

**VIII ENANCIB – Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
28 a 31 de outubro de 2007 • Salvador • Bahia • Brasil**

GT 5 – Política e Economia da Informação
Comunicação oral

DESAFIOS PARA A INCLUSÃO DIGITAL NO BRASIL

CHALLENGES FOR DIGITAL INCLUSION IN BRAZIL

Fernando Augusto Mansor de Mattos

(professor/pesquisador no programa de pós-graduação em Ciência da Informação da PUC de Campinas,
fermatt@uol.com.br)

Gleison José do Nascimento Chagas

(aluno de Graduação em Biblioteconomia/Ciência da Informação da PUC Campinas, com bolsa de Iniciação
Científica, gleisroses@uol.com.br)

Resumo: O objetivo deste artigo é apontar alguns dos principais limites e possibilidades da inclusão digital no Brasil. Na primeira parte do artigo, mostramos que o surgimento das novas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC's) tem ampliado o caráter assimétrico e excludente do atual processo de globalização econômica. Na segunda parte, descrevemos a elevada desigualdade econômica e social brasileira, a qual se expressa também em acentuada exclusão digital. Nas conclusões, destacamos as dificuldades de inclusão digital em uma sociedade já acentuadamente desigual como a brasileira.

Palavras-chave: Inclusão digital. Exclusão digital. Globalização econômica. Exclusão social no Brasil.

Abstract: *The aim of this paper is to highlight some of the main limits and possibilities of digital inclusion in Brazil. In the first part of the article, we show that the appearance of the new Information and Communication Technologies has widen the asymmetries and exclusion that characterize the present process of economic globalization. In the second part, we describe the Brazilian huge economic and social inequality, which is also expressed in a remarkable digital divide. In the conclusions, we highlight the difficulties for achieving digital inclusion in an unequal society such as Brazilian's.*

Keywords: *Digital inclusion. Digital divide. Economic globalization. Social exclusion in Brazil.*

Apresentação

O objetivo deste artigo é analisar os limites e as possibilidades da inclusão digital na sociedade brasileira.

Na primeira parte do artigo, chamaremos atenção para o fato de que a implementação das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC's) ocorre em um contexto marcado por acentuados e crescentes processos de exclusão social e de geração de assimetrias segundo as características econômicas e geopolíticas do atual momento vivido pela Globalização Econômica capitalista.

Na segunda parte do artigo, pretendemos apresentar alguns dados que descrevem a desigualdade sócio-econômica brasileira, bem como o grau de exclusão digital atualmente vigente no país. São feitos alguns comentários críticos a respeito da imprecisão de alguns indicadores que se destinam a medir a exclusão digital. Apregoamos a necessidade da mesma ser analisada não apenas em termos quantitativos, mas também qualitativos.

Nas conclusões, destacaremos as especificidades da sociedade brasileira e as dificuldades de inclusão digital em uma sociedade já acentuadamente desigual como a brasileira. São propostas também novas formas de se avaliar a magnitude da exclusão digital no Brasil, ressaltando a necessidade de o Estado brasileiro formular e implementar políticas públicas para ampliar o contingente de “inoincluídos” no país.

Assimetrias da globalização atual e ascensão das tecnologias da informação e da comunicação

Estudos recentes sobre história do desenvolvimento econômico capitalista revelam a tendência à desigualdade gerada pelo processo de acumulação capitalista. A não ser em raros períodos de exceção, como os chamados Anos Dourados do século XX (1945-1973), o Capitalismo caracterizou-se pela permanente criação e recriação de desigualdades e de assimetrias de todo tipo: entre países, entre classes sociais dentro dos países e até mesmo entre diferentes segmentos capitalistas dentro dos países.

Dados recentes sobre a desigualdade mundial de renda podem ser recolhidos em estudos recentes da OCDEⁱ, que revelam, entre outros dados, que a participação dos trabalhadores desempregados dos países do chamado Terceiro Mundo no total de trabalhadores desempregados no mundo aumentou entre 1990 e 2001, assim como aumentou a diferença entre a renda per capita dos países do chamado G7 (os sete países mais ricos do mundo) e a renda per capita dos países mais pobres, situação também revelada por publicação recente do FMIⁱⁱ. Esses dados desmistificam um pouco as supostas excelências da chamada “nova economia”, marcada, no campo tecnológico, pela ascensão das tecnologias da Informação e da Comunicação.

Tremblay (2005) ressalta que a chamada “nova economia” é caracterizada pela chamada Sociedade da Informação (SI), mas reitera que não há elementos para supor que estejam corretos os autores que apregoam estarmos diante de uma ruptura com modelos sociais precedentes. O autor discorda de autores que defendem a idéia segundo a qual estaríamos atualmente diante de uma ruptura com a sociedade industrial e que esta ruptura receberia o nome de Sociedade Informacional ou, como prefere Castells, seria denominada de era do “Capitalismo Informacional”. Tremblay (2005) não nega que estejam em curso mudanças importantes no processo de produção capitalista, mas ressalta que essas mudanças não têm conduzido a uma ruptura com o anterior modelo capitalista, mas sim a uma continuidade, sob novas bases, do modelo de desenvolvimento industrial fundado na inovação científica e tecnológica que tem caracterizado o capitalismo dos países desenvolvidos desde pelo menos o final do século XIX. Em certa passagem, Tremblay (2005) concorda com interpretação de Garnham (1998), que nega estarmos diante de uma “novidade” no atual momento histórico caracterizado pelas TIC's, pois elas seriam, segundo Garnham, apenas

mais uma manifestação de avanço tecnológico capitalista em busca de novas fronteiras de acumulação de capital. Ao concordar com Garnham, Tremblay está concordando que o padrão de acumulação capitalista atual não representa uma mudança em relação ao do período da “sociedade industrial” (ou seja, do auge do fordismo) em um aspecto fundamental: o assalariamento é a norma da relação de trabalho, hoje como antes.

Proenza (2003) salienta que o próprio desenvolvimento das TIC, ocorrido sob o processo de globalização atual, tende também a criar novos elementos que contribuem para ampliar as desigualdades econômicas. O autor apresenta quadros que ilustram seus argumentos. Em primeiro lugar, ele mostra dados que revelam uma acentuada diferença de inclusão digital entre os países. Como era de se esperar, de modo geral pode-se perceber que, nas regiões mais pobres do planeta existem baixos níveis de conexão à internet. Por outro lado, nos países mais desenvolvidos existem expressivos níveis de conexão à internet, a menos de algumas diferenças derivadas de fatores culturais que conduzem as respectivas populações a níveis variados de interesse pelo uso de novas tecnologias.

Proenza (2003) destaca também que há uma correspondência entre esses indicadores e os indicadores de níveis e de distribuição de renda. Ou seja, os países com renda per capita menor e/ou com renda mais concentrada são justamente aqueles que ostentam os mais eloqüentes indicadores de infoexclusão.

Ramonet (1998) também sublinha que os notáveis índices de desigualdade refletem-se também na distribuição mundial do acesso digital. Ramonet (1998) salienta, ainda, que têm surgido novas desigualdades geradas pelo próprio desenvolvimento acelerado da Internet. Segundo o autor, a expansão da Internet tem gerado uma nova desigualdade, denominada por ele de “inforricos” e “infopobres”, destacando que, em primeiro lugar, sempre apenas uma pequena minoria dispõe de computador pessoal, mesmo nos países ricos. Ademais, lembra Ramonet (1998), a infra-estrutura em telefonia e os aspectos cognitivos (no mínimo, a alfabetização, cujos índices são bastante diferenciados entre os diversos países do mundo) contam de maneira decisiva para a definição da clivagem entre “inforricos” e “infopobres”. Na seguinte passagem, Ramonet (1998) deixa claro seu ponto de vista:

não há dúvida de que, com a Internet – mídia, daqui em diante, tão banal quanto o telefone – entramos em uma nova era da comunicação. Muitos estimam, com certa ingenuidade, que o volume cada vez maior de comunicação fará reinar, nas nossas sociedades, uma harmonia crescente. Ledo engano. A comunicação, em si, não constitui um progresso social. E ainda menos quando é controlada pelas grandes firmas comerciais da multimídia. Ou quando contribui para aprofundar as diferenças e as desigualdades entre cidadãos do mesmo país, ou habitantes do mesmo planeta.

Os efeitos assimétricos do atual processo de globalização, provocados pelas novas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC's), foram também destacados por Riccardo Petrellaⁱⁱⁱ:

mais do que uma nova ordem mundial fundada sobre os Estados-Nações em concorrência (...) assistimos à emergência de um arquipélago de cidades/regiões ricas, hiper-desenvolvidas nos planos tecnológico, industrial e financeiro, no oceano de uma humanidade cada vez mais pobre. Graças, entre outras coisas, às novas tecnologias da informação, da comunicação e do transporte, essas cidades/regiões estão ativamente ligadas umas às outras por intermédio de empresas multinacionais e transnacionais, elas mesmas interconectadas no seio dos conglomerados financeiros e industriais mundiais.

Essa nova realidade descrita pelos autores acima mencionados define um ambiente de concorrência internacional crescentemente acirrada sob a atual forma de globalização econômica, e colocam desafios para países mais pobres e para suas respectivas populações em termos de inserção não apenas no mundo globalizado, mas também no domínio efetivo das

tecnologias da informação e da comunicação. Em uma palavra: desafios para a inclusão digital.

No caso específico brasileiro, há dificuldades que precisam aqui ser mencionadas. Em primeiro lugar, a crise econômica dos últimos anos, além de ter impedido a ascensão social de uma parte significativa da população, deixou dificuldades adicionais para que o Estado pudesse investir efetivamente na melhoria da Educação Básica do país. Tal situação tem consolidado as enormes diferenças de educação formal já existentes entre as pessoas, fazendo do fator cognitivo um outro elemento que limita as possibilidades de se construir no país um processo homogêneo de inclusão digital. Ou seja, a capacidade de compreensão e a possibilidade de se utilizar efetivamente todas as possibilidades oferecidas pelas Tecnologias de Informação e Comunicação são bastante diferenciadas na população brasileira, dado o alto grau de desigualdade na educação formal das pessoas. Esta diferença (cognitiva) não é captada pelos indicadores tradicionais de inclusão digital (percentual de acesso a computadores, e percentual desses que são conectados à internet), fazendo-nos crer que os dados de ampliação da inclusão digital no Brasil na verdade não retratam uma realidade tão positiva como parece sugerir a fria análise das estatísticas. Ou seja, não se pode captar – pela forma como as estatísticas de inclusão digital têm sido reveladas^{iv} – se de fato a ampliação do número de pessoas conectadas à internet significa que essas pessoas estão percebendo um *real* acesso às TIC's e se de fato este acesso tem promovido uma melhoria significativa na qualidade de vida dessas pessoas.

Além disso, em um país como o Brasil, as enormes diferenças entre as áreas rurais e as urbanas representam um complicador adicional para que se tenha uma homogeneidade digital no país. As características do nosso processo de industrialização permitiram a convivência de estruturas produtivas de diferenciadíssimos graus de produtividade, as quais, por sua vez, apresentam diferenciadas dificuldades de acesso às TIC's, o que se expressa, em um segundo momento, em diferentes possibilidades de acessar dados, informações e atingir mercados para seus produtos, promovendo, por sua vez, heterogêneos resultados em termos de estratégias competitivas empresariais, conforme a capacidade de cada empresa usufruir das TIC's como um mecanismo para incrementar sua respectiva participação nos mercados.

Por fim, nunca é demais lembrar que os custos de acesso à internet (pagamento de linha e/ou de provedores de acesso) excluem certos setores produtivos, certas empresas de pequeno porte e muitas pessoas do uso das TIC's, acentuando as diferenças geradas pelas oportunidades de mercado para as empresas e pelas oportunidades profissionais entre as pessoas.

Concentração de renda e exclusão digital no Brasil

A partir da segunda metade dos anos 1990, a sociedade brasileira assistiu a uma notável expansão do uso da internet (Wilson, 2000). Essa nova realidade trouxe à tona uma necessidade de reflexão a respeito dos condicionantes desse fenômeno, bem como de seus resultados sobre a sociabilidade e sobre as estratégias empresariais. A tão decantada inclusão digital ainda está por ser mais bem avaliada, tanto quantitativamente como também qualitativamente. Algumas perguntas surgem, neste contexto: (a) o que de fato vem a ser “inclusão digital?”; (b) em que medida e em que condições a chamada inclusão digital pode se transformar em um processo de inclusão social, em especial em uma sociedade como a brasileira, marcada por fortes desigualdades de renda e de riqueza, tanto em termos pessoais quanto também em termos regionais?

Antes de discutir os critérios e os indicadores de inclusão digital propriamente ditos, é forçoso apresentar um breve painel descritivo do perfil distributivo brasileiro, como uma forma de tentar descrever o cerne dos problemas socioeconômicos do país. A seguir, analisaremos os indicadores de expansão da Internet no Brasil e em que medida este fenômeno vem sendo delimitado pelas próprias condições sociais e econômicas do país.

A desigualdade na distribuição da renda é certamente o fator mais distintivo da realidade brasileira em comparação aos demais países do mundo. Esse fenômeno pode ser medido tanto pela distribuição funcional da renda (ou seja, repartição da renda nacional entre salários e lucros), quanto pela distribuição pessoal da renda (distribuição da renda pessoal do trabalho segundo estratos da pirâmide distributiva brasileira).

A tabela 1 revela que a concentração funcional da renda no Brasil é elevadíssima e tem aumentado nos últimos anos^v. Esse resultado, sem dúvida, tem causas histórico-estruturais variadas, que se originam desde a época da colonização, passando pela era da economia primário-exportadora e adentrando o longo período de industrialização, entre os anos 1930 e 1980. Na década de 1980, a economia enfrentou a chamada “década perdida”, quando a economia brasileira teve uma forte redução do seu ritmo de crescimento econômico, especialmente se comparado ao que ocorrera nas décadas anteriores. Os anos 90 representaram a pior década do século XX em termos de crescimento econômico e de desenvolvimento social. Tal situação de grave crise econômica teve imediato rebatimento sobre o mercado de trabalho brasileiro (Mattos, 1994), que enfrentou aumento do desemprego, retração do ritmo de geração de postos de trabalho, ampliação da informalidade, redução dos salários reais e ampliação da insegurança dos detentores dos postos de trabalho a partir dos anos 1980. Tal mudança de realidade econômica e social representou uma ruptura da trajetória de estruturação do mercado de trabalho brasileiro, marcada pela expansão do peso do emprego formal (emprego assalariado com carteira de trabalho assinada) e do emprego industrial no conjunto das ocupações do mercado de trabalho brasileiro que vinha ocorrendo desde pelo menos a década de 1940 (Pochmann, 1999 e 2001). Aquele período de expansão da economia, ocorrido a partir dos anos 1930, porém, redundara em uma piora do perfil de distribuição da renda^{vi} (conforme mostram os dados da tabela 2). Naquele período, a piora da distribuição de renda deveu-se ao fato de que os rendimentos das pessoas mais ricas subiram mais do que os rendimentos das mais pobres. Dessa forma, o desconforto causado pela ampliação da desigualdade pôde ser mitigado pelo fato de que, embora crescendo menos do que os rendimentos dos mais ricos, os rendimentos das pessoas mais pobres estavam também em ascensão e era possível a eles perceber uma melhoria de padrão de vida. De qualquer forma, a renda média nacional crescia e era possível, para amplas camadas da população, experimentar um momento de ascensão social.

A partir dos anos 80, porém, o cenário econômico piora, pois, ao contrário do que ocorrera durante o período da industrialização, a renda fica praticamente estagnada e a distribuição da renda continua a se deteriorar, mas, a partir desse momento, com um agravante: a concentração da renda ocorre com queda dos rendimentos das pessoas de mais baixa renda, enquanto as pessoas de rendas médias e altas conseguem se proteger contra a queda de rendimentos reais provocada pela inflação. Nesse contexto de estagnação econômica e alta inflação, ampliou-se o contingente de desempregados e de trabalhadores autônomos e também de trabalhadores assalariados sem carteira assinada cujos rendimentos, invariavelmente, eram baixos; dessa maneira, o aumento estatístico da desigualdade veio acompanhado de insegurança social crescente e da sensação de impotência diante de um quadro econômico que parecia deteriorar-se continuamente. É nesse cenário socioeconômico que surgem as novas TIC's e que se amplia o seu uso. O ambiente social e econômico herdado dos anos de perda de dinamismo econômico deixa esse legado para a geração de brasileiros que cresce convivendo (ou não...) com a existência das novas TIC's, o que dificulta a consolidação dos possíveis efeitos positivos das políticas de inclusão digital sobre o padrão de vida material dessas pessoas e sobre a qualificação profissional dessas pessoas. Apesar da tênue melhoria do perfil distributivo brasileiro nos anos mais recentes (segundo dados divulgados pelo IPEA), a gravidade e o caráter estrutural dos problemas de inclusão social no país ainda se colocam da mesma forma que se colocavam no início e meados dos

anos 1990, quando surgem as TIC's no Brasil. Da mesma forma, nesse cenário econômico deteriorado colocam-se dificuldades materiais para que de fato seja implementada uma estratégia de maciça inclusão digital no Brasil.

A tabela 1 ilustra o quadro de deterioração econômica, ao revelar que, nos anos 90, a participação dos lucros na renda nacional aumenta, o que significa que ocorreu uma concentração funcional da renda no país.

TABELA 1

Composição do PIB no Brasil no período 1990-2003 (em participação % no total)

Anos	Excedente Operacional Bruto	Impostos sobre Produção e Importação	Rendimentos do Trabalho (Empreg.+ Aut.)	Remuneração dos Empregados	Salários	Rendimento dos Autônomos
1990	32,6	15,1	52,3	45,4	36,4	6,9
1991	38,5	12,9	48,7	41,6	32,0	7,0
1992	38,0	12,2	49,8	43,5	34,6	6,3
1993	35,4	13,2	51,4	45,1	35,9	6,3
1994	38,4	15,8	45,8	40,1	32,0	5,7
1995	40,3	15,6	44,2	38,3	29,6	5,9
1996	41,0	14,8	44,2	38,5	28,8	5,7
1997	42,8	14,2	43,0	37,5	27,8	5,6
1998	41,6	14,0	44,5	38,9	28,1	5,6
1999	40,5	15,6	43,8	38,1	27,4	5,7
2000	40,6	16,2	43,2	37,9	26,8	5,3
2001	40,9	17,0	42,1	37,0	26,4	5,0
2002	41,9	17,4	40,7	36,1	26,1	4,6
2003	43,0	16,9	40,1	35,6	25,7	4,5

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE de Contas Nacionais 1990-2003.

Tabela 2

Distribuição de rendimento do trabalho e Índice de Gini

Brasil

1960/70/80

	1960	1970	1980
20% mais pobres	3,9	3,4	2,8
50% mais pobres	17,4	14,9	12,6
10% mais ricos	39,6	46,7	50,9
5% mais ricos	28,3	34,1	37,9
1% mais rico	11,9	14,7	16,9
Índice de Gini	0,49	0,56	0,59

Fonte: IBGE.

Tivemos, portanto, ao longo do século XX, na economia brasileira, diversos períodos que se revezaram entre momentos de expansão e momentos de retração ou estagnação da atividade econômica, mas sempre esses movimentos cíclicos da economia brasileira vieram acompanhados de deterioração do perfil de distribuição de renda e de riqueza na sociedade brasileira. Outra marca da economia brasileira é a sua acentuada concentração regional da renda. A despeito de termos vivido, ao longo dos anos 70 e 80, uma diminuição da concentração regional da renda (Mattos, 1996), a economia brasileira ainda é marcada por elevado grau de desigualdade regional, conforme mostra a tabela 3, na qual pode-se perceber que mais de 50% da renda nacional concentra-se nos três estados mais ricos da federação. Interessante notar, na mesma tabela, que a contribuição percentual de cada estado da federação para o seletto grupo dos chamados “incluídos digitais” do Brasil, segundo dados retirados da PNAD de 2005, reflete quase identicamente a contribuição de cada estado para a renda nacional. Tal “coincidência” nos leva a crer que, na verdade, a inclusão digital, medida

desta forma simples segundo os dados declarados pelo IBGE, na melhor das hipóteses^{vii}, apenas referenda e repete o grau de desigualdade regional e pessoal da renda no nosso país.

A tabela 4, por sua vez, mostra o grau de “inclusão digital” de cada estado da federação isoladamente. A tabela revela, antes de tudo, que, em 2005, apenas 21% dos brasileiros com dez anos ou mais de idade utilizaram a internet no período de referência dos últimos três meses antes da pesquisa da PNAD – ou seja, apenas uma parcela da população brasileira pode ser considerada como “digitalmente incluída”, de acordo com os critérios do IBGE. Esse número (21%), porém, tomado isoladamente e sem maiores considerações analíticas, esconde a enorme desigualdade regional brasileira em termos de inclusão digital. Analisando-se os dados de inclusão digital para cada um dos estados da Federação, constata-se uma significativa diferenciação regional no país, conforme mostram os dados da tabela 4.

TABELA 3

Participação de cada estado na renda nacional e na inclusão digital
Brasil 2005

Estados da Federação	Participação do estado na renda nacional (em %)	Contribuição do estado no total de incluídos digitais do Brasil (em %)
SP	31,8	31,9
RJ	12,2	11,0
MG	9,3	9,5
RS	8,2	6,7
PR	6,4	6,9
BA	4,7	4,5
SC	4,0	4,6
PE	2,7	2,9
GO	2,4	2,7
DF	2,4	2,5
ES	1,9	2,1
PA	1,9	1,9
CE	1,8	2,7
AM	1,8	0,8
MT	1,5	1,3
MS	1,2	1,3
PB	0,9	1,2
MA	0,9	1,2
RN	0,9	1,0
SE	0,8	0,6
AL	0,7	0,5
RO	0,5	0,5
PI	0,5	0,7
TO	0,3	0,4
AP	0,2	0,3
AC	0,2	0,2
RR	0,1	0,1

Fonte: IBGE. Dados de inclusão digital: PNAD, 2005. Elaboração própria.

Dados de PIB estadual: Contas Regionais do Brasil (IBGE).

Elaboração própria.

(*) as somas das respectivas colunas podem diferir um pouco de 100 por causa de arredondamentos.

TABELA 4

Pessoas com 10 anos ou mais de idade, por utilização da Internet (*)

Por unidades da Federação

Brasil; 2005

Unidades da Federação	População com 10 anos ou mais de idade	utilizaram internet (valores absolutos)	percentual em relação ao total da população
Brasil	152740402	32129971	21,0
Rondônia	1242535	168177	13,5
Acre	484688	64192	13,2
Amazonas	2471024	259399	10,5
Roraima	303283	40990	13,5
Pará	5419911	592590	10,9
Amapá	451171	90129	20,0
Tocantins	1048370	150256	14,3
Maranhão	4766806	367853	7,7
Piauí	2434208	252922	10,4
Ceará	6577057	851567	12,9
Rio Grande do Norte	2445303	315249	12,9
Paraíba	2937731	363383	12,4
Pernambuco	6848395	933929	13,6
Alagoas	2379877	180232	7,6
Sergipe	1623881	204136	12,6
Bahia	11199568	1445236	12,9
Minas Gerais	16180591	3045476	18,8
Espírito Santo	2822307	669231	23,7
Rio de Janeiro	13243763	3529820	26,7
São Paulo	34328468	10254783	29,9
Paraná	8562890	2220608	25,9
Santa Catarina	4973678	1468159	29,5
Rio Grande do Sul	9248381	2148575	23,2
Mato Grosso do Sul	1869408	421475	22,5
Mato Grosso	2316442	425145	18,4
Goiás	4639018	875091	18,9
Distrito Federal	1921648	791368	41,2

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), 2005.

(*) no período de referência dos últimos 3 meses. Elaboração própria.

Os dados da tabela 4 revelam que, no Distrito Federal, cerca de 41% das pessoas haviam acessado a internet no período de referência. Os estados mais ricos e mais urbanizados apresentam os percentuais de inclusão digital mais altos, como São Paulo (29,9%), Santa Catarina (29,5%), Rio de Janeiro (26,7%) e Paraná (25,9%); enquanto isso, nos estados mais pobres e com zonas rurais mais depauperadas, como Alagoas e Maranhão, o percentual de pessoas consideradas como incluídas digitalmente não chega a 8% e pouco ultrapassa os 10% no Piauí, no Amazonas e no Pará.

Esse indicador de inclusão digital^{viii} pode ser também avaliado em termos mundiais. A tabela 5 mostra que nas “Américas” (predominantemente os Estados Unidos), na Oceania (forte predominância da Austrália, onde, segundo dados do “Global Information Technology Report”, de 2002, cerca de 44 pessoas em cada 100 haviam acessado a internet) e na Europa a inclusão digital (medida pelo percentual de pessoas que, de alguma maneira, acessaram a internet) é bem maior do que nos continentes mais pobres e mais populosos, como África e Ásia. Dados recentes do estudo intitulado “The Global Information Technology Report”, divulgado pelo World Economic Forum em 2002, mostra que existem expressivas diferenças, entre os países, em termos de acesso às Tecnologias da Informação e da Comunicação

(TIC's)^{ix}. Esse acesso pode ser medido de diversas formas, como o número de linhas telefônicas por cada grupo de mil habitantes, o número de PC's também para cada grupo de 100 habitantes, o percentual desses PC's conectados à internet ou então segundo o critério semelhante ao usado nas tabelas acima, para descrever o caso brasileiro, ou seja, pelo percentual de pessoas que tiveram acesso à internet em certo período. O citado estudo revela que em países ricos, como Austrália, EUA e Japão, é muito maior o percentual de pessoas ligas à internet do que em países pobres. Mas, mesmo dentro de cada um desses grupos de países, existem diferenças expressivas. No Brasil, por exemplo, segundo dados desse estudo (que tem metodologia um pouco diferente aos dados da PNAD citados acima), haveria, em 2002, cerca de 5,5% das pessoas ligadas à internet, enquanto na Argentina esse percentual é maior (cerca de 7%) e em países mais pobres, como Guatemala, Jamaica e Peru, o percentual é irrisório: mal chega a 2%.

TABELA 5

Dados sobre a evolução da Internet no mundo

Continentes	usuários em milhares	usuários por 10 mil habitantes	computadores pessoais por 100 habitantes
ÁFRICA	8.941,70	111,25	1,26
AMÉRICAS	207.579,80	2.441,76	28,98
ÁSIA	211.392,80	584,75	4,43
EUROPA	167.883,40	2.099,69	21,14
OCEANIA	10.571,40	3.333,60	42,29
MUNDO	606.369,10	994,01	9,87

Fonte: União Internacional de Telecomunicações, 2002. Apud Peters (2003).

Portanto, dado o quadro descrito nesta seção do nosso artigo, parece claro que, no caso dos países mais pobres, existe um fator econômico limitante para a inclusão digital: a infraestrutura que permite o acesso a linhas telefônicas e o aumento do número de computadores por habitantes (assim como a quantidade deles conectados à internet) mostra-se ainda bastante insuficiente. De qualquer forma, é importante mencionar que o caso brasileiro, que mais nos interessa neste artigo, é bastante peculiar pelo fato de ter se caracterizado por um crescimento espetacular da rede (Wilson, 2000; Silveira e Cassino (org.), 2003), quer avaliemos o fenômeno pelo crescimento do número de *hosts*, quer pelo número absolutos de pessoas “digitalmente incluídas” a cada ano.

Bolaño (2003) está entre os autores que destaca que a expansão recente da internet no Brasil foi expressiva, especialmente a partir da segunda metade da década de 1990, colocando o país entre os 11 primeiros colocados no mundo em número de *hosts*^x (em 1996, estávamos na décima-nona posição). Tal ascensão revela, sem dúvida, que a expansão recente da Internet no Brasil foi significativa, comparado ao desempenho mundial deste indicador. É claro que, num país eivado de desigualdades como o nosso, uma grande parte dos acessos registrados pode estar se referindo a situações de dupla contagem, ou seja, revelando o caso de pessoas que tenham acesso tanto em casa quanto no trabalho, quando não também em uma terceira situação.

De qualquer forma - e apesar de o percentual de pessoas conectadas à internet ainda não ser expressivo (perto dos 10%, dependendo da fonte de dados e dos critérios que definem a metodologia da aferição dos dados) -, pode-se considerar não apenas que o crescimento do acesso à internet foi expressivo nos últimos anos (o que explica essa expansão do número de *hosts* no mercado brasileiro), mas também que o número de pessoas conectadas à internet é significativo, dado que a população brasileira é uma das maiores do mundo. Há que se considerar, porém, que, provavelmente, o ritmo de expansão da “inclusão digital” (qualquer que seja a forma de medição do fenômeno), daqui em diante, se arrefeça bastante, pois é

quase certo que a grande maioria das pessoas pertencentes ao extratos mais elevados de renda do país que queiram e precisem se conectar à internet já estejam de fato conectadas.

Portanto, dado que a expansão do acesso à internet no Brasil pode ter chegado já a todas ou quase todas as pessoas que têm um certo patamar de rendimentos e que queiram se inserir digitalmente (ou seja, que tenham recursos financeiros e desejo para adquirir um computador e uma linha telefônica e pagar para usar um provedor de acesso), fica o desafio para que, nos próximos anos, mantenha-se o atual ritmo de ampliação da inclusão digital no país. A elevada concentração de renda e o baixo nível do rendimento médio da população brasileira representam, portanto, um significativo entrave para a manutenção de uma contínua ampliação do grau de inclusão digital no Brasil.

Dessa maneira, torna-se cada vez mais imperiosa a necessidade de se constituírem políticas públicas de acesso da população brasileira aos mais modernos recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's), dentre as quais a internet talvez seja o maior símbolo. Afirmado isso, não estamos negando a existência de diversos casos exitosos de políticas públicas de inclusão digital no país, conforme demonstram, aliás, relatos reunidos e analisados em Silveira e Cassino (2003). Em outras palavras: parece que já atingiu o seu estertor a inclusão digital que poderia ser obtida pelo simples fato de as TIC's estarem disponíveis no país e pelo também simples fato de existir uma parcela da população que pode sustentar o consumo e uso dessas tecnologias. Agora, para que – independentemente dos critérios metodológicos dos indicadores de inclusão digital no país – a taxa de crescimento da inclusão digital brasileira tenha o mesmo ritmo de crescimento que apresentou entre 1995 e 2005, são necessárias políticas públicas que evitem a exclusão pela renda do acesso às TIC's, pois essas tecnologias exigem gastos maiores do que por exemplo o que se gasta para ter um rádio ou uma TV em uso cotidiano (para mencionar dois exemplos óbvios de outros meios de informação e comunicação já existentes e já amplamente massificados).

Conclusões

As novas TIC's têm redefinido as formas de sociabilidade entre as pessoas e têm determinado alterações importantes nos padrões de consumo e nas possibilidades de acumulação de capital empresarial sob a atual ordem econômico-financeira internacional. Esse novo padrão tecnológico também alterou profundamente a natureza da concorrência intercapitalista, redefinindo as estratégias de atuação das grandes empresas.

A questão da inclusão digital precisa ser avaliada de forma menos ufanista. Em primeiro lugar, deve-se lembrar que, notadamente em um país como o Brasil, muitas vezes o fato da pessoa estar “digitalmente incluída” pressupõe que ela fosse previamente já também socialmente incluída. Está para ser mais bem analisada também a real dimensão que a inclusão digital pode ter na ascensão social e na melhoria efetiva do acesso das pessoas digitalmente incluídas (segundo os critérios mais tradicionais usados para medir esse indicador) às informações e na efetiva democratização das mesmas. Ou seja, ainda está por ser mais bem avaliada a verdadeira democratização das oportunidades de acesso e compreensão das informações disponibilizadas em rede.

O surgimento da imprensa escrita, e depois também o surgimento do rádio e da televisão, apesar de todas as previsões otimistas de cada uma dessas épocas e a despeito do fascínio que essas tecnologias provocaram - em cada época - nas pessoas e nos intelectuais, em particular, não foram capazes de promover por si sós a efetiva democratização das informações e nem de fomentar uma maior homogeneidade social.

O que os estudos mais recentes e relevantes sobre exclusão/inclusão digital mostram é que o grau de desenvolvimento econômico define os limites da dimensão da inclusão digital de uma sociedade. A própria medida de inclusão já é por si só problemática e mereceria uma análise mais complexa (e que incluísse, pelo menos, algum grau de avaliação *qualitativa*

dessa inclusão - o que não é tão simples -, e que se relacionasse a alguma forma de avaliação da capacidade cognitiva por parte da população “conectada”).

Podemos afirmar que a renda per capita e o custo de acesso são fatores limitantes para a inclusão digital. Nos países pobres, é percentualmente pequeno o número de pessoas que desfrutam de recursos para ter uma linha telefônica, um computador e ainda poder pagar um provedor de acesso (ou então ter, pelo menos, uma inserção profissional ou acadêmica que lhe permita acessar a Internet fora de seu domicílio de maneira regular e diária, se necessário). O desafio para a massificação da inclusão digital nesses países é particularmente difícil, pois existe a necessidade também de se dotar suas respectivas populações de uma melhor capacidade cognitiva para acessar e processar as informações. Tal fato parece óbvio, mas não existem ainda trabalhos que consigam, nem minimamente, “medir” essa capacidade cognitiva – o que compromete a qualidade dos indicadores mais tradicionais^{xi} de “inclusão digital”.

A formulação de políticas públicas, no Brasil, deve abarcar não apenas uma decisão de investimento em bens materiais (compra de equipamentos, ampliação de linhas telefônicas etc.), mas também uma contínua melhoria das condições do ensino básico, que possa dotar a população em idade escolar de capacidade cognitiva para compreender e processar as informações e símbolos disponibilizados pelo acesso dessas pessoas à Internet. Ou seja, para que também as camadas de baixa renda possam ter cada vez maior capacidade de exploração, de interpretação e de uso do enorme mundo de informações disponibilizado pela Internet^{xii}.

Até agora, no Brasil, a maior parte do processo de inclusão digital deu-se “pelo mercado”, ou seja, apenas referendou a inclusão de pessoas em condições financeiras e cognitivas de acessar a internet e dominar seus requisitos básicos. À medida que o acesso às TIC’s virou negócio e deixou de estar restrito às universidades e centros de excelência em pesquisa científica (conforme ocorria, por exemplo, nos EUA, nos anos 50 e 60; a partir dos anos 1980, nos EUA, e a partir de meados dos anos 1990, no Brasil, o acesso à internet massificou-se), aumentou expressivamente o número absoluto de pessoas classificadas como digitalmente incluídas. Devemos salientar que, assim como foi necessário que a educação se tornasse política pública no país para que o analfabetismo fosse reduzido substancialmente, também no caso da inclusão digital (ou da superação do chamado “analfabetismo digital”) será necessário que se elaborem políticas públicas e que o Estado tome as rédeas desse processo de ampliação da inclusão digital, assumindo seu papel na promoção de todas as camadas da população em direção ao domínio das TIC’s.

O desafio, além de complexo, é urgente no tempo, pois quanto mais ele demora, maiores serão as desvantagens relativas das parcelas apartadas do efetivo acesso às TIC’s, consolidando e até mesmo ampliando a exclusão social já existente no Brasil.

Para terminar, deve-se destacar que a atual revolução tecnológica, ao contrário da primeira e da segunda revoluções industriais, baseia-se nas chamadas tecnologias da inteligência e, portanto, requer maiores esforços cognitivos por parte das pessoas para transformar informações em conhecimento, obtendo, assim, capacidade de inserção mais qualificada no mercado de trabalho e na vida social, especialmente à medida que um crescente conteúdo da vida profissional, cultural e mesmo material vai migrando para a rede e nela se amplificando e atingindo todas as esferas da vida social.

Referências Bibliográficas

ALBAGLI, S. Conhecimento, Inclusão Social e desenvolvimento local. *Inclusão Social*. Brasília (DF); v.1; n.2. 2006.

BOLAÑO, C.R.S. Economia Política da Internet. *Universidade Federal de Sergipe (UFS)*, 2003.

_____. Desenvolvimento industrial, reestruturação produtiva e reforma das telecomunicações no Brasil em perspectiva histórica. *Mimeo*. [S.I :s.n.]. 2005.

- BOLAÑO, C. e MATTOS, F. A .M. Conhecimento e Informação na atual reestruturação produtiva: para uma crítica das teorias de gestão do conhecimento. *DataGramaZero – Revista de Ciências da Informação*. v.5, n.3, junho de 2004. Disponível em: http://www.dgz.org.br/jun04/F_I_art.htm. Acesso em 22 de fevereiro de 2007.
- CASTELLS, M.. *A Sociedade em Rede. A era da informação: economia, sociedade e cultura*, vol. 1. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CHESNAIS, F. *A Mundialização do Capital*. São Paulo: Ed. Xamã, 1996.
- DANTAS, M. O Brasil na encruzilhada. *Dados e Idéias*, n. 100, São Paulo: Gazeta Mercantil Editora, setembro 1986.
- _____. *Capitalismo na era das redes: trabalho, informação e valor no ciclo da comunicação produtiva*. IN: LASTRES, H. M. M. et ALBAGLI, S. (org.). *Informação e Globalização na Era do Conhecimento*. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1999.
- DIEESE. *Anuário dos Trabalhadores*. São Paulo: DIEESE, 2001a.
- DIEESE. *A Situação do Trabalho no Brasil*. São Paulo: DIEESE, 2001b.
- FARAH, P.D. Nem 5% do mundo usa Internet, diz ONU. *Folha de S.Paulo*, edição de 23 de junho de 2001.
- FIORI, J.L. *Brasil no Espaço*. Petrópolis (RJ): Ed. Vozes, 2001.
- FGV. *Mapa da Exclusão Digital*. Rio de Janeiro: FGV, 2001.
- GAO. *United States General Accounting Office*. Telecommunications: characteristics and choices of internet users. February, 2001.
- GARNHAM, N. La Sociedad de la Información como ideología: uma crítica. IN: PRIMER FORO DE LAS COMUNICACIONES: DESAFIOS DE SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EM EUROPA, 2000. UNICOM/Lom Ed. Santiago (Chile), 2000.
- IMF. *World Economic Outlook*, 2001.
- LASTRES, H. M. M. et ALBAGLI, S. (org.) *Informação e Globalização na Era do Conhecimento*. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1999.
- LOJKINE, J. *A revolução informacional*. São Paulo: Ed. Cortez, 1995.
- LOZADA, M. Política en red y democracia virtual: la cuestión de lo público. In: CULTURA Y TRANSFORMACIONES SOCIALES EN TIEMPOS DE GLOBALIZACIÓN. Venezuela, 2003.
- MARQUES, I.C. *O Brasil e a abertura dos mercados: o trabalho em questão*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2002.
- MATTELARD, A. Comment est né le mythe d’Internet. In: *Le Monde Diplomatique*, pg. 26-32, août, 2000.
- MATTOS, F. A. M. *Emprego e Distribuição de Renda nas Regiões Metropolitanas de São Paulo e do Rio de Janeiro: os anos 80*. Dissertação (Mestrado em Economia) – Instituto de Economia. Campinas:UNICAMP, 1994.
- _____. A Importância do Estudo da Evolução da Distribuição da Renda do Trabalho. *Cadernos da FCECA* (6), publicação semestral da Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Administrativas da PUC de Campinas, vol. 4, no. 1, p. 76-87, jan./jun.1995.
- _____. Distribuição regional da renda no Brasil: determinantes históricos e perspectivas. *Cadernos da FACECA* (8), publicação semestral da Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Administrativas da PUC de Campinas, vol. 5, no.1, p. 23-55, jan./jul.1996.
- _____. *Transformações nos mercados de trabalho dos países capitalistas desenvolvidos a partir da retomada da hegemonia americana*. Tese (Doutorado em Economia) - Instituto de Economia. Campinas:UNICAMP, 2001.
- _____. Exclusão digital e exclusão social: elementos para uma discussão. *Transinformação*, Campinas (SP), v. 15, n. 03, p. 91-115, out-dez, 2003.

- _____. Elementos explicativos da expansão econômica virtuosa dos anos dourados. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 25, n.o 1, p. 28-49, jan/mar. 2005.
- MILEWSKY, F. Les marges de manoeuvre des politiques économiques. IN: CORDELLIER, S. e DOUTAT, F. (Org.). *Mondialisation: au-delà des mythes - Les Dossiers de l'état du monde*. Paris: La Découverte, 1999.
- OCDE. *Economic Outlook*. Paris: OCDE, 2001.
- PETERS, T. Combate à Exclusão Digital. *Questões Globais*. Nov. 2003.
- PETRELLA, R. Vers um techno-apartheid. *Maniere de Voir*. 18, p. 31, mai. 1993.
- POCHMANN, M. *O Trabalho sob Fogo Cruzado*. São Paulo: Ed. Contexto, 1999.
- _____. *O emprego na Globalização*. São Paulo: Boitempo Editorial, 2001.
- PROENZA, F. (2003). *e-Para Todos*. IN: SILVEIRA, S e CASINO, J. (Org.), 2003.
- RAMONET, I. *Geopolítica do Caos*. Petrópolis (RJ): Ed. Vozes, 1998.
- SCHWARTZ, G. Exclusão digital entra na agenda econômica mundial. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 18 de janeiro de 2000.
- SILVEIRA, S.A. *Exclusão Digital: a miséria na era da Informação*. São Paulo: Ed. Fundação Perseu Abramo, 2001.
- SILVEIRA, S. A . e CASSINO, J. (org.). *Software Livre e Inclusão Digital*. São Paulo: Conrad Editora do Brasil, 2003.
- TAKADASHI, T.(org.). Sociedade da Informação no Brasil – Livro Verde. *Ministério da Ciência e Tecnologia*. Brasília (DF), 2000.
- TREMBLAY, G. La sociedad de la información y la nueva economía: promesas, realidades y faltas de un modelo ideológico. IN: MARQUES DE MELO, J. e SATHLER, L. (org.). *Direitos à Comunicação na Sociedade da Informação*. São Bernardo do Campo (SP): UMESP (Universidade Metodista de São Paulo), 2005.
- WILSON, E. J. Liderança e difusão da Internet: o caso do Brasil. *DataGramaZero – Revista de Ciência da Informação*. – vol. 1; n.2. Abril 2000.
- WORLD ECONOMIC FORUM. *The Global Information Technology Report*. New York/Oxford; Oxford University Press, 2002.

ⁱ Cf.; por exemplo, OCDE Economic Outlook (2002).

ⁱⁱ Cf. IMF, World Economic Outlook (2001).

ⁱⁱⁱ Petrella, R. (1993), citado também por Bolaño (2005).

^{iv} Esse componente, por assim dizer, cognitivo da inclusão digital não tem sido bem dimensionado pela literatura brasileira e nem pela estrangeira que trata do tema; não se pode deixar de reconhecer, porém, que se trata de um problema metodológico de difícil resolução. No entanto, pode-se supor que, no caso brasileiro, dadas as características de nosso processo de industrialização e dada a situação falimentar de nossa Educação Básica Formal, pode-se supor que exista uma distorção ainda maior entre a realidade concreta e aquela descrita pelos indicadores tradicionais de inclusão/exclusão digital.

^v Em poucas palavras, podemos afirmar que a distribuição funcional da renda representa a repartição da renda nacional entre *lucros* (na tabela 1 descrita, grosso modo, como “excedente operacional bruto”) e *salários* (ou, em um sentido mais amplo, remuneração dos empregados, que inclui a soma dos rendimentos das pessoas que vivem do próprio trabalho, ou seja, os assalariados e os trabalhadores autônomos – ver tabela 1). O caso brasileiro é um dos mais marcantes em termos de concentração de renda em favor do capital. Essa concentração funcional da renda se desdobra, invariavelmente, em alta concentração pessoal da renda do trabalho (cf. Mattos, 1995). Tanto no caso da distribuição funcional, quanto no da distribuição pessoal da renda, o Brasil é o país cuja renda é a mais concentrada do mundo (cf. DIEESE, 2001).

^{vi} A tabela 2 mostra que a parcela da renda nacional apropriada pelos trabalhadores mais pobres cai entre 1960 e 1980, ao mesmo tempo em que a parcela apropriada pelo 1%, 5% e 10% mais ricos aumenta, fazendo com que o índice de Gini aumente expressivamente no período (o índice de Gini é um indicador de desigualdade bastante usual nos estudos econômicos, que varia de zero a um, sendo que o hipotético zero representa completa igualdade e o hipotético um representa total desigualdade).

^{vii} Muitos autores, como, por exemplo, Silveira (2001) e Mattos (2003), destacam que a exclusão digital chega até mesmo, em muitos casos, a ampliar o grau de desigualdade social existente em certas sociedades.

^{viii} Ou seja, a mera avaliação do percentual de pessoas com acesso (qualquer acesso e qualquer grau de compreensão cognitiva) à internet.

^{ix} Fiori (2001; p. 74) também ressalta a existência dessa heterogeneidade mundial, ao lembrar que os EUA têm, atualmente, enorme supremacia no controle das Tecnologias da Informação e ilustra tal fato afirmando que cerca de 80% do conteúdo de informações no mundo é “produzida e difundida a partir dos EUA”. O autor lembra também que quase a metade dos internautas do mundo mora nos EUA e que só em Nova Iorque há mais servidores do que em toda a África e, na Finlândia, há mais servidores do que em toda a América Latina.

^x Um outro indicador da expansão da Internet no Brasil é dado pela evolução do número de domínios no Brasil. Entre 1996 e 2000, o número de domínios cresceu de 7.574 para 174.163, segundo o Livro Verde da Sociedade da Informação no Brasil (Takahashi, 2000).

^{xi} Como, por exemplo, o número de pessoas conectadas à Internet ou o número de PC's conectados à Internet. Estes indicadores são os mais comumente utilizados para medir o grau de inclusão digital de diferentes sociedades. Não resta dúvida de que são indicadores importantes e que podem ser comparáveis entre diversos países, mas o fenômeno da inclusão digital é algo mais complexo, que não se resume apenas a algo que possa ser avaliado quantitativamente, conforme procuramos argumentar em diversas passagens deste texto.

^{xii} De uma forma semelhante à abordagem aqui anunciada (apesar do pouco espaço para aprofundarmos esta discussão), Albagli (2006) chama a atenção para o fato de a universalização do acesso às TIC's ter sempre alcance parcial, sendo importante que as políticas públicas também se dediquem à democratização e à possibilidade de gerar diversidade de conteúdos e linguagens da “rede”.