pouco utilizados pela população a que se destina ao mesmo tempo em que esse público permanece ainda distante de índices de acesso à internet semelhantes aos do estrato social com mais recursos. Em 2008, apenas 4% dos entrevistados da classe C e 5% da classe DE afirmaram ter acesso à rede em “centros públicos de acesso gratuitos”. Os centros de acesso pago representam, respectivamente, 55% e 79% das respostas verificadas na mesma pesquisa.

O fato de a pesquisa demonstrar que quanto mais pobre, mais se utiliza *lan houses*, demonstra ao mesmo tempo uma distorção e uma solução –quem menos tem, mais precisa pagar. Porém paga o que lhe é possível, uma vez que a conexão comercial não chega às suas residências e, quando chega, possui preços que vão além da capacidade de pagamento desses cidadãos. A solução forjada, então, foi a mesma verificada no caso da telefonia celular. Um uso controlado e adaptado do potencial das novas tecnologias. Afinal, a utilização controlada por tempo impede uma série de ações, como o *download* de filmes e a execução de pesquisas mais aprofundadas na rede, já que se paga por tempo de utilização e se está à mercê das regras de cada estabelecimento comercial. Como pagam (caro) pela conexão, os empresários têm pouco interesse em disponibilizar sua rede para uso intensivo da faixa adquirida.

Logo, percebe-se espaço para a ação do poder público, que poderia investir mais tanto na promoção do acesso individual quanto do coletivo. A quantidade de pessoas que nunca utilizaram computadores ou internet no país demonstra haver ainda um grande espaço para os programas governamentais crescerem oferecendo acesso gratuito à população e também estimulando baixa nos preços de máquinas e serviços de conexão a fim de atender a maior parte da população. No entanto, faltam metas de qualidade para as empresas prestadoras desse tipo de bem, uma vez que o serviço é considerado de valor adicionado, logo não sujeito a alvos de qualidade e universalização.

A ampla difusão do uso da internet esbarra, portanto, em algumas barreiras para além da renda da população. Faltam, ao governo federal, mecanismos de monitoramento de suas atividades. Monitoramento aqui entendido como o ato que “fornece a informação e as sugestões necessárias para que a gerência do programa verifique o progresso da implementação, a fim de tomar as decisões cabíveis, no sentido de que as metas programadas sejam alcançadas e/ou ajustadas” (Buvnich, 1999: 20).

Apesar de ter lançado duas iniciativas para tentar monitorar e avaliar os programas, o Observatório Nacional de Inclusão Digital (www.onid.org.br) e o portal “Inclusão Digital” (www.inclusaodigital.gov.br), não houve sucesso na avaliação qualitativa ou quantitativa por parte do Estado. Por intermédio do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), o MCT lançou, em 2005, o Mapa da Inclusão Digital, que apresenta o mesmo problema.

Estas iniciativas demandam atualização espontânea de gestores, o que leva à demora na atualização de informações e mesmo à desinformação. Os dados disponíveis nesses portais são conflitantes entre si e não informam, por exemplo, os recursos investidos em cada iniciativa.

A falta de informação é um dos reflexos da ausência de coordenação entre os programas. É preciso considerar que, por perpassar diferentes áreas temáticas e abrigar interesses diversos e concepções, a inclusão digital acaba por impor dificuldades na criação de uma política unificada dentro do governo. Há, no que se refere às ações de inclusão digital, diretrizes claras, mas também ausência de comando. Este aspecto é perceptível na afirmação, no momento de sua instituição, que o Comitê Executivo do Governo Eletrônico em 2003 seria o responsável pela coordenação dos programas. Contudo, um ano depois, na ocasião de lançamento do Programa Brasileiro de Inclusão Digital, a Casa Civil constava como responsável pela gestão do processo. Frente a isso, o Comitê, que não conseguiu cumprir o papel a ele designado, perdeu a atribuição para o Ministério das Comunicações. Este, por meio do decreto 5.581 de 10 de novembro de 2005, teve sua Secretaria de Telecomunicações designada como responsável para gerir as ações somente daquele ministério, apesar de ter a prerrogativa de gerir os recursos do Fundo de Universalização de Telecomunicações (Fust), cuja verba bilionária poderia ser destinada a outros órgãos públicos e da sociedade civil.

Tal incongruência motivou o Tribunal de Contas da União (TCU) a realizar auditoria operacional na gestão de recursos do Fust. O Tribunal afirma que, dada a complexidade dos serviços de telecomunicações, cujos interesses ultrapassam a esfera de um ministério, “a política de universalização não pode levar em consideração apenas aspectos relativos às telecomunicações. Há diversas áreas de governo envolvidas e, assim, a formulação da política exige forte coordenação e integração entre os segmentos governamentais relevantes” (TCU, 2005: 4). O mesmo órgão, no entanto, conclui que tais características eram inexistentes, o que dificultava a aplicação dos recursos do fundo e a melhoria dos dados relativos à inclusão digital no país (idem, 22).

Ainda de acordo com o Tribunal, a falta de coordenação das iniciativas do governo federal provocaria efeitos perversos nas próprias políticas (*policies*). A auditoria afirma que as ações em diversas ocasiões se sobrepõem e que há, em alguns casos, desperdício de recursos. Algumas iniciativas, como os Pontos de Cultura e as Casas Brasil não preveem a instalação de meios próprios de acesso à internet, recorrendo, portanto, ao Gesac para atingir esse objetivo. Para o TCU, não haveria problemas em tal sinergia caso todas as unidades dos programas citados estivessem localizadas em locais sem acesso à rede mundial de computadores.

De acordo com o órgão, muitas unidades desses programas estão situadas, por exemplo, em grandes centros econômicos onde o serviço de provimento de acesso à internet seria, inclusive, mais barato do que a conexão via satélite utilizada pelo Gesac (*idem*, 25). Outro problema seria a utilização do programa por outros ministérios, o que resulta em desinformação por parte do MiniCom em relação à localização de antenas e seu uso. Além disso, outra auditoria do Tribunal asseverou a inexistência de conexão em 30% das unidades do programa do Ministério das Comunicações.

O TCU conclui, então, não haver impedimentos jurídicos para o uso do Fust em ações de inclusão digital e disseminação da internet. Também assevera “que não há uma política integrada – nem prioridade – para as iniciativas de inclusão digital do Poder Executivo Federal.” (*idem*, 43).

Somente em 25 de agosto de 2009, por meio do decreto 6.948, a Presidência da República instituiu o Comitê Gestor do Programa de Inclusão Digital (CGPDI), cujo objetivo é estabelecer as diretrizes gerais de gestão e aplicação dos recursos financeiros destinados ao Programa de Inclusão Digital e ainda elaborar um plano de trabalho anual e mecanismos de avaliação. Presidido pela Casa Civil, o comitê contava com a participação dos ministérios das Comunicações; Ciência e Tecnologia; Educação; Cultura; Planejamento, Orçamento e Gestão.

No que se refere à avaliação qualitativa das iniciativas, apesar de estudos apontarem o potencial das TICs, há uma grande diferença entre os discursos dos gestores das políticas e a realidade dos telecentros e escolas. Apesar de os índices de acesso à internet permanecerem em crescimento, seria ideal verificar os efeitos colaterais da maior interação da população brasileira com os equipamentos. Tal estudo em escala nacional nunca foi feito e ainda carece de metodologias adequadas para tal. Contudo, alguns estudos levantam questões importantes sobre o

desenvolvimento desses programas. O TCU, por exemplo, verificou que em muitos locais de funcionamento dos programas do governo federal os computadores não funcionam (TCU, 2005).

Os problemas, contudo, vão além da questão técnica. Pesquisa feita pelo Centro de Estudos e Pesquisas da Fundação Victor Civita, junto com o Ibope e o Laboratório de Sistemas Integráveis da Universidade de São Paulo em 400 escolas públicas de Ensino Médio e Fundamental de 13 capitais revela que, se por um lado 98% das instituições de ensino têm computador e 83%, acesso a internet com conexão banda larga, em apenas 4% delas os computadores estão em sala de aula. A quantidade, de computadores também é insuficiente: apenas 15% das escolas têm mais de 30 máquinas, 28% entre 21 e 30, 29% entre 11 e 20 e 28% têm de um a dez.

Além disso, 74% dos professores não se consideram preparados para utilizar essas máquinas em sala de aula, mesmo que em 71% dos estabelecimentos o uso desses equipamentos esteja inserido no projeto pedagógico. Ou seja, falta aos professores preparação para o uso das máquinas na educação de maneira que colabore na formação discente.

O problema dos programas de inclusão digital, portanto, perpassa a habilidade cognitiva de seu público-alvo, que carrega deficiências educacionais, sociais e econômicas cujo resultado é o aumento da dificuldade no uso ativo das novas tecnologias. Cazaloto e Bredarioli afirmam ser necessário ir além dos discursos publicitários e analisar criticamente as iniciativas de inclusão digital, pois, o acesso à cibercultura sempre carrega as desigualdades e relações de poder pré-existentes na sociedade: “a cibercultura não é um ambiente homogêneo; pelo contrário, é herdeira de contradições e desigualdades (políticas, econômicas e culturais) que se perdem na noite da história” (2008: 82).

Como ressalta Balboni,

Produzir conteúdo e realizar projetos que propiciem efetivamente a inserção política e econômica na rede através de tecnologias disponíveis são objetivos que representam uma sofisticação no uso do equipamento que o usuário –principalmente aquele que geralmente não recebeu uma educação que motivasse a autonomia e o protagonismo – sozinho não consegue alcançar. Essas populações são alijadas, historicamente, do acesso às fontes de informação e não dominam o processo de produção de conhecimento, ou seja, a transformação da informação em construção do conhecimento, portanto, têm condições limitadas de se beneficiar da cultura da sociedade em rede (2007: 178)

Afinal, defende Warshauer, “para proporcionar o acesso significativo às novas tecnologias, o conteúdo, a língua, o letramento, a educação e as estruturas comunitárias e institucionais devem ser todos levados em consideração” (2006: 21). São necessários, portanto,

investimentos mais amplos em educação, aproveitando as novas tecnologias para acelerar o processo de aprendizado e gerar conteúdos.

Por outro lado, Balboni, ao realizar estudo sobre os discursos relativos ao uso de centros públicos de acesso gratuito à internet, afirma que, apesar de não produzirem conhecimento, os frequentadores desses espaços acreditam estar mais bem informados e afirmam se comunicar mais graças ao uso de ferramentas de comunicação, redes de relacionamento e correio eletrônico. Por mais que os usuários dos centros de acesso público gratuito não estejam realizando, em sua totalidade, o potencial vislumbrado pelos mentores do processo de inclusão digital, conseguem manter-se mais ativos no que se refere à busca de informações e à comunicação. Outro aspecto interessante da análise do uso dos telecentros é que eles também servem como ponto de encontro comunitário, incrementando a potencialidade de ação de lideranças e aumentando as trocas entre os pares.

Apesar de haver muitos casos de sucesso de telecentros do governo federal, não se pode tomá-los como regra geral na medida em que inexitem indicadores oficiais de avaliação. As pesquisas do CGI.br mostram que o acesso dos brasileiros à internet têm crescido nos últimos anos, porém, em parte isso se deve a uma demanda reprimida que começa a ser atendida por programas de incentivos fiscais do governo federal, como o Computador para Todos, que diminui o preço das máquinas para o público em geral.

No entanto, é necessário recordar que o período da administração Lula tem sido de crescimento econômico (excetua-se o ano de 2009, que refletiu a crise financeira internacional)¹²⁹, aumento do poder aquisitivo da população¹³⁰ e barateamento de computadores, dado o fortalecimento do real perante o dólar. Estes fatores contribuem para que os computadores se popularizem nos lares. Resta, no entanto, saber até quando essa curva continuará ascendente, dada a conhecida desigualdade de renda existente no país. É preciso também saber até que ponto o acesso à internet também estará disponível à maioria da população e que tipo de acesso. O preço por Mbps no Brasil é um dos mais altos do mundo e muitas regiões não despertam interesse comercial dos provedores de serviços multimídia.

Mesmo tendo investido fortemente em iniciativas de acesso coletivo, o governo demorou a buscar meios de baratear o acesso à internet. Somente no início de 2010 foi aprovado o Plano

¹²⁹ O crescimento médio no período 2003-2009 foi de 4,2% (Fazenda, 2010)

¹³⁰ O salário mínimo teve aumento real de 53,4% de 2003 a 2010, por exemplo (Fazenda, 2010)

Nacional de Banda Larga, cujo objetivo é justamente aproveitar uma infraestrutura já existente para conectar áreas pouco atrativas e promover concorrência em todo território nacional de modo a baixar os preços dos serviços de conexão.

Tabela 1 – Programas federais de inclusão digital

Principal órgão responsável	Programa	Ano de Criação
	Um Computador por Aluno	2007
MEC	Computador Portátil para Professores	2008
	Banda Larga nas Escolas	2008
	Proinfo	1997
MCT	Centros de Inclusão Digital	2005
	Computador para Todos	2005
	Casa Brasil	2004
	Centros Vocacionais Tecnológicos	2003
MiniCom	Gesac	2002
	Kit Telecentros	2006
MIN	Quiosque do Cidadão	2002
Serpro	Serpro Cidadao	2002
	Programa Serpro de Inclusão Digital	2003
Minc	Pontos de Cultura	2005
Secretária Especial da Pesca	Maré - Telecentros de Pesca	2004
MDA	Territórios Digitais	2004
MDIC	Telecentros de Informações e Negócios	2001
MME	Telecentros Minerais	2009
Planejamento	Computadores para Inclusão	2004
Eletróbrás	Furnas Digital	2003
Petrobras	Telecentros pela Inclusão Digital	2005
Banco do Brasil	Estação Digital	2004

Considerações Finais

Esta dissertação buscou explorar uma questão que está na ordem do dia – a exclusão digital e o esforço para reduzi-la. Sua importância se insere no debate sobre as mudanças pelas quais o capitalismo vem passando nas últimas décadas. A informação e o conhecimento, matérias-primas de qualquer meio de produção, têm se tornado cada vez mais valiosas na contemporaneidade, a ponto de alguns autores denominarem a atualidade de “Sociedade da Informação”, conceito que, neste trabalho, foi ampliado para “Sociedade da Informação e do Conhecimento”. Esta diferenciação se deve ao fato de que a informação, sozinha, de pouco vale. É preciso possuir habilidades cognitivas para apreendê-la e utilizá-la, produzindo conhecimento.

O mundo de hoje é caracterizado, portanto, pelo uso intensivo da informação e do conhecimento no processo produtivo. O conhecimento, na atualidade, não é apenas ferramenta para a elaboração de bens para o mercado, mas se coloca também como mercadoria, na medida em que ideias são comercializadas pois servem de base para inovações que geram lucros muitas vezes superiores aos dos próprios produtos que geram. Tal mudança está intrinsecamente ligada à tendência de aumento da velocidade de produção e comercialização de bens, típicas do capitalismo, e a conseqüente reorganização das relações com o mundo do trabalho. Trata-se de sempre acelerar o processo produtivo a fim de gerar mais recursos. Nessa medida, vivemos numa sociedade de grande flexibilidade empresarial, com as firmas organizando-se em redes, e de alto consumo.

As estratégias de venda baseiam-se não mais somente no convencimento do consumidor de que um produto é superior e possui um preço atrativo. Há também busca pela criação de comunidades, de ambiências que criem a sensação de exclusividade e singularidade de cada bem posto no mercado. Isso cria a possibilidade de aumento de margens de lucro, pois se criam identificações entre compradores e mercadorias a fim de torná-las incomparáveis, logo monopolísticas.

Participar da sociedade capitalista dos dias atuais significa ter conhecimento e acesso a informações. O que não significa que elas somente possam ser usadas para fins comerciais. Faz-se necessário, cada vez mais, desenvolver capacidades de se apropriar, de forma crítica, do excesso de informações que circula pelas redes comunicacionais. A internet, meio de

comunicação de lógica até então inédita no meio comercial, baseada na emissão e recepção de todos para todos, sem centralidades, carrega diversas potencialidades neste sentido.

Decorrencia de fortes investimentos do governo norte-americano em tecnologia de comunicação para fins militares, a rede mundial de computadores acabou sendo influenciada também por uma lógica libertária dos pesquisadores universitários da Califórnia dos anos 1960 e 70. A ausência de centros de comando possibilita a criação de diversos aplicativos e linguagens, livremente aplicados na rede. A quantidade de dados que circula pela internet a torna uma fonte inesgotável de recursos informacionais e, portanto, um meio de desenvolvimento educacional e cultural. Como afirma Lessig (2001), na internet, o código é a lei. Quem produz conteúdo, quem formata a rede em mutação, acaba por impor seus padrões culturais e econômicos aos demais.

Nessa medida, por mais que possua imensos conteúdos e aplicativos brasileiros, a rede ainda é norte-americana. E esconde armadilhas, como a possibilidade de apenas reproduzir a lógica vinda do exterior e, no que tange ao mundo do trabalho, formar mão de obra voltada para atividades subalternas, reproduzindo a lógica centro-periferia há muito constatada. Ter acesso à internet não significa autonomia automática. Pode engendrar também um perigoso caminho de produção de trabalhos desqualificados para empenhar tarefas tão repetitivas e ausentes de criatividade, de vida, como na era fordista.

Logo, um país que deseje se tornar ativo no cenário internacional, participante do centro decisório do mundo globalizado, deve estar presente em larga escala na internet e aproveitar de maneira criativa as potencialidades por ela oferecida. É então que se faz necessária uma política de amplo acesso à rede mundial de computadores e de promoção de conteúdos nacionais. Historicamente, no entanto, o acesso aos meios de comunicação, no Brasil se dá de maneira a atender somente a parcela mais rica da população, aquela atualmente inserida na elite mundial globalizada. As redes telefônicas só recentemente cobriram a maior parte do território nacional, mas isso às custas de um modelo no qual o serviço não é amplamente acessível dado seus custos¹³¹. Ainda assim, boa parte dos avanços nesse setor se deu devido à intervenção estatal, estimulando o desenvolvimento de redes de telecomunicações e a conexão das universidades e ONGs brasileiras às redes que originaram a internet.

¹³¹ O mesmo pode-se dizer da telefonia de terceira geração (3G), que fornece acesso à internet por intermédio do celular, ampliando o uso da rede para além do que se denomina usualmente computadores. O custo do uso do tráfego de dados ainda é proibitivo para a maior parte da população, ainda que o discurso de universalização da oferta seja forte.

A internet está seguindo o mesmo rumo. Mais da metade da população brasileira até hoje nunca sequer abriu uma página da *web*. Por outro lado, nas camadas mais abastadas, o computador ligado à internet já é um bem tão presente nos domicílios quanto televisão, geladeira, micro-ondas e demais eletrodomésticos típicos da vida contemporânea. A exclusão não é apenas técnica, mas também cognitiva. A internet e seus aplicativos engendram uma nova maneira de pensar e produzir conhecimento que, pouco a pouco, torna-se hegemônica. Os *links*, a linguagem rápida, o simples acesso a informações já fazem parte da maneira de raciocinar de toda uma geração conectada. Nessa medida, cresce também a disparidade educacional e de oportunidades entre ricos e pobres, o que enfraquece a própria concepção de sociedade democrática.

Surge então um fosso entre os com e sem acesso e ainda faixas de acesso, dado que a forma de conexão varia de acordo com o ambiente em que se navega pela internet, a velocidade disponível e mesmo as limitações impostas a seu uso. Tal diferença se convencionou chamar *exclusão digital*. A preocupação com esse intervalo nos níveis de acesso passou a chamar atenção dos formuladores de políticas norte-americanos em meados dos anos 1990 e, com a popularização da rede e seu uso intensivo em diversos setores da sociedade, começou a fazer parte das discussões internacionais. O termo foi debatido pelas Nações Unidas em 2005, na Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação, que foi incapaz de produzir um documento final no qual ficassem claras noções de exclusão e inclusão e formas de atacar o problema.

Em locais de baixa renda das grandes cidades brasileiras, as *lan houses* têm surgido como uma solução. Esses espaços oferecem acesso barato à internet, além de constituírem espaços de convivência e lazer, raros em muitos dessas localidades. São, no entanto, uma solução incompleta, pois engendram uma lógica de acesso regulado, como a dos celulares pré-pagos. Usa-se na medida em que se consegue uma sobra no orçamento doméstico e não de acordo com os desejos e necessidades.

Assim, as políticas públicas se fazem necessárias para difundir o acesso à internet. Medidas vêm sendo tomadas desde o governo Fernando Henrique Cardoso, porém, sem grandes sucessos. A administração Lula, por sua vez, prometia mudanças nesse quadro. Para começar, afirmava entender o processo de inclusão digital para além da posse de computadores e meios de conexão, um avanço em relação aos governantes anteriores. Para os formuladores das políticas petistas da área, a inclusão digital era uma das formas de se obter a inclusão social da massa de excluídos. E entendiam a importância de se produzir conteúdo nacional, com estímulos à adoção

de programas de código aberto não só como forma de economizar recursos, mas também como meio de fomentar a indústria nacional de *software*.

Foram, então, implementados 22 programas públicos para combater a exclusão digital no país. A pesquisa apontou a dispersão dessas iniciativas por dez ministérios e secretárias e a participação de quatro empresas públicas, a maioria tendo sido criada ainda no primeiro mandato. Os primeiros quatro anos de governo caracterizaram-se pela hegemonia de programas provedores de acesso comunitário à internet. Somente em 2005, último ano do primeiro mandato, foi criado o “Computador para Todos”, que concede incentivos fiscais à venda individual de computadores. As vertentes, no entanto, convergem na exigência de uso de programas de código aberto, defendidos como forma de barateamento dos projetos e pela filosofia que carregam. Os defensores do software livre pregam a necessidade de estímulo à lógica de compartilhamento de informações e de elaboração coletiva de melhorias aos programas.

No segundo mandato, foram estabelecidos programas com objetivo de auxiliar o ensino em escolas públicas e inserir crianças e jovens no mundo da informática. Os demais foram mantidos, mas alguns demonstraram não ter se aprofundado. O contingenciamento de recursos e a sobreposição de iniciativas são fatores explicativos para o não prosseguimento. Outro ponto a ser considerado é a ausência de uma verdadeira coordenação das iniciativas por um órgão governamental. Cada ministério tem executado suas ações e pouco se fala sobre priorização de áreas e modelos. Como afirma Afonso, “mesmo que várias iniciativas nacionais no campo das TICs estejam entre as melhores do mundo, o Brasil ainda carece de uma estratégia unificadora que aprofunde e democratize amplamente os benefícios das novas tecnologias” (2007: 47).

Por outro lado, o governo decidiu investir também, já no fim de 2009, na promoção do acesso à banda larga, ferramenta fundamental para a plena utilização da internet na atualidade. Buscando solucionar falhas do modelo concorrencial e livre de metas de qualidade imposto pela Lei Geral de Telecomunicações de 1997, a administração Lula estabeleceu o Plano Nacional de Banda Larga, cujo objetivo é baratear o acesso e alcançar regiões de pouco ou nenhum interesse do mercado.

Assim, percebe-se uma tentativa de convivência de duas lógicas no plano nacional de inclusão digital. Uma, voltada para o acesso comunitário, baseado em soluções de software livre instaladas em escolas e centros comunitários ou profissionais, e outra com objetivo de fortalecer o acesso individual, com base na aquisição de bens no mercado. Tais modelos podem e devem

conviver, pois se colocam como complementares. Falta, no entanto, velocidade no processo, pois, de acordo com os dados que obtivemos, a curva de pessoas com acesso à internet tem diminuído seu ângulo de ascendência.

Faltou ao governo realmente considerar a internet e sua difusão no Brasil como prioridade nacional e, assim, estabelecer uma estratégia consolidada de inclusão digital, que visse a rede como alvo de uma política de universalização que promovesse altas nos números de acesso ao mesmo tempo em que se investisse em conteúdos para que as potencialidades da internet pudessem ser aproveitadas.

Referências Bibliográficas

A REDE. *ANUÁRIO DA INCLUSÃO DIGITAL 2009/2010*. Rio de Janeiro: Momento Editorial, 2010. Disponível em http://www.arede.inf.br/site-teste/images/M_images/anuarioinicial.pdf . Acesso em 2/2/2010.

AKAMAI. The State of the Internet Report 3rd Quarter 2009. Disponível em http://www.akamai.com/dl/whitepapers/Akamai_State_Internet_Q3_2009.pdf?curl=/dl/whitepapers/Akamai_State_Internet_Q3_2009.pdf&solcheck=1& . Acesso em 28/10/2010.

ALLAN, Roy. *A History of the Personal Computer: the people and the technology*. London: Allan Publishing, 2001.

AFONSO, Carlos. *Internet no Brasil: o acesso para todos é possível?* São Paulo: Ildes/Fundação Friedrich Ebert, 2000.

_____. A Hierarquia das Redes de Internet e custos para o usuário final. *Politics*, Rio de Janeiro, 2008, n 3. pp 3-8.

_____. Políticas Públicas e Inclusão Digital. In CGI. Pesquisa sobre o Uso das TICs no Brasil – 2006. São Paulo, 2007.

BALBONI, Mariana. Por detrás da inclusão digital. Uma reflexão sobre o consumo e a produção de informações em centros de acesso público à internet no Brasil. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação Ciências da Comunicação. Escola de Comunicação e Artes. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007.

BAUMAN, Zygmunt. *Globalização. As conseqüências humanas*. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.

_____. *Modernidade Líquida*. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

_____. *Vida para o Consumo*. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

BELL, Daniel. *Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*. Cambridge, Basic Books, 1973.

BENAKOUCHE, Tamara. Redes técnicas/redes sociais:a pré-história da Internet no Brasil. *Revista USP nº 35 – Dossiê Informática/Internet*. São Paulo, 1997. Disponível em <http://www.ime.usp.br/~is/infousp/tamara.htm> . Acesso em 19/12/2009.

BOLAÑO, César Ricardo S. *Políticas de Comunicação e Economia Política das Telecomunicações no Brasil: convergência, regionalização e reforma*. Aracaju, Universidade Federal de Sergipe, 2003. Disponível em <http://www.fndc.com.br/arquivos/LivroBolano.pdf> . Acesso em 7/11/2009.

_____. A Terceira Revolução Industrial: Sociedade da Informação, reestruturação produtiva e economia do conhecimento. *Revista Telos nº 64 – Cuadernos de Comunicación, Tecnología y Sociedad*. Madri, Julho-Setembro 2005, s/p. Disponível em <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articuloperspectiva.asp?idarticulo=2&rev=64.htm> . Acesso em 20/1/2010.

BOLAÑO, C. R. S. ; CASTANEDA, M. V. N. G. . A Economia Política da Internet e sua Crise. In: BOLAÑO, C. R.S.; JAMBEIRO, O.; BRITTOS, V.C.. (Org.). Comunicação, Informação e Cultura - dinâmicas globais e estruturas de poder. Salvador: EDUFBA, 2004, v. 01, p. 43-65.

BRANDÃO, Carlos Antônio. *A Política de Telecomunicações no Brasil: do Monopólio Público ao Recente Processo de Privatização e Regulamentação*. Artigo apresentado no III Congresso Brasileiro de História Econômica, 1999. Disponível em http://www.abphe.org.br/congresso1999/Textos/CARLOS_4.pdf. Acesso em 7/11/2009.

BRITO, Paulo. Um tiro no escuro. As estratégias e incertezas da inclusão digital no Brasil. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Comunicação e Semiótica. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC-SP. São Paulo, 2005.

BRITTO, Valério Cuz & COLLAR, Marcelo Schmitz. *Direito à Comunicação e Democratização no Brasil* in SARAVIA, MARTINS E PIERANTI (orgs). Democracia e Regulação dos Meios de Comunicação de Massa. Rio de Janeiro: FGV, 2009.

_____ & BOLAÑO, César Ricardo. TV Digital, Potencialidades e Disputas. *Revista Brasileira de Ciências da Comunicação*, São Paulo – Volume XXVIII, nº 1, janeiro/junho de 2005.

BURKE, Peter & BRIGGS, Asa. *Uma história social da mídia: de Gutemberg à Internet*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

BUVINICH, Manuel Rojas. *Ferramentas para o Monitoramento e Avaliação de Projetos Sociais*. Brasília: Unicef Brasil, 1999.

CARVALHO, Marcelo Sávio Revoredo Menezes de. A trajetória da Internet no Brasil: do surgimento das redes de computadores à instituição dos mecanismos de governança. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Engenharia de Sistemas e Computação - Coppe. Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ. Rio de Janeiro, 2006.

CAPELLA, Ana Cláudia N. Perspectivas Teóricas sobre o Processo de Formulação de Políticas Públicas. In HOCHMAN, Gilberto; ARRETCHE, Marta; MARQUES, Eduardo (orgs). *Políticas Públicas no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007.

CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em Rede. A Era da Informação: economia, sociedade e cultura*. vol. 2. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

_____. *A África na Era da Internet*. Folha de S. Paulo, São Paulo, 20 de agosto de 2000. Caderno Mais!.

_____. *A Galáxia da Internet – reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CAZELOTO, Edilson. *A inclusão digital – uma visão crítica*. São Paulo: Senac, 2008.

_____ e BREDARIOLI, Cláudia. Internet na periferia: entre o potencial e o uso concreto. *Revista Galáxia*, São Paulo, n. 16, p. 79-90, dez. 2008.

CHANG, Ha-Joon. *Chutando a Escada – a estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica*. São Paulo: Unesp, 2004

COMPAINE, Benjamin (Org). *The Digital Divide: facing a crisis or creating a myth?* Cambridge: MIT Press, 2001.

DANTAS, Marcos. *A Lógica do Capital Informação – a fragmentação dos monopólios e a monopolização dos fragmentos num mundo de comunicações globais*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2002.

_____. Informação e Trabalho no Capitalismo Contemporâneo, *Lua Nova, Revista de Cultura e Política*, São Paulo, 2003, n° 60, pp. 5-44.

_____. Informação como trabalho e como valor, *Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política*, Rio de Janeiro, 2006, n° 19, pp. 44-72

DIJK, Jan Van & HACKER, Kenneth. The Digital Divide as a Complex and Dynamic Phenomenon. *The Information Society* 19, *Special Issue: Remapping the Digital Divide*: 315-326, 2003.

ELIE, Michel. Internet e desenvolvimento: um acesso à informação com mais equidade? In: EISENBERG, José e CEPIK, Marco. *Internet e Política: teoria e prática da democracia eletrônica*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, 2002.

FILGUEIRAS, Luiz e GONÇALVES, Reinaldo. *A Economia Política do Governo Lula*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2007.

FIORI, J. Luis (org.). *O poder americano*. Petrópolis: Vozes, 2004.

FREIRE, Alexandre; FOINA, Ariel G. & FONSECA, Felipe. O Impacto da Sociedade Civil (des)Organizada: cultura Digital, os Articuladores e Software Livre no Projeto dos Pontos de Cultura do MinC. Buscalegis, América do Norte, 024 05 2007. Disponível em <http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/index.php/buscalegis/article/download/6041/6033>. Acesso em 7/7/2009.

FRIEDMAN, Thomas L. *O Mundo é Plano: uma breve história do século XXI*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2007.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. *Mapa da Exclusão Digital*. Rio de Janeiro: FGV, 2003.

HARVEY, David. *A Condição Pós-Moderna*. Rio de Janeiro: Loyola, 1993.

KARIYAWASAM, Rohan. *International Economic Law and the Digital Divide: A New Silk Road?* Northampton: Elgar Publishing, 2007.

KINGDON, John. *Agendas, Alternatives and Public Policies*. New York: Harper Collins, 2003.

KHOR, Martin. *Globalization and the south: some critical issues*. *United Nations Discussion Paper*. Disponível em http://www.twinside.org.sg/title/dp_147_en.pdf. 2000

LEINER, Barry M. *et alli*. A brief history of the internet. Disponível em "http://www.isoc.org/internet/history/brief.shtml". Acesso em 27/2/2009.

LEMOS, André. *Cibercultura*. Porto Alegre: Sulina, 2004.

_____. Dogmas da Inclusão Digital. *Correio Braziliense* 13/12/2003, Brasília.

LEMOS, Ronaldo e MARTINI, Paula. LAN Houses: A new wave of digital inclusion in Brazil. http://publius.cc/lan_houses_new_wave_digital_inclusion_brazil/091509. Acesso em 19/12/2009.

_____. From Legal Commons to Social Commons: Brazil and the cultural industry in the 21st century. Oxford University Brazilian Studies Centre Working Paper, 2007. Disponível em http://cg-conteudos.cgi.br/conteudos/propriedade-intelectual/from-legal-commons-to_rlemos.pdf. Acesso em 19/12/2009.

LESSIG, Lawrence. *The Future of Ideas – the fate of the commons in a connected world*. New York: Random House, 2001.

_____. *Code 2.0*. New York: Basic Books, 2006

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1999

LOWI, Theodor. American business, public policies, case study and political theory. *World Politics* 16, Baltimore, 1964: 677-715.

LOPES, Cristiano Aguiar. Exclusão Digital e a Política de Inclusão Digital no Brasil – o que temos feito?. *Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación* vol. IX, n. 2, mayo – ago. / 2007.

LUYT, Brendan. Who benefits from the digital divide? (originally published in August 2004)" *First Monday*[Online], Volume 0 Number 0, 2007

MAIA, Rousiley C. M; GOMES, Wilson. *Comunicação e democracia: problemas e perspectivas*. São Paulo: Paulus, 2008.

MARTINS, Taliana da Silva.& LUCAS, Elaine Rosângela de Oliveira. Os programas de inclusão digital do Governo Federal sob a óptica da competência informacional. *Liinc em Revista*, v.5, n.1, março, 2009, Rio de Janeiro, p. 82 – 99.

MATTELART, Armand. *História da Sociedade da Informação*. Rio de Janeiro: Loyola, 2001.

MATTOS, Fernando Augusto M. Exclusão Digital e Exclusão Social: elementos para discussão. *Transformação*. Campinas 2003, nº 15 (edição especial), pp. 91-115.

MEDEIROS, Carlos A. O desenvolvimento tecnológico americano no pós-guerra como um empreendimento militar. In: FIORI, J. Luis (org.). *O poder americano*. op.cit.: 225-52.

MEDINA, Cremilda. *Notícia, um produto à venda*. São Paulo: Summus, 1988

MELO, José Marques de. Para entrar en la Sociedad del Conocimiento: dilemas de la Comunicación en América Latina. *Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación*. X, n. 1, enero – abr. / 2008

MENDONÇA, Ana V. A Integração das Redes Sociais e Tecnológicas: análise do processo de comunicação para inclusão digital. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Universidade de Brasília – UNB, 2007.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. *Economia Brasileira em Perspectiva*. Brasília: Ministério da Fazenda, 2010. Disponível em www.fazenda.gov.br/portugues/docs/perspectiva-economia-brasileira/edicoes/Economia-Brasileira-Em-Perpectiva-Jan10.pdf

MORAES, Glória. Telecomunicações e poder global dos EUA. In: FIORI, J. Luis (org.). *O poder americano*. op.cit.: 347-92.

MOSSBERGER, Karen *et all*. *Virtual inequality: beyond the digital divide*. Washington: Georgetown University Press, 2003.

NEGRI, Antonio e HARDT, Michael. *Império*. Rio de Janeiro: Record, 2001.

NYE, Joseph S.and OWENS, William A. America's information edge: the nature of power. *Foreign Affairs* Março-Abril, Nova Iorque, 1996. Disponível em "http://www.foreignaffairs.org/19960301faessay4185/joseph-s-nye-jr-william-a-owens/america-s-information-edge.html" Acesso em 27/9/2009.

- NYE, Joseph S. Soft Power. Disponível em "http://www.foreignpolicy.com/Ning/archive/archive/080/SOFT_POWER.PDF". Acesso em 26/9/2009.
- NOLL, R. et al. The Digital Divide: Definitions, Measurement and Policy Issues. California Public Affairs Forum, Stanford University, 2000.
- OCDE. *Perspectivas da Tecnologia da Informação*. São Paulo: Senac, 2003.
- PARTIDO DOS TRABALHADORES. Um Brasil para Todos - Programa de Governo 2002.
- PEREIRA FILHO, José Eduardo. A Embratel: da era da intervenção ao tempo da competição. *Rev. Sociologia e Política*. n.18, [online]. 2002: . 33-47.
- PINTO, Maurício F. A nova interface da política: governo eletrônico e cidadania no Brasil. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Ciência Política – PPGCP. Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, 2006.
- PORCARO, Rosa Maria. Tecnologia da Comunicação e Informação para Desenvolvimento: políticas e estratégias de inclusão digital no Brasil. Rio de Janeiro: IPEA, 2006. Disponível em http://desafios2.ipea.gov.br/pub/td/2006/td_1147.pdf.
- PRESS, Larry. Seeding Networks: the federal role. *Communications of the ACM*, Vol 39., No. 10, October, 1996: pp 11-18. Disponível em <http://bpastudio.csudh.edu/fac/lpress/articles/govt.htm>
- PRIMO, Alex. O aspecto relacional das interações na Web 2.0. *E-Compós*, Brasília, v.9, 2007: 1-21.
- RAMOS, Murilo C. Comunicação, direitos sociais e políticas públicas In MARQUES DE MELO, J.; SATHLER, L. à *Comunicação na Sociedade da Informação*. São Bernardo do Campo, SP: Unesp, 2005.
- RECUERO, Raquel. *Redes Sociais na Internet*. Porto Alegre: Sulina, 2009.
- RIFKIN, Jeremy. *The Age of Acess: the new culture of hypercapitalism, where all of life is a paid-for experience*. New York: Tatcher & Putnam, 2000.
- RODRIGUES, Ivair. Mercado Brasileiro de PC Clones. Apresentação. Disponível em <http://www.abinee.org.br/informac/arquivos/mercpc.pdf>. Acesso em 4/7/2009.
- RODRIK, Dani. Estratégias de desenvolvimento para o novo século. In: ARBIX, Glauco A.T.; COMIN, Alvaro; ZILBOVICIUS, Mauro; ABRAMOVAY, Ricardo (Orgs). *Brasil, México, África do Sul, Índia e China: diálogo entre os que chegaram depois*. São Paulo, Edusp/Unesp 2002.
- RONDELLI, Elizabeth. Quatro Passos para a Inclusão Digital. Disponível em <http://www.comunicacao.pro.br/setepontos/5/4passos.htm> s/d
- SAPPER, Sadi M. & HERBELÊ, Antônio Luiz. Regulações da comunicação social na Constituição Federal do Brasil. *UNirevista* - Vol. 1, nº 3. São Leopoldo, 2006. Disponível em http://www.unirevista.unisinos.br/_pdf/UNirev_Macedo.PDF. Acesso em 2/2/2010.
- SANTOS, Rogério Santanna dos. Internet para todos, esse é o desafio do Brasil. In: CGI.br (Comitê Gestor da Internet no Brasil). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação 2006*. São Paulo, 2007: . 29-33.

- SENNET, Richard. *A Cultura do Novo Capitalismo*. Rio de Janeiro: Record, 2006.
- SERVON, Lisa J. *Bridging the digital divide: technology, community, and public policy*. Oxford: Wiley-Blackwell, 2002.
- SOARES, Laura Tavares. *O Desastre Social*. Rio de Janeiro: Record, 2003.
- SORJ, Bernardo. *Brasil@povo.com – a luta contra a desigualdade na Sociedade da Informação*. Rio de Janeiro/ Brasília: Jorge Zahar/Unesco, 2003.
- _____. Information societies and digital divides. An introduction. Milão: Polimetrica, Rio de Janeiro: The Edelstein Center for Social Research, 2008. Disponível http://www.centroedelstein.org.br/PDF/Information_Societies_and_Digital_Divides_ebook.pdf. Acesso em 27/2/2009.
- STANTON, Michael. A evolução das redes acadêmicas no Brasil. *RNP news generation 1998* | volume 2, número 6 . Disponível em <http://www.rnp.br/newsgen/9806/inter-br.shtml>
- STIGLITZ, Joseph. *Os Exuberantes Anos 90 – uma nova interpretação da década mais próspera da História*. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.
- SPENILLO, Giuseppa Maria Daniel. Direito à Comunicação: uma formulação contemporânea de exigências de mudanças nas estruturas coletivas de comunicação e informação. Contribuições para uma análise sociogenesiológica e configuracional da articulação CRIS Brasil. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. PPGDAS – CPDA. Universidade Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ. Rio de Janeiro, 2008.
- STRANGE, Susan. *States and Markets*. Londres: Continuum, 1994.
- TAKASAH, Tadao. Inclusão Social e TICs. *Inclusão Social*, v. 1, n. 1, Brasília, out./mar. 2005: 56-59
- _____. (org). Livro Verde da Sociedade da Informação. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.
- TIGRE, Paulo Bastos. *Gestão da Inovação: a economia da tecnologia no Brasil*. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2006.
- TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Relatório de Auditoria do Fundo de Universalização de Serviços de Telecomunicações. Brasília, 2005.
- TRIVNHO, Eugênio. A Condição Transpolítica da Cibercultura. *Revista FAMECOS: mídia, cultura e tecnologia*, v. 1, n. 31, 2007.
- UM, Nomba *et all*. A Model for Calculating Interconnection Costs in Telecommunications. Washington: World Bank & Ppiaf, 2004.
- UNESCO. Communication and society: a documentary history of a new world information and communication order seen as an evolving and continuous process, 1975-1986. Paris, Unesco, 1987. Disponível em http://unesdoc.unesco.org/Ulis/cgi-bin/ulis.pl?catno=80202&set=495A7F98_3_50&gp=1&lin=1
- VIANNA, M. (2009). A nova política social no Brasil: uma prática acima de qualquer suspeita teórica?. *Praia Vermelha*, 18(1). Disponível em <http://web.intranet.ess.ufrj.br/ejornal/index.php/praiavermalha/article/view/40/25> . Acesso em novembro 8, 2009

- VIEIRA, Eduardo. *Os bastidores da Internet no Brasil*. São Paulo: Manole, 2003.
- VIEIRA, Evaldo. Políticas sociais e direitos sociais no Brasil. *Comunicação & Educação*, Brasil, v. 3, n. 9, 2008. Disponível em "http://www.revistas.univerciencia.org/index.php/comeduc/article/view/4331/4060" Acesso em 31 jan. 2010.
- WADE, Robert H. Bridging the Digital Divide: new route of development or new form of dependency? *Global Governance*, 2002, No 8. pp 443-466.
- _____. *Governing the Market: Economic Theory and the Role of Government in East Asia*. Princeton, Princeton Press: 2003.
- WAINBERG, Jacques A. *Casa Grande e Senzala com Antena Parabólica*. Porto Alegre: Editora PUC-RS, 2001.
- WARSCHAUER, Mark. *Tecnologia e Inclusão Social: a exclusão digital em debate*. São Paulo: Senac, 2006.
- _____. Reconceptualizing the Digital Divide. *First Monday*, [Online], Volume 7 Number 7 (1 July 2002). Disponível em "http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/viewArticle/967/888". Acesso em 27/9/2009.
- WEBSTER, Frank. *Theories of the Information Society*. New York, Routledge, 2006
- WILLIAMS, Kate. What is the Digital Divide? Ann Arbor, 2001. Disponível em <http://www-personal.umich.edu/~katewill/kwd3workshop.pdf>
- WILSON, Ernest J. *The information revolution and developing countries*. Cambridge: MIT Press, 2004.
- WOHLERS, Márcio. Investimento e Privatização das Telecomunicações no Brasil: dois vetores da mesma estratégia. s/d. Disponível em <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/0/4960/capv.pdf>.
- WORLD BANK, Information and Communication Technologies – a World Bank Group strategy. Washington, World Bank, 2002.

Documentos

BALBONI, Mariana. Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil : TIC Domicílios e TIC Empresas 2007. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2008.

_____. Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil : TIC Domicílios e TIC Empresas 2006. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2007.

_____. Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil : TIC Domicílios e TIC Empresas 2005. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2006.

BRANDÃO, Maria de Fátima R. & SOUZA, Perci Coelho de. Opinião dos Coordenadores das Unidades Casa Brasil em junho de 2007: relatório parcial. Brasília: Ministério da Ciência e da Tecnologia, 2008. Disponível em <http://www.casabrasil.gov.br/images/stories/relatoriofinalilustrado.pdf>. Acesso em 7/7/2009.

CASA CIVIL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Dois Anos de Governo Eletrônico – balanço de realizações e desafios futuros. Brasília: Secretaria Executiva, 2002. Disponível em www.governoeletronico.gov.br/anexos/E15_90balanco_2anos_egov.pdf. Acesso em 27/2/2009.

_____. Resolução No 1 de 4 de julho de 2006. Estabelece que cada uma das 90 unidades do Projeto Piloto Casa Brasil funcionará como um Centro Vocacional Tecnológico.

COMITÊ EXECUTIVO DO GOVERNO ELETRÔNICO. Oficinas de Planejamento Estratégico - Relatório Consolidado. Brasília: Comitê Executivo do Governo Eletrônico, 2004. Disponível em <http://www.governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/diretrizes-de-governo-eletronico>. Acesso em 5/1/2010.

DEFENSE ADVANCED RESEARCH DEPARTMENT. History of the Agency. Disponível em www.darpa.mil. Acesso em 27/2/2009.

FERREIRA, José Rincon et al. Telecentros de Informação e Negócios: o desafio da inclusão digital da microempresa e empresa de pequeno porte. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2006

INTERNET WORLD STATS. World Internet Statistics 2008. Disponível em <http://www.internetworldstats.com/> Acesso em 27/2/2009.

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION. Information Technology Report 2008. Disponível em http://www.itu.int/ITU-D/icteye/Reporting/ShowReportFrame.aspxReportName=/WTI/InformationTechnologyPublic&RP_intYear=2008&RP_intLanguageID=1. Acesso em 26/9/2009.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. World Patent Report: A Statistical Review. Disponível em http://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/patents/wipo_pub_931.html. Acesso em 27/2/2009.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Um Computador por Aluno – Projeto Base. Brasília, 2007.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação para o desenvolvimento nacional 2007-2010. Brasília, 2007. Disponível em http://www.mct.gov.br/upd_blob/0021/21439.pdf.

_____. Tecnologia da Informação - A Legislação Brasileira. Brasília, 2008. Disponível em <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/17252.html>

_____ e MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Portaria Interministerial MCT/MEC nº 317, de 05.05.2009. Altera o valor estabelecido no § 2º do art. 1º do Decreto nº 6.504, de 4 de julho de 2008, que instituiu o Projeto Computador Portátil para Professores, no âmbito do Programa de Inclusão Digital, que passa a ser de R\$ 1.400,00 (um mil e quatrocentos reais).

_____. Portaria Interministerial nº 771/2008. *Institui Parceria entre o Ministério da Cultura e o Ministério da Ciência e Tecnologia para cooperação técnica na formulação de políticas de integração entre as atividades desenvolvidas pelos Ministérios e entre o Plano Nacional de Cultura e o Plano Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional.*

MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES. Cartilha do Programa Gesac. Brasília, 2007. Disponível em http://www.idbrasil.gov.br/docs_prog_gesac/file.2008-03-24.2309063738/download. Acesso em 7/7/2009.

_____. O Desafio da Inclusão Digital por um Brasil Cidadão. Brasília, 2004. Disponível em www.idbrasil.gov.br/docs_prog_gesac/institucional/apres200406/index.htm. Acesso em 7/7/2009.

MINISTÉRIO DA CULTURA. Portaria 156 de 6 de julho de 2004.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. Projeto Computadores para Inclusão. Brasília, 2007. Disponível em

http://www.computadoresparainclusao.gov.br/anexos/Projeto_CI-Nov2007.pdf

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Decreto 6.504, de 04.07.2008. Institui o Projeto Computador Portátil para Professores, no âmbito do Programa de Inclusão Digital, e dá outras providências. Disponível em www.mct.gov.br/index.php/content/view/73029.html

_____. Decreto 5542 de 20.9.2005. Institui o Projeto Cidadão Conectado - Computador para Todos, no âmbito do Programa de Inclusão Digital, e dá outras providências. Disponível em www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5542.htm

_____. Decreto nº 5.602, de 06.12.2005. Regulamenta o Programa de Inclusão Digital instituído pela Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. Disponível em <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/4398.html#ancora>.

_____. Decreto não numerado de 10.03.2005. Institui, no âmbito da Casa Civil da Presidência da República, o Comitê Gestor do Projeto Casa Brasil - CGPCB, e dá outras providências. Disponível em

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Dnn/Dnn10473.htm.

SECRETARIA ESPECIAL DE AQUICULTURA E PESCA. Projeto Inclusão Digital de Pescadoras e Pescadores Artesanais Maré - Telecentro da Pesca. Brasília, 2004. Disponível em <http://200.198.202.145/seap/telecentro/projeto.pdf>. Acesso em 7/7/2009

