

Refletindo sobre iniciativas de inclusão digital no Brasil: o que podemos esperar delas?

RESUMO

A falta do acesso universal aos serviços de telecomunicações e, principalmente, de qualificação para o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) são fatores restritivos à sua ampla utilização. O termo “exclusão digital” é usado para se referir à desigualdade decorrente entre aqueles que possuem acesso e utilizam com destreza as TICs e os que não possuem este acesso ou não as utilizam. Em contraposição surge a expressão “inclusão digital”, que pode ser entendida como um conjunto de esforços, ações e empreendimentos que promovem o acesso regular, pelas populações carentes das periferias das grandes cidades ou de áreas rurais. O objetivo deste artigo é refletir sobre iniciativas de inclusão digital no Brasil em curso ou que foram encerradas por algum motivo. Também são sugeridas pesquisas futuras para aprofundar questões ainda em aberto, mas que são relevantes para a área.

PALAVRAS-CHAVE: Inclusão Digital, Telecentros, Tecnologias de Informação e Comunicação

1. INTRODUÇÃO

O aumento exponencial do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nos processos econômicos, sociais e culturais é inquestionável. As TICs têm criado novas formas e canais de comunicação, moldando a vida e, ao mesmo tempo, sendo moldadas por ela (CASTELLS, 1999; HARGITTAI, 2004; LÉVY, 1999). Este rápido crescimento, em especial o da Internet, tem provocado a surgimento de questões fundamentais para o governo, mercado e a sociedade como um todo. Com base no uso intensivo das TICs, são criadas novas práticas sociais, culturais, educacionais, políticas e econômicas inerentes a esta sociedade, a denominada Sociedade Informacional ou, como prefere Castells (1999), a Sociedade em Rede. Depois da revolução industrial, a revolução informacional volta a alterar a noção de espaço e de tempo fornecendo novos parâmetros nas relações sociais, pessoais e profissionais.

Nesta “nova sociedade”, normalmente associada à chamada “nova economia” (ou “economia digital”), a informação, em todas as suas formas, é transformada em meio digital e rapidamente transferida para outros nós da rede (CASTELLS, 1999; NEGROPONTE, 1995; TAPSCOTT, 1997). Não somente a informação é rapidamente compartilhada, mas principalmente o conhecimento. A inter-relação entre a cultura e as forças produtivas no modo de desenvolvimento informacional é inexorável e, portanto, “...devemos esperar o surgimento de novas formas históricas de interação, controle e transformação social” (CASTELLS, 1999, p.36).

Mas para que esse desenvolvimento informacional possa se dar de forma equilibrada, as desigualdades da “antiga” economia devem ser superadas. Alguns entusiastas da Internet acreditam que, com a redução dos custos das TICs e o aumento de facilidades de interface, as desigualdades informacionais diminuiriam permitindo que pessoas de baixa renda tivessem acesso à informação e, conseqüentemente, estivessem melhor preparadas para o mercado de trabalho na era da informação (Anderson et al., apud DIMAGGIO et al, 2001).

Contudo, o que se verifica na prática, é que uma parte significativa da população mundial não tem conseguido usufruir efetivamente destas tecnologias. Nem mesmo as linhas telefônicas são distribuídas de forma equilibrada. Os países da ALADI (Associação Latino-Americana de Integração), em 2001, detinham menos de 8% das linhas telefônicas disponíveis no mundo¹. Os números apresentados pelo ITU (*International Telecommunication Union*), em maio de 2004, apresentam o Brasil como tendo uma densidade de 42,38 telefones para cada 100 habitantes, enquanto que a média europeia era de 96,28 (ITU, 2004b).

No que se refere ao acesso às demais TICs a grande brecha entre aqueles que possuem acesso e os que não possuem se amplia. Estatísticas apresentadas pela ISOC (*Internet Society*) contabilizam em torno de 10 milhões de computadores conectados à Internet o que corresponderia a aproximadamente 50

¹ Estudo realizado por Eduardo Diniz (ago/2002) sobre Governo Digital apresenta diversos dados sobre infraestrutura tecnológica da ALADI em comparação com o resto do mundo. O autor utilizou a base de dados do ITU entre outros.

milhões de pessoas. Ou seja, de acordo com essa fonte somente 8% da população mundial possuiria acesso à *Web*, sendo que a metade desses usuários encontra-se na América do Norte. Em setembro de 2004, nos EUA, mais de 65 em cada 100 habitantes possuíam PC. Já no Brasil, durante o mesmo período, esse número era drasticamente inferior: apenas 7,48 em cada 100 brasileiros tinham acesso de algum tipo ao computador. Apesar de o Brasil possuir praticamente a mesma quantidade de *hosts* que o Canadá², 3.163.349 e 3.210.081 respectivamente, e um crescimento médio anual de 76% no número de *hosts* entre 1998 e 2004, a quantidade per capita de brasileiros acessando a Internet é seis vezes menor (ITU, 2004a).

A falta do acesso universal aos serviços de telecomunicações (linhas telefônicas, servidores, hardware e software, etc.) e, principalmente, de qualificação para o uso das TICs são fatores restritivos a sua ampla utilização. Os números apresentados exemplificam parte do abismo existente entre o “sul” e o “norte”, entre os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento, entre os “excluídos” e os “incluídos”, entre aqueles que têm e os que não têm acesso às TICs. O termo usual para se referir à desigualdade decorrente entre aqueles que possuem acesso e utilizam com destreza às TICs e os que não possuem acesso ou não as utilizam é “exclusão digital”³. Em contraposição surge a expressão “inclusão digital”, que pode ser compreendida como um conjunto de esforços, ações e empreendimentos que possibilitam o acesso regular, pelas populações carentes das periferias das grandes cidades ou de áreas rurais.

O objetivo deste artigo é refletir sobre iniciativas de inclusão digital no Brasil, em curso ou que por algum motivo foram encerradas. Através da discussão de iniciativas de inclusão digital específicas, é possível obter informações com possibilidade de maior generalização. O estudo também permite identificar a necessidade de pesquisas futuras para aprofundar questões ainda em aberto, mas que são relevantes para a área.

O trabalho está estruturado da seguinte forma: inicialmente, através da fundamentação teórica, é apresentado o contexto em que surgem as iniciativas de inclusão digital. Em seguida é apresentada a metodologia utilizada para a elaboração deste artigo e na seqüência são expostos os resultados da pesquisa. Com base nessa explanação é realizada uma discussão sobre o tema e apresentadas algumas considerações finais.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Sociedade Informacional

O final do século XX certamente será lembrado por ter sido um período de transição da “velha economia” para a “nova economia”. De uma economia “física” para a “digital” (TAPSCOTT, 1997). De uma “era industrial” para “pós-industrial ou da informação” (CASTELLS, 1999; NEGROPONTE, 1995). Enfim, esta terá sido a “era da transformação” global (HANDY, 1996) em que as relações econômicas foram alteradas significativamente (globalização, blocos econômicos, competitividade, etc.) e tais modificações influenciaram não somente a gestão organizacional, mas a sociedade como um todo.

Neste contexto, verifica-se que o recurso principal da organização também se transformou, passando de “átomos” para “bits” (NEGROPONTE, 1995). Desta forma a informação, que é matéria-prima do conhecimento, torna-se o foco de atenção neste início de século. A obra de Manuel Castells (CASTELLS, 1999, 2001a, 2001b; CASTELLS e HIMANEN, 2002), em especial da trilogia “A era da informação: economia, sociedade e cultura”, é normalmente apontado como referência imprescindível para compreender esta nova era. De acordo com Walsham (2001), outros autores já trataram do tema informacional (Webster, 1995 apud WALSHAM, 2001), mas a profundidade de análise e a demonstração com propriedade de evidências devem ser reconhecidas no trabalho de Castells.

² Em uma posição dos países por número de *hosts*, o Brasil está posicionado em 8º lugar e o Canadá é 7º lugar.

³ *Digital divide*, *apartheid digital*, *digital gap* e brecha digital são outros termos comumente utilizados como sinônimos na literatura estrangeira.

O advento da Internet permite que se intensifique um novo formato de organização social, a qual Castells (1999) denomina *Sociedade em Rede*⁴. Com base no uso intensivo de TICs, criam-se novas práticas sociais, culturais, políticas e econômicas inerentes a esta sociedade. As relações sociais e profissionais são alteradas em função de uma nova concepção de tempo e espaço (GIDDENS, 1984). Neste ponto surge uma questão teórica referente ao inter-relacionamento entre sociedade e tecnologia, comumente definido como o dilema do determinismo tecnológico. Para Castells (1999, p.25) este é um problema infundado, pois a tecnologia não determina a sociedade: incorpora-a. Ao mesmo tempo a sociedade também não termina a inovação tecnológica: utiliza-a.

Os trabalhos dos sociólogos Daniel Bell e Alain Touraine, considerados por Castells (1999) como autores precursores do informacionalismo⁵, são os primeiros estudos sociológicos que demonstram uma preocupação com o impacto social das TICs. No entanto, é no trabalho de (DIMAGGIO et al, 2001) que podem ser encontradas de forma sistematizada as atuais e principais implicações sociais das TICs. De modo a facilitar a sua compreensão os autores as dividiram em cinco campos de influência sociológica: (1) desigualdade digital (“*the digital divide*”); (2) capital social e comunitário; (3) participação política; (4) organizações e outras instituições econômicas; e (5) participação cultural e diversidade cultural.

Mas antes que sejam exploradas estas influências é preciso esclarecer a enorme diversidade embutida no conceito de TIC. Quando analisamos as implicações das TICs objetivando a melhoria da qualidade de vida de um grupo em uma determinada comunidade, devemos também incluir mídias como o rádio, a televisão, o jornal ou a telefonia fixa e móvel, via satélite? Ou devemos simplesmente compreender a utilização da Internet como uma forma convergente de TIC? A OECD (*Organization for Economic Co-operation and Development*) entende as TICs como sendo um conjunto de atividades que facilitam a captação, o armazenamento, o processamento, a transmissão e a disposição de informações através do uso de meios eletrônicos⁶.

Contudo, verifica-se um processo crescente de convergência dessas TICs, o que pouco influenciaria uma análise multidisciplinar como a proposta pelo presente trabalho uma vez que essa divisão formal dos meios de comunicação, tecnológicos e de telecomunicações tende a convergir, para meios como a Internet que poderão ser acessados por qualquer uma dessas ferramentas, ou talvez por algum outro meio que possibilite mobilidade e acessibilidade à rede. Neste contexto a Internet mostra-se como uma ferramenta multidimensional e bidirecional. Ou seja, possibilita a interação através de diferentes dimensões e, o mais importante, os membros conectados que interagem nessas diferentes instâncias podem tomar parte ativa na rede através de diferentes formas de manifestação: visual, escrita, auditiva e utilizando a voz.

Exclusão Social, Inclusão Digital e Telecentros

Uma visão reducionista do processo de exclusão social entende que excluídos são aqueles que estão extremamente marginalizados economicamente. Contudo, a exclusão social não deve ser definida unicamente pelo poder aquisitivo (salário, renda, capacidade de consumo). A exclusão social pressupõe que se tenha por referência um padrão de vida de inclusão, de costumes e de atividades, de modo que a exclusão social não pode ser entendida como sinônimo de pobreza. Aspectos comportamentais também caracterizam a exclusão. Um determinado indivíduo pode ser rico e discriminado em um determinado grupo pela sua idade, sua cor, pela sua opção sexual ou pela sua religião.

⁴ (WALSHAM, 2001) destaca que apesar da Internet ter surgido há algum tempo, somente nos últimos anos é que se pode observar impacto de seu uso. Contudo, o primeiro volume da trilogia foi publicado em 1996 (e que certamente o material foi desenvolvido anteriormente). Assim, Castells teria antecipado o surgimento da Sociedade em Rede antes de seu desenvolvimento e do crescimento exponencial da Internet que sem dúvida é um grande ferramental para a sua tese.

⁵ (CASTELLS, 1999) refere-se aos seguintes trabalhos:

TOURAINÉ, Alain. *La Société post-industrielle*, Paris: Denoel, 1969.

BELL, Daniel. *The Coming of Post-industrial Society: A Venture in Social Forecasting*, Nova York: Basic Books. (1ª ed. 1973).

⁶ www.oecd.org/dsti/sti/it/stats/

Assim, a exclusão social não deve ser analisada como um simples fato, isolado e sem contextualização. Para compreender a exclusão social é preciso examiná-la como um processo que pode ser interpretado de diversas formas. Ou seja, a exclusão social deve ser vista de modo relativo e em múltiplas dimensões, podendo variar entre países, que possuem história e características próprias. Torna-se, então, um fenômeno gradual e ético, comportando diversidade de valores culturais e discriminatórios. De fato, são também seus valores culturais que acabam incluindo ou excluindo o indivíduo de uma determinada comunidade (SPOSATI, 1999).

Dessa forma é preciso esclarecer que a exclusão digital e a exclusão social não estão diretamente relacionadas, como muitas vezes é declarado pelos meios de comunicação. Nem todos os excluídos digitalmente são excluídos econômicos. O que se pode afirmar é que a exclusão econômica pode levar a uma exclusão digital, e que o economicamente incluído também pode ser um excluído digital. Portanto, estas questões devem ser analisadas no contexto da pessoa, uma vez que o fator “poder aquisitivo” não deve ser considerado decisivo ou condicionante da exclusão digital. Muitas pessoas possuem fortes resistências ao uso das TICs, independentemente de sua classe econômica e das possibilidades de acesso. As gerações mais novas, em geral, possuem maior facilidade e interesse em utilizar as TICs que pessoas de mais idade (MACADAR, 2002).

Outro fator excludente, ou que dificulta o uso da Internet, é o idioma. Metade das páginas disponíveis na *Web* está em inglês, enquanto menos de 6% estão em espanhol e cerca de 3% em português (PIMIENTA e LAMEY, 2001). Tampouco podem ser deixadas de mencionar as pessoas com necessidades especiais, frequentemente também excluídas socialmente. Elas requerem o desenvolvimento de tecnologias específicas para as suas necessidades (físicas, visuais, auditivas, mentais, etc.), bem como o acesso facilitado a estas soluções e serviços. Para elas, as TICs podem representar a abertura de novos espaços de expressão e inserção social (SELAIMEN e LIMA, 2003).

Um fator importante relacionado ao tema da exclusão social é a liberdade, considerada por Sen (2000) como sendo um aspecto central para o desenvolvimento. Para ele o desenvolvimento “...requer que se removam as principais fontes de privação de liberdade: pobreza e tirania, carência de oportunidades econômicas e destituição social sistemática, negligência dos serviços públicos e intolerância ou interferência excessiva de Estados repressivos” (p.18). Portanto, o desenvolvimento pode ser compreendido como um conceito multifacetado que comporta diferentes aspectos sociais, econômicos e culturais os quais estão extremamente inter-relacionados.

O foco no desenvolvimento baseado essencialmente em critérios econômicos tem sido criticado por diversos (MACOME, 2002; SEN, 2000). Esta crítica está baseada na necessidade de se redefinir a compreensão sobre desenvolvimento, incluindo aspectos relacionados ao bem-estar social e a estruturas políticas. Os relatórios e informes disponíveis no site do PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento)⁷ levam em consideração dimensões não-econômicas de desenvolvimento tais como: bem-estar, equidade social, equilíbrio no gênero, democracia, concessão de poder (*empowerment*) e desenvolvimento sustentável. Confirma-se a visão de que existe uma brecha a ser preenchida entre o desenvolvimento econômico e o desenvolvimento social e que ambos devem ocorrer em paralelo uma vez que um não é sustentável sem o outro (KLIKSBERG, 1998).

Dessa forma um novo paradigma de desenvolvimento está emergindo, o qual está fortemente baseado no conhecimento e em informação. E nele começam a ser fortemente considerados aspectos relacionados à saúde, educação, ambiente, democracia e liberdade. Este novo paradigma está sendo construído com base no papel desempenhado pelas TICs, as quais começam a ser vistas como uma ferramenta fundamental para o estímulo ao crescimento sócio-econômico de países em desenvolvimento oferecendo novas formas de trocas informacionais e de negócios (MACOME, 2002).

Partindo-se da compreensão de que as TICs podem contribuir para o desenvolvimento social de países emergentes, como o Brasil, é imprescindível expandir rapidamente o seu acesso. Apesar do reconhecimento por parte de diversos governos e agências internacionais de que as TICs devem ser consideradas como uma infra-estrutura estratégica a ser desenvolvida por nações que possuem grande parte de sua população excluída (em suas diversas concepções), pacotes prontos com soluções tecnológicas lançadas de cima para baixo deveriam ser veementemente rejeitados.

⁷ Ver www.undp.org (UNDP: *United Nations Development Programme*)

No Brasil e em diversos países em desenvolvimento, algumas ações tem sido tomadas para diminuir esta diferença no acesso às TICs. Estas iniciativas de inclusão digital muitas vezes se concretizam na forma de telecentros onde o acesso e uso das TICs são compartilhados em locais públicos. Em muitos casos os telecentros são hospedados em associações ou entidades comunitárias das periferias de grandes centros urbanos, em outros casos usam prédios públicos cedidos para esta finalidade. Também existem iniciativas de inclusão digital em áreas rurais que utilizam sistemas via satélite, ou até mesmo barcos que navegam por rios levando à população ribeirinha acesso às TICs.

Algumas ações têm sido realizadas objetivando, pelo menos no discurso, diminuir a distância entre aqueles que possuem acesso e uso regular às TICs e os que não têm. Os telecentros têm sido considerados, por uma parcela significativa da sociedade, como uma possibilidade de aumentar a inclusão digital em países em desenvolvimento. Em paralelo a estas iniciativas outras ações têm sido realizadas, muitas das quais advindas da iniciativa privada. Normalmente estão localizadas em locais com grande movimentação de pessoas e são comumente conhecidos como *cyber* cafês, ou ainda *lan houses* que muitas vezes oferecem também serviços de acesso à Internet. Além disso, é possível observar nas grandes cidades brasileiras um crescimento de escolas de informática oferecendo cursos de baixo custo, objetivando justamente atingir um nicho de mercado bastante específico.

O que basicamente diferencia um telecentro comunitário de um *cyber* café, ou de uma *lan house*, é a sua relação com a comunidade local. Muitas destas iniciativas de inclusão digital buscam manter junto à comunidade onde se localizam atividades que estimulem o desenvolvimento comunitário, social e local. Em alguns casos, observa-se a utilização das TICs disponíveis no telecentro como forma de alavancar essas atividades comunitárias. Outra diferença, como se verificará nos casos apresentados no item 4, é a existência ou não de cobrança pelo uso das TICs. Normalmente a utilização das TICs nos telecentros é gratuita. Já nas outras modalidades, obrigatoriamente, há uma taxa de uso.

3. METODOLOGIA

Este artigo é resultado parcial de uma pesquisa mais ampla realizada por ocasião da tese de doutoramento de um dos autores. A pesquisa em questão utilizou uma abordagem qualitativa de pesquisa, dada a natureza da questão de pesquisa e a perspectiva metodológica escolhida além das diversas motivações envolvidas, em especial o contexto dos telecentros. Esta abordagem auxilia na compreensão compreender das relações que envolvem as pessoas, o contexto social e cultural dos telecentros.

O método de pesquisa escolhido foi o *estudo de casos múltiplos*, em profundidade (YIN, 1994), que tem sido sustentado como particularmente útil para problemas práticos, onde a experiência dos atores é importante e o contexto de ação é crítico (LEE, 1989). Partindo-se do pressuposto de que os métodos utilizados pelas ciências naturais são inadequados para estudar a realidade social, que é o objeto de análise das ciências sociais e também dessa pesquisa, a perspectiva metodológica assumida nessa pesquisa baseou-se no *interpretativismo* (WALSHAM, 1993; 2001b).

No estudo ora apresentado, grande parte dos casos foi baseado em pesquisa bibliográfica. A pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda a bibliografia sobre o tema de estudo já tornada pública (LAKATOS e MARCONI, 1991, p.183). Foram utilizados: livros, revistas, artigos jornalísticos, publicações avulsas, etc. e também foram pesquisados os *sites* dos programas ou projetos além de relatórios institucionais e publicações que enfocam essas experiências (Inclusão Digital, 2002; CHAHIN et al, 2004; CRUZ, 2004; DIAS, 2003; MAZONI, 2003; SOLA, 2004). Conforme Gil (1999). A principal vantagem da pesquisa bibliográfica "...reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Esta vantagem se torna particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados dispersos pelo espaço" (p.65).

Assim, realizar um censo de todas essas iniciativas de inclusão digital que atualmente estão em andamento no Brasil implicaria em abundantes recursos financeiros e de tempo. Portanto, considerando-se essas restrições, optou-se por uma combinação de métodos. Sem a pretensão de ser exaustivo, e exaurir o tema, este artigo relata resultados parciais de estudos de caso (em outras publicações dos autores esses estudos são aprofundados) e de pesquisa bibliográfica realizada até outubro de 2004.

4. RESULTADOS

Neste artigo, os resultados do levantamento realizado são apresentados resumidamente na forma de quadro resumo (Tabela 1). Maiores informações sobre a pesquisa, podem ser encontradas em Macadar (2004). De forma a facilitar a divulgação dos resultados, tomou-se como critério de classificação o perfil do iniciador do programa ou projeto (terceiro setor, setor privado e setor público). Em função da diversidade de projetos advindos da iniciativa privada, estes foram subdivididos em três categorias: programas de inclusão digital no trabalho, nas escolas e com enfoques diversos. Já a classificação referente a programas iniciados pelo setor público foi subdividido em duas categorias: programas de inclusão digital de governos estaduais e municipais, e do governo federal.

As iniciativas são apresentadas em ordem alfabética e não de importância ou abrangência. O levantamento dos casos foi feito de acordo com a disponibilização dos dados na mídia e acesso em listas de discussão sobre o tema, bem como a divulgação de experiências durante eventos específicos, como por exemplo o Congresso Nacional de Informática Pública – CONIP (Conip, 2006).

Setor	Programa	Iniciador Principal	Início	Site	
Terceiro Setor	Escolas de Informática e Cidadania (EICs)	CDI nacional	1995	www.cdi.org.br	
	Espaços de Informática e Cidadania (EICs)	CDISP	1995		
	Kidlink Brasil	Marisa Lucena iniciou o Projeto Kidlink no Brasil, para sua tese de doutorado em 1997.	1995	http://www.kidlink.org/portuguese	
	Estação Futuro	Viva Rio	2001	www.vivario.org.br	
	Rede Saci	CECAE/USP, RNP, Amankay, NCE-UFRJ	1999	www.saci.org.br	
	Cibersolidário em Rede	Cipó Comunicação Interativa	2000	www.cipo.org.br	
	Aprendiz e OldNet	Cidade Escola Aprendiz	1997	www.aprendiz.com.br	
	Gemas da Terra - Rede Rural de TC Comun.	Rede Gemas da Terra	2001	www.gemasdaterra.org.br	
	Programa para o Futuro	Instituto Porto Digital	2001	www.portodigital.org	
	Sampa.org	Instituto Florestan Fernandes	2000	www.sampa.org	
Sua Escola a 2000 por hora	Instituto Ayrton Senna	1999	www.escola2000.org.br		
Setor Privado	Programas de Inclusão Digital no Trabalho	EIC	Alstom	2001	www.alstom.com.br
		EIC	Castrol		www.castrol.com.br
		Espaços do Saber Digital	Embraco	2003	www.embraco.com.br
		Capacitação	Fleury	2002	www.fleury.com.br
		EIC	Philips	2002	www.philips.com.br/social
		EIC	Sadia	2001	http://www.sadia.com.br
		EIC	Siemens	2002	www.siemens.com.br
	Programas de Inclusão Digital nas Escolas Públicas	EducaRede e outros	Fundação Telefônica	1999	www.fundacaotelefonica.org.br
		Escol@ Virtual	Fundação Bradesco		www.fundacaobradesco.org.br
		Telemar Educação	Instituto Telemar	2002	www.projeto telemareducao.com.br
	Programas de Inclusão Digital com	Consulado da Mulher	Multibrás	2002	www.consuladodamulher.com.br
		EU-Cidadão	Unisinos	2003	www.eu-cidadao.com.br
		Garagem Digital	HP Brasil e Fundação Abrinq	2001	www.fundabrinq.org.br
Reiventando a Educação, KidSmart e Abrindo os Olhos		IBM Brasil	1998	www.ibm.com.br	

Setor		Programa	Iniciador Principal	Início	Site
	Diversos Enfoques	IntelClubhouse	Intel	2002	www.institutodombosco.org.br/clubhouse.htm
		McInternet	McDonald's	2001	www.mcdonalds.com.br
		Telecentros de Informações e Negócios	Sebrae		www.sebrae.com.br
Setor Público	Programas de Inclusão Digital de Governos Estaduais e Municipais	Acessa SP	Governo do Estado de São Paulo	2001	www.acessasp.sp.gov.br
		Cidadão Digital e Via Pública	Procergs/RS	2000	www.viapublica.rs.gov.br
		Digitando o Futuro	Prefeitura Municipal de Curitiba	2000	www.digitandoofuturo.org.br
		Escola do Futuro	Universidade de São Paulo	1989	www.futuro.usp.br
		Ilhas Digitais	Governo do Estado do Ceará	2001	www.soma.ce.gov.br
		Internet Sênior	Prodmege/MG	2001	www.prodmege.mg.gov.br/isenior/index1.htm
		Liberdade Digital e outros	Proderj/RJ	2001	http://www.proderj.rj.gov.br
		Navegar	Prodap/AP	2000	www.ap.gov.br/navegar
		Paranavegar	Celepar/PR	2003	www.pr.gov.br/e-parana
	Programa Telecentros de Porto Alegre	Procempa/RS	2000	http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smdhsu/	
	E-cidadania da Cidade de São Paulo	Coordenadoria do Governo Eletrônico (CGE) da Prefeitura de São Paulo	2000	www.telecentros.sp.gov.br/	
	Programa Brasileiro de Inclusão Digital - Governo Federal	CorreiosNet	ECT e Ministério das Comunicações	2000	www.correios.com.br/endercoeleteronico
		GESAC	Ministério das Comunicações	2003	www.gesac.gov.br
		Telecentro para apoio a Inclusão Digital, Social, Capacitação e Empreendedorismo	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior	2004	www.desenvolvimento.gov.br
		Rede Floresta de Incl.Digital - Topawa Ka'a	Eletronorte	2003	www.topawa-kaa.gov.br

Tabela 1: Quadro Resumo das Principais Iniciativas de Inclusão Digital no Brasil investigadas até out- 2004.

5. DISCUSSÃO

Este artigo apresentou um panorama geral das iniciativas de inclusão digital brasileiras. Foram selecionadas aquelas consideradas mais significativas, seja pela sua abrangência ou pelo teor da proposta. Os critérios de seleção foram subjetivos e fortemente relacionados ao acesso às informações disponíveis sobre o programa ou projeto. Na maioria dos casos foram utilizadas fontes secundárias, mas em alguns projetos foi possível ilustrar através do uso de fontes primárias. Mesmo não sendo exaustivo o mapeamento apresentado, algumas considerações podem ser realizadas sobre o assunto.

A primeira observação refere-se ao enfoque urbano da maioria destes programas. Apesar de muitos deles focalizarem suas ações na periferia dos grandes centros urbanos, regiões carentes ou pequenas cidades com baixo IDH, verificou-se que poucos programas apresentam propostas na área rural. Algumas exceções, em geral iniciadas por instituições governamentais, procuram suprir esta carência. Contudo, há que se destacar que a taxa de urbanização⁸ brasileira, em 2002, era de quase 85% (IBGE, 2003). Isto justifica, em parte, a ênfase nos telecentros urbanos. A segunda questão, também está relacionada com a localização dos programas. Observou-se que a maioria deles está sendo

⁸ Porcentagem da população da área urbana em relação à população total.

desenvolvida na região sudeste do país. Apesar de ser a região onde se encontra 43,5% da população brasileira (IBGE, 2003), outras partes do Brasil também carecem deste tipo de programa. Porém, é preciso lembrar que em algumas regiões brasileiras a infra-estrutura necessária para o desenvolvimento deste tipo de iniciativa é bastante precária, o que de alguma forma explica essa alta concentração na região sudeste. Soluções tecnológicas, através de conexão via satélite ou rádio, poderiam suprir parte deste problema. Contudo, apesar de seu declínio, o custo operacional ainda continua sendo um impeditivo para sua propagação.

O terceiro ponto de análise refere-se à sustentabilidade dos programas ou projetos. Independente do iniciador, o papel desempenhado pela sociedade civil é fundamental para o sucesso destas iniciativas, seja através das ONGs, de universidades e de voluntários (vinculados ou não a programas de voluntariado). Outro ator fundamental para que os resultados desejados sejam alcançados é o governo em todas as suas esferas (municipal, estadual e federal). É preciso muita articulação e negociação para empreender ações de inclusão digital. Implementá-las como política pública é ainda mais complexo, principalmente quando os recursos públicos tornam-se cada vez mais escassos. Para superar a questão financeira de programas e projetos de inclusão digital, muitos ainda aguardam pela liberação dos recursos provenientes do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (FUST), que é arrecadado desde 2001, tendo um valor acumulado atual estimado em mais de R\$ 4 bilhões. Muito se discutiu sobre as formas de utilização, mas, até o momento, este fundo ainda não pode ser utilizado para a finalidade de inclusão digital.

Os recursos do FUST poderiam vir a suprir parte dessa demanda, contudo ela não é exclusivamente financeira. Existem diversas outras carências no que tange à sustentabilidade de iniciativas de inclusão digital. Como bem destacaram Stoll e Menou (2003) a sustentabilidade dos telecentros não se restringe ao apoio financeiro recebido, mas também a questões como a sustentabilidade social e cultura (que envolve participação, confiança, proatividade, reciprocidade, etc.), sustentação política (dentro e fora da comunidade onde se localiza o telecentro) e tecnológica (inclui conectividade e integração com outros telecentros em rede), que são tão importantes quanto a financeira. Existem autores que apresentam estas questões como sendo imprescindíveis para atrair recursos financeiros, uma vez que muitas instituições de apoio buscam se certificar se o projeto possui real sustentabilidade antes de aportar seus recursos.

Nesta mesma linha, Hargittai (2004, p.10) considera quatro “medidas de uso” para superar o que ela chama de “desigualdade digital”: (1) significado técnico (qualidade do equipamento); (2) autonomia de uso (locação de acesso, liberdade de utilizar em atividades preferidas); (3) rede de apoio social (disponibilidade de outros assistirem seu uso, tamanho das redes que encorajam seu uso); (4) experiência (número de anos utilizando a tecnologia, tipo padrão de uso). Conforme esta autora estes quatro fatores em conjunto contribuiriam para o nível de habilidade (*skill*) de cada um para utilizar a nova tecnologia de forma eficiente e efetiva. Através destas medidas a autora analisa a desigualdade digital em nível individual de uso. Nessa mesma linha, com base na sua vivência na África do Sul, Walsham (2001a, p.206) sugere que “...a área mais importante para políticas públicas governamentais, no que se refere à TI são a educação e o treinamento. O desenvolvimento de habilidades e conhecimento em TI para pessoas locais, incluindo aquelas que possuem desvantagens na sociedade, é a única forma de sustentabilidade a longo prazo de modo a assegurar a inclusão dos excluídos”.

No Brasil, Schwartz (2003) preocupa-se com a definição de políticas públicas, no contexto de inclusão digital, que discutam “inclusão” e suas “condições de acesso” a bens e serviços, ou seja, a emprego e renda. Para ele as políticas de inclusão devem ser inseridas no campo mais amplo das políticas de renda (geração de emprego, renda e investimentos). Para que isso seja possível, mais que a inclusão “no digital”, o desafio global é o de inclusão “no conhecimento”, ou seja, em cadeias produtivas de conhecimento que se afirmam como a principal via de acesso a oportunidades de emprego, renda e investimentos. Mais recentemente este mesmo autor propôs o conceito de “emancipação digital” como forma de potencializar os resultados obtidos pelos projetos que ele os denomina de “tradicionais” de inclusão digital, ou até mesmo para redesenhá-los. Para Schwartz (2006, p.2) os processos de emancipação digital buscariam “...promover o deslocamento do paradigma da ‘sociedade da informação’ para um que tenha a ‘sociedade do conhecimento’ como horizonte, fazendo do acesso apenas um dos elos, necessário mas insuficiente, na cadeia produtiva de informação que poderá dar sustentabilidade à emancipação econômica, social e cultural dos cidadãos”.

Outro ponto importante levantado por estudiosos do tema, refere-se à troca de experiência entre participantes destas diferentes iniciativas de inclusão digital. Apesar de recentes as ações no Brasil, há algum tempo existem fóruns que tradicionalmente têm tratado deste assunto, seja pela sua natureza da temática - normalmente a área de E-gov (governo eletrônico) tem impulsionado a discussão - como pela importância social que o assunto tem tomado. Assim, eventos como o Conip (Congresso de Informática Pública), eGov Fórum e a Oficina para inclusão digital têm impulsionado diversas discussões sobre o tema no Brasil e na América Latina, além de apoiarem a disseminação de experiências entre participantes envolvidos em iniciativas de inclusão digital sejam elas de caráter público, privado ou híbrido e até mesmo ligados ao terceiro setor.

À medida que o assunto foi tomando corpo, as próprias iniciativas, e as inter-relações que se formaram a partir destes eventos, criaram alguns espaços permanentes para discutir, mesmo que virtualmente, o tema da inclusão digital. Apesar da distinção de objetivos entre cada um desses espaços, têm sido criados mecanismos de integração entre eles. A Cidade do Conhecimento da USP através de seus diversos projetos e programas é um exemplo desse tipo de espaço permanente (www.cidade.usp.br). O site <http://www.oppi.org.br>, mantido pela Rits, é um outro exemplo de espaço virtual reservado para a apresentação de documentos, discussões e intercâmbio de informações relativas à inclusão digital.

Em nível internacional existem diversos grupos preocupados com o uso das TICs em países em desenvolvimento, como, por exemplo, o *Working Group 9.4 (Social Implications of Computers in Developing Countries)* da IFIP (*International Federation for Information Processing*) e o IDRC (*International Development Research Centre*). O primeiro tem-se dedicado a sistematizar e analisar experiências relacionadas ao uso das TICs em países em desenvolvimento e possui um enfoque mais acadêmico. Já o segundo, tem focado a análise de experiências da América Latina, África e Ásia. Na América Latina, a Rede [Somos@Telecentros](#) tem-se dedicado a estudar e discutir casos latino-americanos e caribenhos, mantendo uma lista de discussão bastante ativa. Outras listas, formando comunidades virtuais compostas por pessoas dos cinco continentes, agregam pesquisadores e indivíduos envolvidos em iniciativas de inclusão digital em todo o mundo. Eventualmente seus participantes se reúnem em eventos presenciais. Citam-se a seguir algumas dessas instituições que, de forma permanente, possibilitam a troca de informação e conhecimento sobre o tema:

- DIGITALDIVIDE (DDN) - <http://mailman.edc.org/mailman/listinfo/digitaldivide>
- Community Informatics (CI) - <http://vancouvercommunity.net/lists/arc/communityinformatics>
- CI Researcher Network (CIRN) - <http://vancouvercommunity.net/lists/arc/ciresearchers>

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em um primeiro momento pode parecer simples realizar a inclusão digital: “é só colocar alguns computadores e linhas telefônicas acessando a Internet na periferia da cidade e pronto!” Esta visão reducionista do problema infelizmente parece ser senso comum entre a população e, pior ainda, entre grande parte dos gestores públicos.

Mas este problema deve ser analisado sob uma outra visão, bem mais profunda e integrada: a questão do acesso universal vai além da disponibilização de infra-estrutura tecnológica aos que não a tem. Certamente o acesso é um ponto importante, um pré-requisito sem o qual não é possível prosseguir. Contudo existem outros aspectos importantes que devem ser avaliados quando da implementação de uma política de inclusão digital, a saber:

- **Capacitação** – treinamento no uso do meio e formação de quadros para configurar, operar, manter e desenvolver serviços e sistemas;
- **Sustentabilidade** – viabilização não só financeira, mas também social, cultural, política e tecnológica;
- **Conteúdo** – oferta (e capacitação para desenvolvimento local) de conteúdos locais, serviços e sistemas de informação em nosso idioma, democratização de toda a informação legalmente pública, facilidades para a produção e disseminação de conteúdo local.

Estes aspectos poderiam ser analisados na forma de uma cadeia, em que primeiro o acesso precisa estar disponível aos que realmente não tem. Sendo assim, não é necessário incentivar a instalação de telecentros em bairros nobres! É preciso que o local seja de acesso conveniente ao público excluído digital: centro da cidade, periferia, comunidades rurais e indígenas, etc.

Depois de disponibilizar o acesso é preciso capacitar as pessoas desses pontos para o seu uso. Essa capacitação não deve se restringir aos usuários, mas também devem ser oferecidos treinamentos em nível de desenvolvimento de serviços e manutenção de sistemas. Isso possibilitará, além de uma capacitação para o mercado de trabalho, uma sustentabilidade dos próprios pontos de acesso. Obviamente a sustentabilidade não se dará pelos usuários. É preciso apoio institucional, seja através de parcerias com a iniciativa privada, com ONGs ou com instituições de fomento. Mas isso requer uma política pública clara e eficiente das instituições governamentais, em todas as suas esferas (municipal, estadual e federal).

Por fim, mas não menos importante, o incentivo à geração de conteúdo. Pode-se afirmar que, na verdade, este é o requisito principal para que democratização e o exercício da cidadania possam ser concretizados. É através da oferta de conteúdos e serviços locais, buscando suprir as necessidades e os interesses da população local, com linguagem adequada a essa população, que este requisito será atendido.

Nesse sentido o poder público tem seu grande papel a cumprir: possibilitar que a população em geral tenha acesso aos dados e às informações públicas, seja através da prestação de serviços (emissão de segunda via, horário de ônibus, etc.) ou como instrumento de transparência de sua administração. Diversos portais governamentais já estão cumprindo parte destas atribuições, mas o percentual ainda é bastante reduzido se considerarmos as inúmeras atividades públicas a serem contempladas. Os aspectos aqui levantados, apesar de terem sido analisados de forma sequencial, não devem assim ser colocados em prática. Não seria possível concebê-los isoladamente. É preciso agir em conjunto e simultaneamente.

Verifica-se que elementos para a conectividade estão disponíveis apesar de que muitos investimentos ainda devem ser realizados. Mas é preciso destacar que o mais importante, além da conectividade técnica (ou seja, os indivíduos saberem “apertar botões”), é a capacidade educativa e cultural de utilizar uma ferramenta como a Internet. Não basta ter acesso à informação, é preciso saber o que fazer com ela. Desenvolver a capacidade de “aprender a aprender” não é uma tarefa fácil. Desenvolver o senso crítico da população é democratizar a informação e concretizar a cidadania. As TICs podem e devem ser um instrumento para se alcançar estes objetivos, desde que concebidos desta forma. Assim, a questão da inclusão digital deve estar fortemente atrelada a uma proposta de política pública clara e eficiente, que contemple todos os aspectos aqui levantados. Algumas iniciativas já estão sendo colocadas em prática, mas o certo é que ainda há muito que se fazer para se alcançar uma inclusão digital plena.

Ao analisar os casos relatados neste levantamento diversos focos para a realização de pesquisas futuras automaticamente emergem. Do ponto de vista da medição das TICs, entende-se que potencialmente são facilitadoras do compartilhamento, da construção coletiva do valor social. Compreender o seu potencial no fortalecimento do Empreendedorismo Social e na busca do Desenvolvimento de Comunidades Locais parece ser uma consequência natural de pesquisa. Diretamente relacionada a estes temas, surge a necessidade de analisar o uso das TICs como ferramentas facilitadoras na expansão de empreendimentos solidários ligados à chamada Economia Solidária.

Nesta mesma linha de raciocínio insere-se a visão das Tecnologias Sociais (TS), uma abordagem sócio-técnica, a qual entende que as características dos artefatos tecnológicos vão sendo definidos por meio de negociação entre “grupos sociais relevantes”. Ou seja, a visão da TS sobre a inovação tecnológica parte do princípio que a tecnologia é um processo que deve ocorrer no lugar onde essa tecnologia vai ser utilizada, envolvendo os atores que irão utilizá-la. Para os defensores da TS a tecnologia não deve ser imposta ou injetada de fora para dentro e sim desenvolvida em conjunto com os seus beneficiários.

Por fim, mas não menos importante tema de pesquisa refere-se à Educação à Distância (EAD). Como apresentado na discussão dos casos, verifica-se que a capacitação é um dos grandes “calcanhares de Aquiles” destas iniciativas de inclusão digital. Apesar do descaso com o qual muitas instituições de

ensino têm tratado a EAD, ela ainda tem seu espaço a ser conquistado, principalmente se forem desenvolvidos “produtos” específicos para usuários de iniciativas de inclusão digital como as apresentadas neste artigo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTELLS, M. *A Sociedade em Rede*. 3.ed., São Paulo, Paz e Terra, 1999.

_____. Internet y la sociedad red. In: *Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento* 2001a. Disponível em:
<<http://www.uoc.es/web/esp/articles/castells/castellsmain.html>> Acesso em: Nov 2001.

_____. *The Internet Galaxy: Reflections on the Internet Business and Society*. New York: Oxford University Press, 2001b.

CASTELLS, M.; HIMANEN, P. *The Information Society and the Welfare State: the finnish model*. New York: Oxford University Press, 2002.

CHAHIN, A. et al. *E-gov.br: a próxima revolução brasileira: eficiência, qualidade e democracia: o governo eletrônico no Brasil e no mundo.*, São Paulo: Prentice Hall, 2004.

CONIP 2006 www.conip.org.br

CRUZ, R. *O que as empresas podem fazer pela inclusão digital*. São Paulo: Instituto Ethos, 2004. Disponível em: <www.ethos.org.br>

DIAS, L. R. *Inclusão Digital: com a palavra, a sociedade.*, São Paulo: Plano de Negócios, 2003.

DIMAGGIO, P. et al. Social Implications of the Internet. *Annual Review of Sociology*, v. 27, n., p.307-336, Aug 2001.

GIDDENS, A. *The Constitution of Society*. Cambridge, UK: Polity Press, 1984.

HANDY, C. *A era da transformação*. São Paulo: Makron Books, 1996.

HARGITTAI, E. The Digital Divide and What To Do About It. *New Media and Society*, v. 6, n. 1, p.137-143, 2004.

Inclusão Digital. São Paulo, Microsoft, 2002.

IBGE. *Síntese de Indicadores Sociais 2003*. Disponível em:
<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/indicadoresminimos/sinteseindic sociais2003/default.shtm>> Acesso em: Ago 2004.

ITU. Information Technology. 2004a. Disponível em: <www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/at_glance/Internet03.pdf> Acesso em: 20 outubro 2004.

_____. Basic Indicators. 2004b. Disponível em: <www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/at_glance/basic03.pdf> Acesso em: 20 outubro 2004.

KLIKSBERG, B. *Repensando o Estado para o desenvolvimento social*: São Paulo, Cortez, 1998.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M. A. *Fundamentos da metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 1991.

LEE, A. S. A Scientific Methodology for MIS Case Studies. *MIS Quarterly*, v. 13, n. 1, p. 33-52, 1989.

LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.

MACADAR, M. A. Desmesticando a Inclusão Digital. *Revista Integração*, FGV-SP, Nov 2002a.

MACADAR, M. A.; REINHARD, N. Telecentros Comunitários possibilitando a Inclusão Digital: um estudo de caso comparativo de iniciativas brasileiras. In: *Anais do 26º ENANPAD*. Salvador, BA: 2002b.

MACADAR, Marie Anne. **Inclusão Digital no Brasil: o processo de gestão de telecentros**. São Paulo: USP, 2004. Tese (Doutorado em Administração). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 2005.

MACOME, E. *The dynamics of the adoption and use of ICT-based initiatives for development: results of a field study in Mozambique*. Pretoria, South Africa: Faculty of Engineering, Built Environment and Information Technology, University of Pretoria, 2002. Tese (Philosophiae Doctor - Information Technology), Faculty of Engineering, Built Environment and Information Technology, University of Pretoria, 2002.

MAZONI, M. V. F. *A experiência pioneira do software livre no Rio Grande do Sul*. In: SILVEIRA, S. A. D.; CASSINO, J. São Paulo: Conrad. 2003.

NEGROPONTE, N. *A Vida Digital*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

PIMIENTA, D.; LAMEY, B. Lengua Española y culturas hispánicas en la Internet: comparación con el inglés y el francés. In: II Congreso Internacional de la Lengua Española, Valladolid, *Anais. Valladolid*, 2001.

SCHWARTZ, G. *Políticas públicas e Inclusão Digital*. 2003. Disponível em: <<http://www.cidade.usp.br/imprensaodigital/0503/infra.php>> Acesso em: junho de 2003.

_____. *Educar para a emancipação digital*. Disponível em: <<http://www.reescrevendoaeducacao.com.br/pages.php?recid=41>> Acesso em: 18/08/06.

SELAIMEN, G.; LIMA, P. *Infoclusão e os novos horizontes da inclusão social*. 2003. Disponível em: <http://www.lainsignia.org/2003/julio/cyt_001.htm> Acesso em: 10 novembro de 2004.

SEN, A. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SOLA, P. C. Projeto Porto Digital. In: FERRER, F.; SANTOS, P. (Org.). *E-Government: o governo eletrônico no Brasil*. São Paulo: Saraiva. 2004.

SPOSATI, A. Globalização da economia e processos de exclusão social. In: (Org.). *Capacitação em Serviço Social e Política Social*. Brasília: CEAD. 1999.

STOLL, K.; MENO, M. *Basic principles of telecenter sustainability*. 2003. Disponível em: <<http://www.tele-centros.org/CR/crsosten.php>> Acesso em: 27 Julho 2004.

TAPSCOTT, D. *Economia Digital*. São Paulo: Makron Books, 1997.

WALSHAM, G. *Interpreting Information Systems in Organizations*. Chichester, England: John Wiley & Sons Ltd., 1993.

_____. *Making a World of Difference IT in a Global Context*. Chichester, England: John Wiley & Sons, Ltd, 2001a.

_____. Knowledge Management: The benefits and Limitations of Computer Systems. *European Journal of Information Systems*, v. 19, n. 6, p. 599-608, Dec 2001b.

YIN, R. K. *Case Study Research : Design And Methods*. California: Sage, 1994.