

Inclusão digital: um desafio para a sociedade

Emiliano Rostand de Morais Célio

Bacharel em Ciências da Computação pela Universidade Federal da Paraíba, Campina Grande, PB. Professor da Universidade Federal da Paraíba, Campus III - Bananeiras, PB – Brasil.
E-mail: emiliano.rostand@gmail.com

Angelina Palmeira

Graduada em Ciência da Computação pelo Centro Universitário de João Pessoa - João Pessoa-PB. Instrutora dos Telecentros de Informação e Educação da Prefeitura Municipal de João Pessoa – João Pessoa, PB – Brasil.
E-mail: angelinapalmeira@hotmail.com

Ricardo Moreira da Silva

Pós-Doutor pelo KTH - Royal Institute of Technology – Estocolmo, Suécia. Doutor em Administração pela Universidade Federal de Pernambuco – Recife, PE. Doutor e mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal da Paraíba. Graduado em Engenharia Elétrica (UFCG 1985). Docente e pesquisador da pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB - Brasil.
E-mail: ricardomoreira0203@hotmail.com

Resumo

As atividades cotidianas, como assistir televisão, utilizar os caixas eletrônicos e, através da Internet, comprar, vender e trocar uma infinidade de produtos, entre outros exemplos, vem exigindo uma crescente inserção em uma sociedade denominada por muitos a sociedade da informação, a qual vem assumindo valores sociais e econômicos fundamentais. Nesse novo cenário, somos forçados a nos adaptar, sem muitos questionamentos, para viver na nova sociedade, mas é necessário entender como tal revolução vem acontecendo e quais consequências têm trazido para as pessoas. O objetivo deste artigo é estudar o impacto que as novas tecnologias estão tendo em uma sociedade desigual como a brasileira. A discussão permeia as principais iniciativas governamentais para inclusão digital e suas dificuldades mais patentes. Um questionamento é levantado sobre os

critérios utilizados para aferição do grau de infra-estrutura tecnológica instalada no país, fazendo um contraponto com os principais indicadores do desenvolvimento humano, relativos à população brasileira e suas regiões.

Palavras-chave

Inclusão digital. Desigualdade econômica. Políticas públicas.

Digital inclusion: a challenge to society

Abstract

Daily activities, such as watching TV, using ATMs and, through the Internet, buying, selling and trading an innumerable amount of products, among other examples, have been requiring an increasing insertion in a society called by many as Information Society, which has been assuming fundamental social and economical values. In this new scenario, one is forced to adapt himself, without much questioning, in order to live in this society, but it is necessary to understand how this revolution is happening and what consequences it is bringing to the individuals. This paper aims to study the impact of the new technologies on an unequal society such as the Brazilian. The discussion permeates the main governmental initiatives of digital inclusion and their most blatant difficulties. A question is raised about the criteria utilized in gauging the technological infrastructure in the country, while making a counterpoint with the main indicators of human development, relative to Brazilian population and its different regions.

Keywords

Digital inclusion. Economic inequality. Public policies.

INTRODUÇÃO

A humanidade caminha voluntariamente, ou não, rumo à sociedade da informação, mas esse caminho é repleto de desafios em todos os países. Construir essa nova sociedade no Brasil requer um longo caminho a ser percorrido e deve ter como base crescente formação educacional e infraestrutura tecnológica que favoreça o acesso à internet em iniciativas públicas e privadas.

A sociedade da informação pode ser definida como “uma nova sociedade, onde a tecnologia predomina e facilita as relações sócio-cultural-econômicas, caracterizada pela capacidade de se obter qualquer informação, em qualquer momento, em qualquer lugar, onde o conhecimento é fundamental e deve ser cada vez mais compartilhado” (SOARES e ALVES, 2008).

Construir uma sociedade da informação centrada na integração dos indivíduos e orientada no desenvolvimento, em que todos possam consultar, criar e compartilhar a informação e conhecimento, foi firmado como compromisso entre os desafios do milênio rumo à sociedade da informação (CGPID 2010, p. 6).

Alguns fatores inter-relacionados são responsáveis por essa nova fase de reorganização da sociedade, promovendo mudanças políticas, sociais e econômicas. Toda essa mudança tem como origem a convergência da base tecnológica, na qual se pode representar e processar qualquer informação através do formato digital. Ao mesmo tempo, a indústria do setor tem adequado os preços dos computadores, permitindo uma produção com qualidade e a venda com custos acessíveis. Em conjunto a esses dois fenômenos, temos o crescimento da internet.

A partir da explosão da internet, por volta da década de 1990, e em paralelo à sociedade da informação, surge o conceito denominado inclusão digital. Fazer parte desse contexto é direito de todos e, mais que isso, a utilização dos artefatos tecnológicos vem sendo cada vez mais imprescindível na vida diária dos cidadãos. Assim, a inclusão digital tornou-se sinônimo de inclusão social.

Não desfrutar do uso de tecnologia da informação e do acesso à internet tornou-se notoriamente uma segregação na sociedade brasileira, de tal modo que existe uma parcela da população que não possui as mesmas possibilidades de desenvolver habilidades computacionais e empregá-las em benefício próprio.

Muitos pesquisadores, a exemplos de Albagli e Maciel (2007) e Freire (2007), convergem no pensamento de que o simples uso das tecnologias, bem como o acesso ao gigantesco volume de informações sem um senso crítico, não conferem ao cidadão a habilidade necessária para participar da sociedade da informação, uma vez que a verdadeira inclusão só ocorre quando os incluídos são capazes de utilizar tecnologias em favor de seus interesses e necessidades, individuais ou comunitárias, de forma responsável e cidadã.

Nessa perspectiva, a inclusão digital está mais relacionada à difusão e à correta utilização do conhecimento, do que apenas à tecnologia, que assume então seu real papel de meio e não de fim, conectando os incluídos à informação.

Para Pinheiro (2007, p.3), “a inclusão digital ocorre quando o indivíduo deixa de exercer o papel de consumidor de informações [...] e passa a atuar como produtor de conhecimentos [...]”. Portanto, para que ocorra essa inclusão é necessária uma educação de qualidade associada ao uso das tecnologias.

A equidade relacionada à utilização dos recursos tecnológicos torna-se uma aliada no combate à exclusão social, já que a inserção no mundo digital oferece um conjunto de recursos cruciais para o acesso à cultura, ao trabalho, à educação, à informação e, principalmente, ao conhecimento.

Takahashi (2000) já sinalizava no *Livro Verde* que a percepção de que o conhecimento é o elemento central de uma nova estrutura econômica que está surgindo, de que a aprendizagem é seu mais importante processo e de que a inovação é o principal veículo de transformação do conhecimento em valor,

permite que países desenvolvidos e um grupo de países em desenvolvimento adotem iniciativas para colocar ciência, tecnologia e inovação no centro da agenda política e econômica.

O objetivo deste artigo é, mediante uma revisão bibliográfica, avaliar os fatores existentes que impedem a formação de uma sociedade da informação, como os impactos relacionados às novas tecnologias, as políticas públicas rumo à inclusão digital e a dificuldade de se trabalhar em uma sociedade desigual como a brasileira.

IMPACTO DAS NOVAS TECNOLOGIAS

Através de uma velocidade assustadora, somos bombardeados com informações, produtos e serviços tecnológicos que surgem a todo o momento, como supercomputadores minúsculos, *tablets*, celulares com configuração de acesso à rede de mundial de computadores e também uma infinidade de utilidades oferecidas pela internet, criando, entre outras possibilidades, a capacidade de receber informações via satélites e trocar estes dados com pessoas situadas em diferentes regiões.

Todo esse aparato tecnológico tem provocado, nas últimas décadas, mudanças enérgicas e com forte influência nos mais diversos segmentos, sejam eles culturais, sociais ou científicos. Assim, cada vez mais, o desenvolvimento humano torna-se dependente dos avanços computacionais.

São perceptíveis as diversas modificações nos mais variados setores: na esfera do trabalho, encontra-se embrenhada ao hábito diário a presença cada vez mais forte dos computadores, da internet e dos telefones celulares; na esfera educacional, grande número de pesquisadores, docentes e estudantes espalhados por todo o mundo encontram, na rede de computadores, um fator tecnológico determinante responsável pelo enriquecimento do ensino.

Para o mundo inteiro, o acesso a tais dispositivos se transforma em um bem clássico de primeira necessidade e, através deles, temos que retirar o máximo de proveito possível, desde uma simples conversa com

um parente que esteja separado geograficamente, como também a possibilidade de realizar operações bancárias, estando no conforto de casa e apenas com o simples clique de um *mouse*. A intercambialidade tecnológica simboliza um dos feitos mais marcantes da denominada sociedade da informação, que se caracteriza, justamente, pela enorme capacidade do indivíduo de relacionar-se com os mais variados ambientes de informações disponíveis.

Com tudo girando em torno da tecnologia, estar inserido digitalmente tornou-se uma condição fundamental para a existência de habitantes globais na interação com o mundo da informação e da comunicação. Segundo os dados do Mapa da Inclusão Digital (NERI, 2012), a população brasileira tem diminuindo a exclusão no país, passando de quase 85% de “e-xcluídos”, em 2003, para menos de 67% em 2012. A maioria das pessoas vive numa realidade com vasto quadro de desigualdades e miséria, e a inclusão digital não pode perder isto de vista, buscando, ao menos, o desenvolvimento do indivíduo no binômio da inclusão digital e social.

Buscar atingir a parte da população que mais se beneficiará dos esforços de inclusão digital é estratégico! É preciso discutir como as TICs, que não devem ser pensadas como meros aparatos tecnológicos, podem contribuir para a redução dos problemas econômicos e sociais, propondo alternativas de aprendizado e conhecimento.

Possivelmente, a melhor forma de atacar a “e-xclusão” é investir diretamente nos jovens em idade escolar, para que possam ter acesso desde cedo às novas TICs, e em seus professores, multiplicadores do processo.

Buzato (2007, p.13) observa que os “excluídos” de que falam os discursos da mídia e os economistas de bancos de desenvolvimento são, na verdade, incluídos, perversamente incluídos, numa dinâmica econômica e sociocultural que transforma diferenças em desigualdades. Logo, a verdadeira inclusão digital deve dotar as pessoas com a capacidade de utilizarem tais aparatos para a contínua melhora na qualidade de vida.

Segundo Neri (2003), a inclusão digital representa um canal privilegiado para equalização de oportunidades da nossa desigual sociedade em plena era do conhecimento. O principal alicerce para se construir uma sociedade da informação é a educação, com abrangência muito maior do que simplesmente treinar os indivíduos para estarem aptos quanto ao uso das tecnologias da informação.

É necessário, portanto, investir na criação de competências suficientemente amplas, permitindo ao cidadão uma atuação efetiva na produção de bens e serviços, tomar decisões fundamentadas no conhecimento, operar com fluência os novos meios e ferramentas em seu trabalho, bem como aplicar criativamente as novas mídias, seja em usos simples e rotineiros, seja em aplicações mais sofisticadas. Trata-se também de formar indivíduos para “aprender a aprender”, de modo a serem capazes de lidar positivamente com a contínua e acelerada transformação da base tecnológica.

Para que tudo isto ocorra e se chegue ao objetivo de se viver em uma sociedade igualitária, faz-se necessário um esforço contínuo de qualificação de recursos humanos em todos os níveis, bem como o bom funcionamento de organizações públicas, em que exerçam papel fundamental.

POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO DIGITAL

A desigualdade na distribuição de renda é um fator característico predominante da sociedade brasileira em comparação aos demais países do mundo. Não se trata de afirmar que o Brasil seja o único país com desigualdade de renda, e nem mesmo que esse fator só ocorra em tal país, todavia, segundo dados do Fundo Monetário Internacional (FMI) (IMF, 2011), houve ampliação de desigualdade de renda entre os países na última década.

A despeito disso, segundo os dados do IBGE (2011, p.101), as desigualdades de renda no Brasil têm mostrado tendência de redução, que vem se

consolidando ao longo dos anos, embora o país termine o século ainda marcado pela permanência de elevada concentração de renda.

Outra marca da economia brasileira é sua acentuada concentração regional de renda, na qual se percebe que mais de 50% da renda nacional concentra-se em três estados. Nota-se também que o grupo dos incluídos digitalmente no Brasil, segundo os dados da Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (IBGE, 2009), reflete quase identicamente a contribuição de cada estado na renda nacional.

Tal semelhança considera que a inclusão digital, medida desse jeito simples, segundo os dados do IBGE (2011), apenas repete o grau de desigualdade regional no Brasil.

De acordo com os dados divulgados pelo CIA World Factbook (2011) entre 2003 e janeiro de 2011, ocorreu aumento considerável dos usuários de internet no Brasil, por isso há a necessidade de uma reflexão a respeito dos condicionantes desse fenômeno e quais suas consequências para a sociedade.

Tendo em vista que a expansão do acesso à internet no Brasil pode ter chegado a todas ou quase todas as pessoas que tenham recursos financeiros para adquirir um computador, uma linha telefônica e pagar por um provedor de acesso à internet, resta agora a preocupação com a elevada parcela da população que não tem recursos financeiros para aquisição de tais aparatos tecnológicos.

Segundo Carvalho (2009), são necessárias políticas públicas que diminuam as distâncias que separam os setores privilegiados dos não privilegiados da população na sociedade globalizada, retirando do monopólio do mercado a escolha sobre o tipo de tecnologia que vai ser desenvolvida, seus valores e formas de distribuição.

Assim, torna-se fundamental a formulação de políticas públicas, o estabelecimento de diretrizes, a coordenação e articulação de ações que garantam o acesso da população brasileira aos mais modernos recursos das TICs, que têm a internet como seu

maior símbolo, já que ela desempenha papel crucial criando novas fontes de conhecimento, e visto que disponibiliza o acesso a enorme volume de informações. Leitores, ouvintes e telespectadores são apenas receptores de informação e o fluxo dela é unidirecional; já os usuários da internet são participantes em potencial, que podem interagir de variadas maneiras com o processo, de tal modo que o fluxo de informações passa a ser bidirecional. Se a internet fica limitada aos poucos privilegiados, ela tende a aprofundar ainda mais as diferenças sociais.

Nota-se que com relação a essas políticas públicas, o Brasil ainda caminha bem devagar, pois no período de 1999 a 2002, a Inglaterra investiu aproximadamente R\$2.835.000.000,00 (dois bilhões, oitocentos e trinta e cinco milhões de reais) somente para instalação da infraestrutura necessária ao acesso à internet nas escolas públicas e mais de R\$930.000.000,00 (novecentos e trinta milhões de reais) na capacitação de bibliotecários e professores no uso destas TICs. Enquanto no Brasil, no mesmo período, estavam germinando os primeiros programas para geração e uso destas tecnologias e, para tal, não foram aplicados mais do que 3% do investimento britânico.

De acordo com todas as dificuldades existentes no Brasil, tais como a concentração de renda, a falta de acesso às TICs e as políticas públicas incipientes, a ação governamental é de suma importância, juntamente com a participação de toda a sociedade, caso contrário, o Brasil continuará sendo um país de “e-xcluídos” digitais.

DIFICULDADES DA INCLUSÃO DIGITAL EM UMA SOCIEDADE DESIGUAL COMO A BRASILEIRA

No Brasil, uma decorrência direta da péssima distribuição de renda é a exclusão social de grande parte da população. Na esfera regional, tais discrepâncias podem ser bem mais compreendidas a partir do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

Segundo o Programa das Nações Unidas Para o Desenvolvimento (PNUD), “o objetivo da elaboração do Índice de Desenvolvimento Humano é oferecer um contraponto a outro indicador muito utilizado, o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento” (PNUD Brasil, 2011). O IDH busca capturar e resumir as diversas e complexas dimensões do processo de desenvolvimento humano, avalia os níveis e o progresso de um país, ampliando o conceito de desenvolvimento além da dimensão econômica (figura 1). Nesse sentido são consideradas, como essenciais, três dimensões: saúde, educação e padrão de vida.

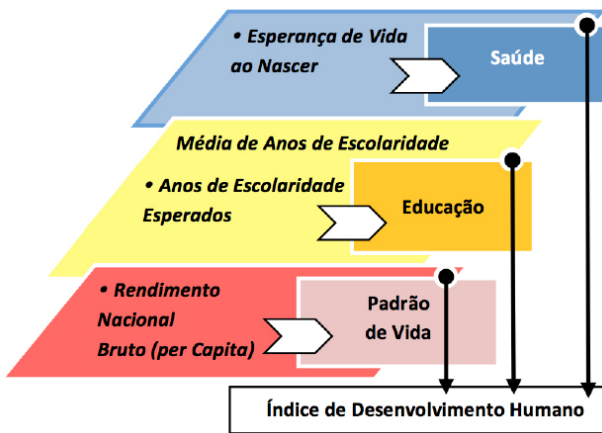
Ao avaliar essas três perspectivas, o IDH, ainda que não capture a complexidade do desenvolvimento humano em sua totalidade, reflete-o melhor do que uma mera análise na dimensão econômica.

A partir do valor do IDH, que varia em um intervalo de 0 a 1, os países são classificados em três categorias: alto desenvolvimento humano (maior que 0,8), médio desenvolvimento humano (entre 0,5 e 0,8) e baixo desenvolvimento humano (menor que 0,5).

No último relatório do PNUD sobre o desenvolvimento humano, publicado em 2013, o Brasil aparece com um IDH da ordem de 0,730 e foi listado na 85ª posição do *ranking* mundial (tabela 1).

É importante notar que, apesar de o IDH do Brasil estar no patamar de nível médio/alto, se analisarmos o IDH das grandes regiões do país é possível perceber a existência de forte diferenciação regional.

FIGURA 1
Componentes do Índice de Desenvolvimento Humano



Fonte: adaptado de PNUD, Relatório de Desenvolvimento Humano 2010, p.13.

TABELA 1
Principais índices, indicadores e componentes do IDH

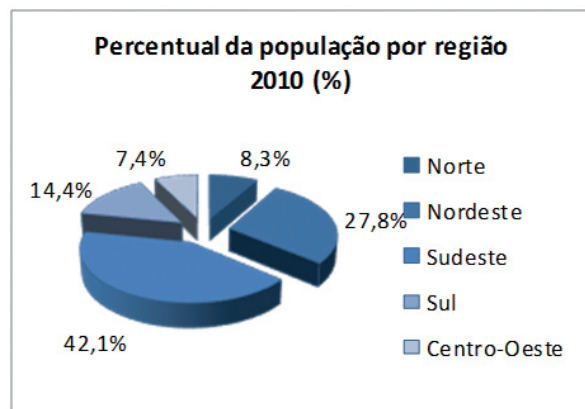
ÍNDICES, INDICADORES E COMPONENTES DO IDH	BRASIL 2012
Índice de Desenvolvimento Humano	0,730
Posição no IDH	85º
Expectativa de vida ao nascer (anos)	73,8
Média de anos de escolaridade (anos)	7,2
Anos de escolaridade esperados (anos)	14,2
Rendimento Nacional Bruto <i>per capita</i>	10,152
Posição no RNB <i>per capita</i> menos a posição no IDH	-8
Valor de IDH de não rendimento	0,755

Fonte: PNUD, Relatório de Desenvolvimento Humano 2013.

As regiões Norte e Nordeste do Brasil são as que, historicamente, apresentam menores IDH, enquanto os maiores são percebidos nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Em grande parte, isso pode ser explicado pela geografia econômica de nosso país, que concentra a população, a atividade econômica e a renda no entorno das regiões com maior IDH.

Segundo dados da Sinopse do Censo Demográfico 2010 (IBGE, 2011), as regiões do Brasil apresentam distribuição bastante desproporcional, em que as maiores concentrações demográficas estão localizadas nas regiões Sudeste (42,1%) e Nordeste (27,8%) (gráfico 1).

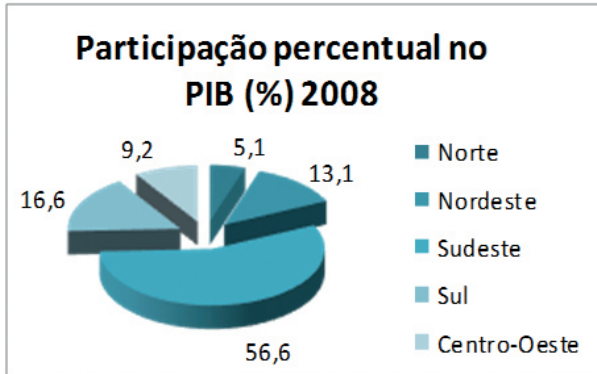
GRÁFICO 1
População por região



Fonte: IBGE, Sinopse do Censo Demográfico 2010, 2011.

Como apontado na TIC Domicílios e Empresas 2010 (COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL, 2011), “A produção e a atividade econômica estão concentradas nas regiões Sudeste e Sul, responsáveis por 56,6% e 16,6% do PIB respectivamente” (gráfico 2).

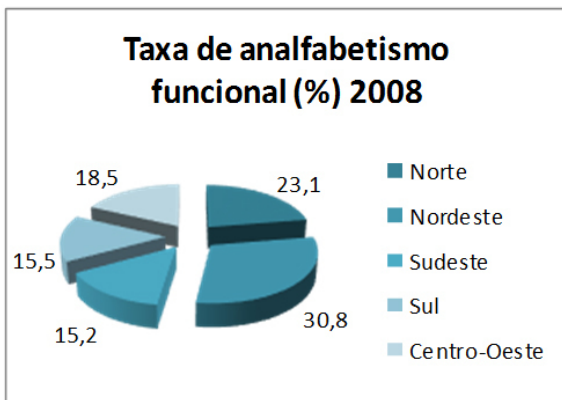
GRÁFICO 2
PIB por região



Fonte: IBGE, Contas regionais do Brasil 2004-2008, 2010.

Analisando a dimensão educação (figura 1), é possível notar pelos gráficos 3 e 4 que as disparidades regionais acompanham os indicadores educacionais. Percebe-se ainda que regiões com defasagens socioeconômicas elevadas mostram taxas de analfabetismo funcional altas, a exemplo do Nordeste, que tem a taxa mais alta em relação às demais regiões (gráfico 3).

GRÁFICO 3
Taxa de analfabetismo funcional das pessoas com 15 anos ou mais de idade – 2009 (%)

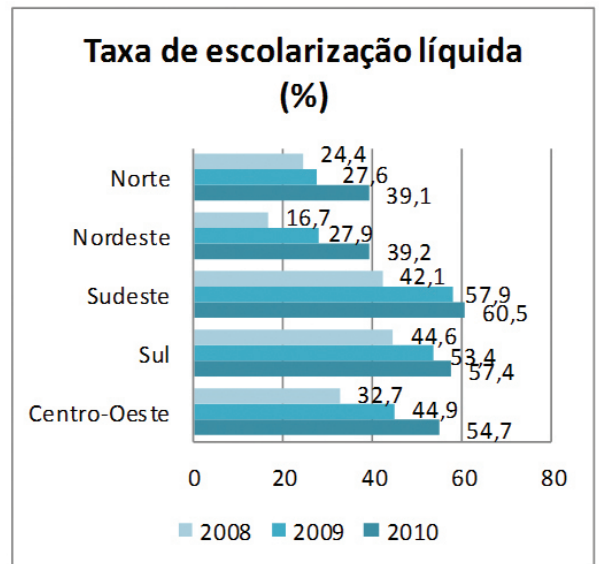


Fonte: IBGE, Síntese dos Indicadores Sociais, 2010.

Também é possível perceber que existe grande lacuna entre as regiões, no que diz respeito à taxa de escolarização, que expressa a fatia da população que frequenta a escola no nível adequado a sua idade (gráfico 4).

Mais uma vez, o Norte e Nordeste mantêm os piores resultados em relação às outras regiões, na

GRÁFICO 4
Taxa de escolarização líquida dos adolescentes com 15 a 17 anos de idade (%)



Fonte: IBGE, Síntese dos Indicadores Sociais, 2010.

série histórica de 2008 a 2010.

As severas desigualdades anteriormente demonstradas impossibilitam, dentre outras coisas, que a maioria dos brasileiros tenha acesso às TICs.

A Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu critérios para mensurar a infraestrutura tecnológica de um país pela avaliação dos seguintes indicadores: percentual da população conectada à internet, número de telefones fixos e móveis, quantidade estimada de computadores e número relativo de aparelhos de rádio e televisão.

Alguns desses indicadores já estão universalizados no Brasil, a exemplo do número de televisões e de aparelhos de rádio. Entretanto, os estudos indicam que apesar da melhora nos índices dos outros indicadores, ainda representam baixa penetração das TICs na vida dos brasileiros.

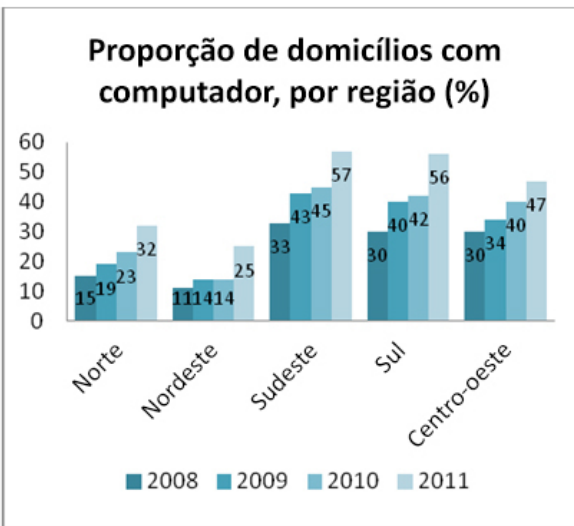
Nas regiões, no período 2008 a 2011, a proporção de computadores nos lares brasileiros vem aumentando ano a ano (gráfico 5). Considerando o total da população que possui computadores, vemos que a taxa de crescimento, no mesmo período, foi de 80% (gráfico 6). Entretanto, a presença de computadores em apenas 45% dos

lares aponta grande desafio de universalizar o acesso a essa tecnologia.

A série histórica do número de usuários de internet no Brasil mostra que, apesar do crescimento sucessivo anual, a proporção de domicílios com computador ainda é incipiente quando comparada à população total (estimada) do Brasil (tabela 1).

GRÁFICO 5

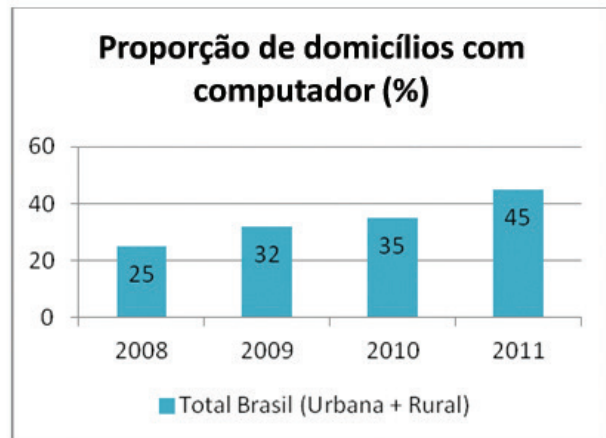
Proporção de domicílios com computador, por região



Fonte: COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL, Pesquisa TIC Domicílios e Empresas 2011, 2012.

GRÁFICO 6

Proporção de domicílios com computador



Fonte: COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL, Pesquisa TIC Domicílios e Empresas 2011, 2012.

No período de 2008 a 2011, segundo a TIC Domicílios (COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL, 2012a), a taxa de crescimento do número de lares com acesso à internet foi da ordem de 110%. Entretanto, dos lares que possuem computadores, apenas 38% contam com conexão à internet, em 2011 (gráfico 7).

TABELA 1

Número de usuários de internet no Brasil, entre 2000 e 2009

ANO	POPULAÇÃO TOTAL DO BRASIL (EM MILHÕES)	POPULAÇÃO COM ACESSO À INTERNET (EM %)	POPULAÇÃO COM ACESSO À INTERNET (EM MILHÕES)*
2000	169,8	5,7	9,8
2001	173,8	6,9	12,0
2002	176,3	7,8	13,9
2003	178,9	7,9	14,3
2004	181,5	10	19,3
2005	184,1	17	32,1
2006	186,7	18	35,3
2007	188,0	23	44,9
2008	189,9	28	53,9
2009	191,5	32	63,0

Fonte: COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL, Revista .br, a. 2, n. 3, p.17, 2010.

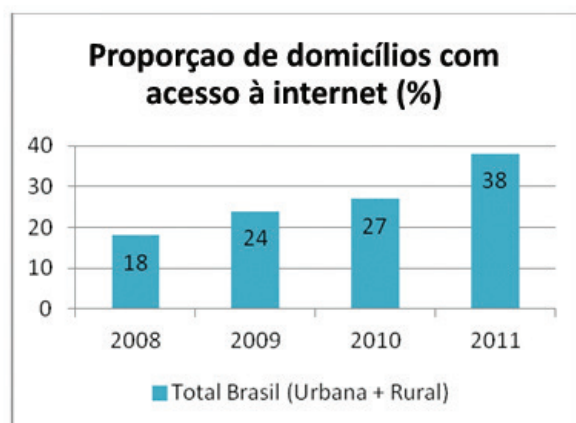
* População de 10 anos ou mais de idade que acessou a internet, pelo menos uma vez, por meio de computador, em algum local (domicílio, local de trabalho, escola, centro de acesso gratuito ou pago, domicílio de outra pessoa ou qualquer outro local) nos 90 dias que antecederam a entrevista.

A breve análise sobre o nível de acesso às TICs da população brasileira aponta para a necessidade de uma melhor discussão sobre estratégias para inclusão digital no Brasil. É certo que quaisquer ações ou políticas públicas de inclusão digital devem considerar que boa parte de nossa população possui baixa renda e escolaridade, fatores determinantes nesses processos. As ações de inclusão digital, sobretudo, devem ser

integradas às outras ações das demais políticas públicas, e abrangentes o suficiente para prover um resultado social. É preciso, então, levar em conta, na formulação de ações de inclusão digital e nas suas avaliações de desempenho, o impacto dessa característica brasileira.

GRÁFICO 7

Proporção de domicílios com acesso à internet



Fonte: COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. Pesquisa TIC Domicílios e Empresas 2011, 2012.

USO DE TELEFONIA CELULAR

Segundo o Comitê Gestor da Internet no Brasil (2008, p.167), o telefone celular aparece como uma das principais formas de inclusão da população brasileira quanto ao uso de tecnologias da informação e comunicação. O Brasil segue a tendência internacional de disseminação da telefonia móvel. Como mostra a tabela 2, 76% dos brasileiros, em 2011, declaram que possuem um telefone celular.

Como podemos ver, em relação à posse, o indicador salta de 52% para 76% em quatro anos, apresentando uma taxa de crescimento relativa, no período, de 46%.

A série histórica sobre os indivíduos que acessam a internet através do telefone celular revela expressiva tendência de crescimento nos últimos anos. Como é

possível observar na tabela 3, houve um salto de 6% para 17%, no mesmo período, correspondendo a uma taxa de crescimento de 185%.

TABELA 2

Proporção de indivíduos que possuem telefone celular

		2008	2009	2010	2011
REGIÕES	Norte	43%	53%	59%	70%
	Nordeste	40%	46%	57%	67%
	Sudeste	56%	65%	65%	80%
	Sul	61%	67%	68%	81%
	Centro-oeste	66%	67%	75%	82%
ÁREA	Urbana	56%	63%	67%	80%
	Rural	33%	40%	47%	55%
	Total	52%	59%	64%	76%

Fonte: do autor.

TABELA 3

Proporção de indivíduos que acessam a internet através de telefone celular

		2008	2009	2010	2011
REGIÕES	Norte	6%	4%	6%	21%
	Nordeste	5%	3%	3%	14%
	Sudeste	7%	7%	6%	19%
	Sul	4%	4%	5%	16%
	Centro-oeste	7%	5%	6%	19%
ÁREA	Urbana	6%	6%	6%	19%
	Rural	3%	3%	2%	8%
	Total	6%	5%	5%	17%

Fonte: do autor.

Segundo a pesquisa TIC Domicílios e Empresas 2011 (2012, p.160) “[...] o custo também é uma grande barreira para o crescimento da internet móvel no país”.

Entre as pessoas que declararam possuir telefones celulares, os planos pré-pagos representam a opção da maioria.

Considerando as divisões de classes sociais, esse tipo de plano é o mais utilizado nas classes B, C e DE, possibilitando maior controle dos usuários sobre seus gastos, o que é de extrema importância para a sociedade brasileira, principalmente para as faixas de renda e classes sociais mais baixas, indicando que a maioria da população brasileira ainda busca alternativas que possibilitem menor gasto e maior controle de suas despesas com tendência de crescimento nos últimos anos. Como é possível observar na tabela 3, houve um salto de 6% para 17%, no mesmo período, correspondendo a uma taxa de crescimento de 185%.

TABELA 4

Tipo de telefone celular de uso principal: pré-pago *versus* pós-pago

		PRÉ-PAGO	PÓS-PAGO
REGIÕES	Norte	97%	3%
	Nordeste	96%	3%
	Sudeste	83%	17%
	Sul	89%	11%
	Centro-oeste	90%	10%
ÁREA	Urbana	88%	12%
	Rural	96%	4%
	Total	89%	11%
CLASSE SOCIAL	A	44%	56%
	B	79%	21%
	C	93%	7%
	DE	98%	2%

Fonte: adaptado da Pesquisa TIC domicílios e Empresas 2011, p.508, 2012.

PROGRAMA NACIONAL DE BANDA LARGA

Uma das principais ações do governo federal para a expansão da infraestrutura e dos serviços de telecomunicações necessários à difusão do acesso à internet é o Programa Nacional de Banda Larga (PNBL). Seu objetivo é alastrar a infraestrutura de telecomunicações pelo país, promovendo o acesso de alta velocidade a baixo custo, buscando dar cobertura com qualidade de serviços.

Uma das principais metas do PNBL era oferecer à população planos de acesso cuja velocidade de *download* fosse de 1 Mbps, com custo em torno de R\$ 35,00. Segundo a Comitê Gestor da Internet no Brasil (2012b, p.110), seria equivalente a duas horas e quarenta minutos de espera para baixar um arquivo de 1,2 Gb.

A difusão do acesso em banda larga representa uma série de benefícios e melhorias no dia a dia dos cidadãos, governos e empresas. Para a população, a banda larga significa mais educação, qualificação profissional, geração de empregos, lazer e cultura. Para os governos, a banda larga possibilita aprimorar a eficiência da gestão pública e ampliar os canais de comunicação com a sociedade, facilitando a criação de serviços eletrônicos. E, para as empresas, a banda larga está diretamente relacionada ao aumento da produtividade, à redução dos custos e à inserção no mercado internacional.

O PNBL é uma parceria entre as empresas privadas de telecomunicações e estatais, como a Anatel e a Telebrás. Sua dinâmica tem a Anatel como agência reguladora, a Telebrás como gestora, encarregada de implantar a rede de comunicação da administração pública federal e prestar suporte a políticas de conexão à internet em banda larga para universidades, centros de pesquisa, escolas, hospitais e outras localidades de interesse público; já as operadoras de telefonia, por sua vez, atuam de forma complementar, através de investimentos para expansão da rede de fibra ótica e de telefonia móvel no país, levando o serviço ao usuário final.

Estima-se que o volume de investimentos no

período de 2010 a 2013 deva girar em torno dos R\$ 17 bilhões por ano (REGO et. al., 2011).

Segundo o Ministério das Comunicações (BRASIL, 2013), esse programa é composto por uma série de ações estruturantes em diversas dimensões: a) concessão de espectro para banda larga; b) desoneração tributária para o estímulo ao investimento em redes; c) ampliação do acesso à banda larga – terminais e serviços; d) revisão do marco legal implantação de infraestrutura de telecomunicações; e) saídas internacionais de dados – anel sul-americano e cabos submarinos e; f) política de atração de conteúdos para o Brasil – *data centers*.

Atualmente, duas iniciativas vinculadas ao PNBL merecem destaque: a primeira, a concessão das faixas de frequência de 2,5 GHz e 450 MHz para as operadoras de telefonia móvel, possibilitando a oferta de banda larga móvel de alta velocidade (tecnologia 4G), uma vez que a faixa de frequência de 700 MHz ainda está ocupada com o sinal das TVs analógicas. Essa ação é a primeira fase da implantação da quarta geração da telefonia móvel no Brasil.

A segunda iniciativa é a redução para zero das alíquotas de PIS/Cofins para aparelhos de telefone com acesso à internet (*smartphones*) produzidos no Brasil, possibilitado a redução 9% a 13% do preço final ao usuário.

Como se vê na figura 2, inicialmente, o serviço 4G estará disponível nas seis cidades-sede da Copa das Confederações 2013: Fortaleza (CE), Recife (PE), Salvador (BA), Brasília (DF), Belo Horizonte (MG) e Rio de Janeiro (RJ).

E até a copa do mundo de 2014, o número será ampliado, tornando-se também disponível em suas cidades-sede: Rio de Janeiro (RJ), São Paulo (SP), Belo Horizonte (MG), Porto Alegre (RS), Brasília (DF), Cuiabá (MT), Curitiba (PR), Fortaleza (CE), Manaus (AM), Natal (RN), Recife (PE) e Salvador (BA), como também as 16 subdesdes.

Já a desoneração dos *smartphones* integra um ciclo de incentivos dados ao setor de telecomunicações, que tem o objetivo principal de beneficiar o

usuário final do serviço, a exemplo das medidas anteriores de desoneração de *modems* e *tablets* e do regime especial de tributação do Programa Nacional de Banda Larga, que tirou impostos dos investimentos na construção e modernização de redes de fibra óptica do país.

RELAÇÕES SOCIAIS E AS TICs

Muitas pessoas veem as novas tecnologias com grande esperança e acreditam na promessa de um futuro melhor para sociedade. Entretanto, Carvalho (2009) alerta que políticas públicas que diminuam as distâncias sociais são necessárias, mas que a inclusão digital não pode ser automaticamente associada à diminuição das desigualdades socioeconômicas, pois, bem mais que lutar para diminuir a desigualdade social,

FIGURA 2
Cidades-sede da Copa das Confederações 2013



Fonte: FIFA-Fédération Internationale de Football Association.

devemos nos esforçar para não permitir que a desigualdade cresça ainda mais.

Takahashi (2000, p. 7) foi categórico quando afirmou que “o maior acesso à informação poderá conduzir a sociedade a relações sociais mais democráticas, mas também poderá gerar uma nova lógica de exclusão, acentuando as desigualdades e exclusões já existentes, tanto entre sociedades, como no interior de cada uma, entre setores e regiões de maior e menor renda”.

FIGURA 3
Cidades-sede da Copa do Mundo 2014



Fonte: FIFA-Fédération Internationale de Football Association.

Nessa lógica, Silva Filho (2003, p. 2) aponta que “a exclusão socioeconômica desencadeia a exclusão digital ao mesmo tempo em que a exclusão digital aprofunda a exclusão socioeconômica”. Pois, ao mesmo tempo em que proporciona o acesso às diversas fontes de informação, as TICs exigem de seus usuários habilidades e conhecimentos para lidar com a informação disponibilizada.

O autor indica que a educação é outro fator impactante, observa que “de nada adianta acesso às tecnologias e renda se não houver acesso à educação”, e complementa seu pensamento dizendo “[...] que a educação é um processo e a inclusão digital é elemento essencial desse processo”.

Na visão de Shwarzemüller (2005, p. 2), “[...] não é o acesso à tecnologia que promoverá a inclusão, mas sim a forma como essa tecnologia vai atender às necessidades da sociedade e comunidades locais, com uma apropriação crítica, pois o papel mais importante do processo de inclusão digital deve ser a sua utilidade social”.

A maioria dos programas e das ações de inclusão digital no Brasil está focada na prática de uso das TIC com o objetivo específico de inserir os usuários no mercado de trabalho. Poucas são as ações contextualizadas às realidades da população excluída, e assim, forma-se a habilidade e não a competência.

Mas não basta habilitar as pessoas no uso das tecnologias, é necessário fazê-las entender de que modo poderão usufruir dessa tecnologia para a formação de sua competência informacional.

Segundo Shwarzemüller (2005), o termo “competência informacional refere-se àquela competência que exige das pessoas habilidades de uso do pensamento crítico [...]”.

Ser competente do ponto de vista informacional requer uma análise e reflexão a respeito de toda nova informação adquirida. O usuário detentor da informação deve ser capaz de reconhecer quando ela é necessária e adequada ao seu contexto, sendo capaz de criticar sua autenticidade e origem. Em resumo, pessoas competentes em informação são aquelas que aprenderam a aprender.

FRONTEIRAS CONDICIONANTES DA INCLUSÃO DIGITAL NO BRASIL

As perspectivas do cenário social brasileiro e os aspectos acerca da exclusão digital sinalizam que a expansão do uso e o domínio das TICs não foram suficientes para reduzir a imensa disparidade existente entre os integrantes dos diferentes grupos sociais do Brasil.

Só será possível fazer uma transformação real na sociedade brasileira, quando o cidadão apresentar uma atitude crítica perante o uso destas tecnologias.

Martins & Lucas (2009) afirmam que “ao mesmo tempo em que proporcionam o acesso em tempo real sobre diversas fontes de informação, as tecnologias da informação e comunicação exigem de seus usuários habilidades e conhecimentos para lidar com a informação disponibilizada”.

Espera-se que ações propostas para inclusão digital ofereçam atividades contextualizadas às características desses grupos sociais, de modo que exista uma real conexão entre a utilização da tecnologia o seu modo de vida e, principalmente, de suas necessidades.

Provocar a troca e a socialização de experiências entre indivíduos e grupos é o primeiro passo na busca de uma legítima transformação da sociedade na qual se constrói a colaboração, deixando de lado o individualismo cultuado durante muito tempo.

O cidadão imerso na sociedade da informação deve aprender a interpretar toda nova informação adquirida. Como consequência, provocará um crescimento social e estimulará mudanças de comportamento dos seus pares e de sua comunidade.

Uma intervenção dos poderes públicos mediante políticas públicas é necessária, no sentido de provocar a redução entre o momento em que uma nova tecnologia é absorvida pela parcela da sociedade com maior renda e o momento em que a mesma tecnologia é absorvida pela parcela com menor renda. Percebe-se que aqueles que se apropriam primeiro da tecnologia terão melhores chances no mercado de trabalho e, conseqüentemente, melhores condições de acesso a bens e serviços proporcionados pela inclusão digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os critérios mais difundidos para aferição da infraestrutura tecnológica de um país são expressos através relações da quantidade estimada de computadores presentes nos domicílios, do percentual da população conectada à Internet, pelo número de telefones fixos e móveis e do número de aparelhos de televisão; todos em relação ao total da população. Porém, é muito impreciso considerar a inclusão digital apenas pela posse de computadores ou pelo número de acessos à internet. Tais medidas de avaliação não expressam a qualidade do acesso a essa tecnologia, muito menos, o grau de utilidade para seu detentor.

Aponta-se que é necessário ampliar o conceito de desenvolvimento, além da dimensão econômica para poder avaliar a inclusão digital de maneira associada às outras dimensões tão impactantes quanto a renda. Nossa crítica sobre o nível de acesso às TICs da população brasileira e sua mensuração ventila a necessidade de melhor discussão sobre estratégias para inclusão digital no Brasil, já que

quaisquer ações ou políticas públicas de inclusão digital devem considerar, necessariamente, que grande parte da nossa população é de baixa renda e com pouca escolaridade, e que esses fatores são determinantes nos processos de apropriação das TICs.

As ações de inclusão digital devem ser suficientemente abrangentes para produzir um proveito social. Espera-se que essas ações apresentem atividades contextualizadas às necessidades dos grupos sociais, de modo que se promova uma verdadeira conexão entre a utilização da tecnologia e o modo de vida de seus integrantes.

Para transformar a sociedade, é necessário provocar o intercâmbio e a socialização das experiências. O cidadão, ao colaborar com outras pessoas, instiga crescimento social e estimula mudanças de comportamento. O novo integrante da sociedade da informação, imerso no conhecimento, deve aprender a interpretar toda nova informação adquirida, deve ser capaz de reconhecer quando ela é necessária e adequada ao seu contexto, sendo capaz de criticar sua autenticidade e origem.

As perspectivas do cenário social brasileiro e os aspectos acerca da exclusão digital sinalizam que a expansão do uso e domínio das TICs não foram suficientes para reduzir a imensa disparidade existente entre os integrantes dos diferentes grupos sociais do Brasil.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S.; MACIEL, M. L. Informação, conhecimento e desenvolvimento. In: MACIEL, M. L.; ALBAGLI, S. (Orgs.). *Informação e desenvolvimento: conhecimento, inovação e apropriação social*. Brasília: IBICT, 2007.

BUZATO, M. E. K. *Entre a fronteira e a periferia: linguagem e letramento na inclusão digital*. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem. Campinas, 2007. p. 284.

BRASIL. Ministério das Comunicações. *Programa*

Nacional de Banda Larga (PNBL). Disponível em: <<http://www.mc.gov.br/acoes-e-programas/programa-nacional-de-banda-larga-pnbl>>. Último acesso em 20/03/2013.

CARVALHO, O. B. Os “*incluídos digitais*” são “*incluídos sociais*”? Estado, mercado e a inserção dos indivíduos na sociedade da informação. Liic em Revista, v.5 (n.1), 19-31, 2009.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. CGI.br: A história de sucesso. *Revista.br*, a. 2, n. 3, p. 10-17, 2010.

_____. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil*. São Paulo, 2008.

_____. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil*. São Paulo, 2009.

_____. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil*. São Paulo, 2010.

_____. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil*. São Paulo, 2011.

_____. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil*. São Paulo, 2012a.

_____. *Relatório de Políticas de Internet: Brasil 2011*. São Paulo, 2012b.

CIA - Central Intelligence Agency. CIA - World Factbook, 2011. Acesso em 22 de Setembro de 2011, disponível em The World Factbook: <<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/br.html>>.

CGPID – Comitê Gestor do Programa de Inclusão Digital. Documento Base do Programa Nacional de Banda Larga – Brasil Conectado. p.68, Brasília, 2010.

FREIRE, I. *Informação e educação: parceria para inclusão social*. Inclusão Social, Brasília, v. 2, n. 2, abr./set. 2007.

- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (04 de Abril de 2001). Brasil termina o século com mudanças sociais. Acesso em 23 de setembro de 2011, disponível em Síntese de Indicadores Sociais: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/0404sintese.shtm>>
- _____. Contas Regionais do Brasil 2004-2008. Rio de Janeiro, 2010.
- _____. Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios. Rio de Janeiro, 2009.
- _____. Sinopse do Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro, 2011.
- IMF - International Monetary Fund. World Economic Outlook - Slowing Growth, Rising Risks. International Monetary Fund, Publication Services, Washington, DC, 2011.
- MARTINS, T. S., & LUCAS, E. R. Os programas de inclusão digital do governo federal sob a óptica da competência informacional. *Liinc em Revista*, v.5 (n.1), 82-99, 2009.
- NERI, M. C. *Mapa da exclusão digital*. Rio de Janeiro: FGV/IBRE, CPS, p. 143, 2003.
- _____. *Mapa da inclusão digital*. Rio de Janeiro: FGV/CPS, p. 190, 2012.
- PINHEIRO, M. M. K. Observatório da inclusão digital: descrição e avaliação dos indicadores adotados nos programas governamentais de infoinclusão. In: VIII ENANCIB – Encontro Nacional de Pesquisa Científica da informação. Salvador, BA, 28 a 31 de outubro, 2007.
- PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Relatório de Desenvolvimento Humano 2010 - A Verdadeira Riqueza das Nações: Vias Para o Desenvolvimento Humano. Washington D.C.: Communications Development Incorporated, 2010.
- _____. Desenvolvimento Humano e IDH, 2011. Acesso em 25 de setembro de 2011, disponível em PNUD Brasil: <<http://www.pnud.org.br/idh/>>.
- _____. Relatório de Desenvolvimento Humano 2013 - A Ascensão do Sul: O Progresso Humano em um Mundo Diversificado. Washington D.C.: Communications Development Incorporated, 2013.
- REGO, A. C. B.; LOURAL, C. A.; ONGARELLI, M. A.; GIANSANTE, M.; TOME, T.; TRONCO, T. R.; MACHADO, A. M. Perspectivas do desenvolvimento tecnológico para a indústria brasileira de telecomunicações no contexto do PNB. Fundação CPqD – Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações, Campinas, 2011.
- SCHWARZELMÜLLER, A. F. Inclusão Digital: uma abordagem alternativa. CIFORM. Salvador, 2005.
- SILVA FILHO, A. M. Os Três Pilares da inclusão digital. *Espaço Acadêmico*, n. 24, 2003.
- SILVA, H.; JAMBEIRO, O.; LIMA, J.; BRANDÃO, M. A. Inclusão digital e educação para competência informacional: uma questão de ética e cidadania. *Ciência da Informação*, v. 34, n. 1, p. 28-36, 2005.
- SOARES, C. S.; ALVES, T. S. *Sociedade da informação no Brasil: inclusão digital e a Importância do Profissional de TI*. Centro Universitário Carioca: Rio de Janeiro, 2008.