

EXCLUSÃO DIGITAL: UM PROBLEMA SOCIAL, TECNOLÓGICO OU ECONÔMICO?

Oscar Cunha Junior*

Resumo

Este artigo aborda o tema da exclusão digital sob uma ótica mais abrangente, de modo a envolver mais atores que devem dividir as responsabilidades na inserção das pessoas no mundo digital. Outro aspecto importante neste contexto é desmistificar alguns paradigmas que se criaram, onde se atribui a exclusão digital das pessoas ao fato destas não terem condições de acesso a computadores e às conexões digitais. Por outro lado, não cabe somente aos governantes as ações para reverter este cenário, até porque parte das causas não dependem diretamente de medidas ou políticas governamentais. Embora a exclusão digital ainda não seja objeto de muitas discussões em face de outras prioridades mais latentes, é preciso desde já debater o assunto para que não tenhamos, em curto espaço de tempo, um novo tipo de miséria.

* Oscar Cunha Junior é graduado em Ciências Econômicas e Administração pela FECAP, especialista em Organização, Sistemas e Métodos, mestrando em Engenharia de Produção na UNIP, consultor de empresas e professor da Faculdade São Luis. E-mail: oscar.cunha@telefonica.com.br

Palavras-chave

Analfabetismo digital, analfabetismo funcional digital, sociedade da informação e do conhecimento.

Abstract

This paper seeks to approach the digital exclusion theme from a broader angle, which embraces more actors that should share the burden of including people in the digital world. Another important aspect in this context is to demystify some paradigms that have been built, in which digital exclusion is attributable to the fact that some people come from disadvantaged backgrounds that deprive them of access to computers and digital connections. On the other hand, the actions to be taken to reverse this scenario should not only be on a government's agenda, particularly because part of those actions do not directly depend on governments' measures or policies. Although digital exclusion is not yet a topical issue due to other more latent priorities, it is a matter for debate if we do not want to witness a new kind of poverty in the short run.

Key words

Digital illiteracy, digital functional illiteracy, information and knowledge society.

1. Entendendo a exclusão digital

Muito se fala, nos dias de hoje, sobre o problema da exclusão digital e seus efeitos sobre as sociedades, principalmente aquelas de países em desenvolvimento. A velocidade impressionante com que as tecnologias digitais são desenvolvidas e oferecidas em forma de bens para o uso do ser humano, aliadas ao mercado altamente globalizado — em que as nações cada vez mais se aproximam por meio de acordos internacionais de mercado, de modo a facilitar o acesso de produtos inovadores — trazem também consigo uma grande preocupação: as sociedades estão preparadas para o mundo digital?

Muitos autores e especialistas no assunto, tais como Sérgio Silveira e Pierre Levy debatem sistematicamente este problema e buscam as causas e alternativas de solução para minimizar os efeitos do analfabetismo digital nas sociedades. Há uma corrente que defende que o analfabetismo — como a impossibilidade do ato de ler e escrever e o dis-

tanciamento cultural sobre as coisas do mundo — é o principal obstáculo para o ingresso ao mundo digital.

O filósofo e escritor francês Pierre Levy (JB on Line, 2002), um estudioso do tema e referência fundamental da cibercultura, ao expressar-se especificamente sobre o Brasil, afirma que o problema não é a falta de computadores, mas o analfabetismo e uma carência de recursos culturais.

O sociólogo Sérgio Amadeu da Silveira afirma que *a exclusão digital é miséria na era da informação. Devemos elevar a questão da inclusão digital e da alfabetização tecnológica à condição de política pública* (Silveira, 2003).

O IBGE revelou, no seu Censo de 2000, que 10,6% das residências no país possuem computadores e 8% destas possuem acesso à Internet. Por isso, se defende um esforço voltado para a educação, a inovação tecnológica, a formação intelectual, o “capital social” e a formação da chamada inteligência coletiva.

Outros especialistas, como por exemplo Antonio Mendes da Silva Filho, doutor em Ciência a Computação pela UEM, sustentam que propiciar o acesso à tecnologia é essencial, mas é preciso ir além do acesso físico, ou seja, computadores e conexões são insuficientes se a tecnologia não é utilizada efetivamente, seja porque as pessoas não têm condições de pagar por ela, seja porque não sabem como utilizá-la, seja porque não se sentem estimuladas para usá-la, seja porque, enfim, a economia não pode sustentá-la.

Outra corrente importante de pensamento defende que a exclusão digital é a síntese de todo um contexto que impede a maior parte das pessoas de participar dos benefícios das novas tecnologias de informação. As desigualdades sociais acentuam as desigualdades tecnológicas e o acesso ao conhecimento, constituindo-se em grande abismo entre ricos e pobres.

Num mundo onde a velocidade de transformação e de mudanças tecnológicas ocorre de forma fenomenal, os excluídos sociais ficam gradativamente mais distantes da informação e do conhecimento. Segundo esta mesma corrente, países subdesenvolvidos tornam-se cada vez mais distantes de países que dominam as tecnologias da informação.

Se não houver um combate efetivo à exclusão digital e se continuarmos ignorando os seus efeitos, o mundo em breve estará dividido em “ricos em informação e pobres em informação”.

Embora saibamos que o problema se agrava nos países de menor poder econômico, cultural ou tecnológico, os indícios da exclusão estão também presentes em países considerados desenvolvidos.

Segundo o estudo Mapa de Exclusão Digital, divulgado pela FGV-RJ em 2003, apenas 305 milhões de pessoas, o equivalente a 5 % da população mundial, têm acesso à Internet. Os números apurados pelo mundo estão assim distribuídos em porcentagem: Estados Unidos — 44,9; América Latina — 3,5; Europa — 27,4; Ásia — 22,6; África — 0,6. Esses números revelam que, embora haja predominância dos países ricos no uso de tecnologias digitais, ainda é muito pouco se considerarmos a população mundial de excluídos.

Tereza Peters, Diretora Executiva da *Bridges.Org*, uma organização internacional não-governamental sem fins lucrativos, que se volta para os problemas da exclusão digital, com sede na Cidade do Cabo, África do Sul, afirma que não basta somente instalar computadores e conexões nas comunidades menos desenvolvidas para propiciar acesso à tecnologia da informação e da comunicação. É preciso também a aplicação de outros elementos como a compreensão efetiva das realidades locais, ou seja, entender as limitações culturais e de conhecimento momentâneas de uma determinada sociedade, associar recursos e principalmente aplicar um sistema normativo favorável.

A tecnologia da informação e comunicação (TIC) é arma-chave na guerra contra a pobreza mundial, afirma ela, e, quando utilizada com eficiência, oferece imenso potencial para capacitar as populações dos países em desenvolvimento e das comunidades desfavorecidas a superar obstáculos e a lidar com os seus principais problemas sociais.

Por outro lado, a TIC não pode ser introduzida “goela abaixo” em uma sociedade, como remédio amargo, sem preparo cuidadoso e, principalmente, com a clara divisão dos papéis e das responsabilidades de cada segmento envolvido no processo.

O que ficou demonstrado nos diversos pensamentos e correntes aqui citados, é que as causas da exclusão digital passam necessária e obrigatoriamente por problemas de ordem social, cultural, tecnológica e econômica da sociedade. Mas será que a exclusão digital limita-se apenas ao distanciamento e à inacessibilidade do uso de computadores e conexões digitais? E como fica o uso de bens e de serviços que se utilizam da tecnologia digital e se caracterizam de mais fácil acesso à população, como os eletro-eletrônicos, serviços bancários, telefonia etc.?

O que pretendemos abordar é que o mundo dos excluídos digitais não se restringe apenas ao analfabetismo computacional, como se apegou

nas diversas literaturas e estudos a respeito, mas, também, refere-se a todo e qualquer recurso que incorpore o princípio digital como conteúdo intrínseco para a sua utilização.

2. Entendendo o mundo digital

Para podermos explorar melhor este assunto é importante, antes de tudo, entendermos esse mundo digital e definir claramente os seus limites, para assim desenvolvermos conclusões consubstanciadas e voltadas para soluções mais realistas. Começamos a nossa busca com o seguinte questionamento: afinal o que vem a ser Digital?

Pesquisando os mais renomados dicionários da língua portuguesa encontramos as seguintes definições:

- 1 – *Digital: relacionado com dígitos; relativo aos dados codificados ou convertidos em valores numéricos, utilizando o sistema binário (os dígitos 0 e 1, associados a impulsos elétricos); que faz uso dos dedos (Michaelis).*
- 2 – *Digital: qualquer dispositivo ou sistema que opera na base de lógica digital, ou seja, o sistema binário de estados do sistema (ligado ou desligado: 0 ou 1); que tem analogia com os dedos. (Aurélio).*

Fomos um pouco mais além para reforçar o nosso entendimento e buscamos a definição do verbo digitar:

- 1 – *Digitar: ato de codificar ou converter em números os dados fornecidos sob a forma de grandezas contínuas; (Aurélio).*
- 2 – *Digitar: ato de transcrever informação para uma forma digital, de modo a poder ser processada por um computador. (Michaelis)*

Nota-se, pelas definições, que os meios digitais são alimentados pela capacidade de compreensão e conhecimento que, de maneira indispensável, se manifesta pelo uso dos dedos nas operações. Muito embora já existam alguns elementos com tecnologia que dispensem esta intervenção, isto ainda é voltado para aplicações muito específicas e de acesso restrito.

O que fica claro é que o uso destes recursos na sua concepção se manifesta quando o homem intervém diretamente na operação digital, necessária para obter os resultados tecnologicamente esperados. Ao citar tais definições, objetivamos levar ao princípio fundamental para embasarmos os conceitos do que vem a ser o mundo digital e definir os elementos que dele fazem parte.

Assim, podemos conceituar “mundo digital” *como todos os recursos para a transcrição e transmissão da informação, por meio de elementos tecnologicamente concebidos no conceito digital e operados com base na intervenção direta da ação humana.*

Neste contexto, poderíamos classificar o elemento humano em 3 tipos:

Os digitalmente alfabetizados, os analfabetos digitais e os analfabetos funcionais digitais.

Dentro desta linha de pensamento, é importante diferenciar também o analfabeto funcional do analfabeto funcional digital.

O analfabeto funcional, de acordo com a UNESCO, é aquele que sabe ler e escrever, mas é incapaz de interpretar o que lê e de usar a leitura e a escrita em atividades cotidianas. O analfabeto funcional digital é aquele que embora alfabetizado culturalmente, não possui o conhecimento suficiente para operar meios digitais.

Em ambos os casos, a figura do conhecimento se torna indispensável para começarmos a discutir a questão de sair da exclusão para a inclusão digital. Dentro desta linha de raciocínio e guardadas as devidas proporções, tanto o analfabeto funcional quanto o digital, se enquadram no mundo dos digitalmente excluídos.

É evidente que o analfabeto funcional é duplamente penalizado pela sua condição social, e a sua conquista de cidadania passa pela necessidade de lhe ser oferecida a educação básica e de qualidade para introduzi-lo nos movimentos e ações do mundo contemporâneo e, dessa forma, criar as condições mínimas para que possa usufruir dos benefícios oferecidos pela tecnologia digital.

Mas afinal, o que é ser um excluído digital?

Para melhor direcionarmos a questão e podermos convergir para uma mesma linha de pensamento, definimos o excluído digital como sendo todo cidadão impedido de se beneficiar de bens e serviços com concepção digital, por causa de sua desinformação, desconhecimento ou despreparo para as operações e utilizações propostas.

Assim sendo, pretendemos ampliar as discussões neste sentido, de modo a concentrar o assunto especificamente para a situação do Brasil, procurando identificar e qualificar os atores que têm a responsabilidade para modificar o estágio atual. Por conseguinte, apresentamos alternativas de solução e estratégias mais consistentes que levam, ao longo de um período, a reversão dos números da exclusão.

3. A exclusão sob a ótica social

É evidente que a responsabilidade do Estado brasileiro passa, necessária e obrigatoriamente, pelas ações de desenvolvimento sociocultural de seu povo, de forma a propiciar os meios e acessos aos conhecimentos básicos e com o intuito de criar os alicerces mínimos para ingressar no mundo digital e dele usufruir.

Outra constatação indiscutível é pensar em inclusão digital quando ainda possuímos parcela da população que vive abaixo da linha da pobreza, em que as prioridades estão muito mais concentradas nas necessidades primárias, como comer, morar, ter o seu próprio sustento, enfim, viver condignamente como merece um ser humano. Esta parcela sofre de um outro tipo de exclusão que não a digital, mas de cunho tipicamente social.

Por outro lado, o governo também não pode esquecer da outra parcela de brasileiros que avançaram e alcançaram a dignidade de cidadãos e estão à margem da informação e do conhecimento, em especial das tecnologias digitais que hoje permeiam o mundo e que também nos são oferecidas.

Embora complexo, o papel do Estado neste particular é fundamental, se desejarmos efetivamente sair desta condição excludente do conhecimento. Não há como negar que países como o Brasil ainda mantêm alto grau de dependência no que se refere ao conhecimento, desenvolvimento e principalmente o domínio de tecnologias, em conjunto com nações mais desenvolvidas. Outra constatação é que esses mesmos países enxergam o mercado brasileiro como de grande potencial para o consumo de suas tecnologias. Mas esta dependência deve ter prazo de validade e ao Estado cabe essa missão.

Também é evidente que as soluções que funcionam nos países desenvolvidos não podem ser simplesmente transferidas aos ambientes dos países em desenvolvimento: as soluções precisam estar fundamentadas no entendimento das necessidades e condições próprias.

Para superar a exclusão digital, pôr a TIC efetivamente a serviço da melhoria de vida das pessoas e estimular o seu uso, países como o nosso precisam estar preparados em termos de infra-estrutura, acesso, capacitação e estrutura jurídica e normativa.

Se quisermos reduzir a exclusão digital, essas questões necessitam ser tratadas por meio de uma estratégia coerente, viável e que tenha sido elaborada especialmente para atender às necessidades locais.

Desta forma, as ações governamentais devem estar concentradas nos seguintes e importantes aspectos:

- a) *oferecer recursos e modos diversos para o acesso ao conhecimento*, por meio de programas que já comecem pelo ensino básico fundamental nas escolas públicas, passando pela criação de centros educacionais voltados para o contato e entendimento de aplicações voltadas para a tecnologia de informação e comunicação;
- b) *regulamentar e legislar sobre os assuntos que envolvam tecnologias digitais*, garantindo reais possibilidades do conhecimento dentro de nossas limitadas condições, fomentar o desenvolvimento endógeno e, principalmente, impedir as amarras tecnológicas de desenvolvedores e fabricantes, que introduzem os seus produtos com a intenção deliberada de nos tornar eternamente dependentes de seus préstimos.

No Brasil, já existem algumas ações governamentais no sentido de aproximar e oferecer à população programas de desenvolvimento e de incentivo à cultura sobre o conhecimento de meios digitais.

Uma delas ocorreu em agosto de 2000, quando foi aprovada a lei nº 9.998, que instituiu o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações — FUST. Este fundo é constituído por um percentual sobre as receitas geradas pelas operadoras de telefonia, que visam subsidiar programas para a implantação de acessos, colimando a utilização de serviços de redes digitais de informação destinadas ao público, inclusive Internet, em condições favorecidas e equipamentos terminais para a operação pelos usuários nos estabelecimentos de ensino e bibliotecas.

O FUST, administrado pelo Ministério das Comunicações, por meio da Agência Nacional de Telecomunicações ANATEL, já arrecadou cerca de 2 bilhões, mas, do que se sabe, muito pouco foi realizado no sentido de fomento, conforme estabelece a lei 9.998. Cerca de treze mil escolas públicas de ensino médio e profissionalizante, que seriam beneficiadas, ainda aguardam os equipamentos, sem que haja explicação sobre o que falta para levar a tecnologia para quem está excluído.

O mais importante é que recursos existem e precisam ser canalizados para a sua finalidade com mais empenho e vontade política por parte das autoridades.

Outras iniciativas, advindas do Ministério da Ciência e Tecnologia, procuram aprofundar ações neste sentido, pois entende que a CT&I é outro importante elemento integrador deste mundo digital.

Vivemos em uma década de mudança mundial e, conseqüentemente, também aqui no país, inclusive no campo da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). A tomada de decisão de avançar no Brasil e seu símbolo, entre outros, é a criação de 14 Fundos Setoriais que, juntos, carregam \$ 1 bilhão de reais adicionais por ano para a nossa pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico. O Governo, com o indispensável concurso do Legislativo, responde aos reclamos da sociedade e da economia e lança as bases para uma política de CT&I de longo prazo, que abarca o período de 2002-2010.

Para reverter as tendências negativas e, ao mesmo tempo, buscar inserção competitiva no mercado mundial, multiplicam-se os esforços, com prioridade para a CT&I por parte dos países emergentes — como a China, Brasil e Índia, bem como a Coréia do Sul, que, em muitos aspectos, já pode ser considerada como nação desenvolvida.

No cumprimento de nossas vocações nacionais e locais e, para aproximarmos-nos das fronteiras mundiais do conhecimento, ainda devemos reforçar rapidamente a formação e qualificação de recursos humanos, a infra-estrutura laboratorial e a integração nacional de nossos esforços em CT&I.

A construção de um quadro legal e institucional inovador constitui, portanto, a vigia mestra da política de C&T do Governo Federal. Ações como a instituição do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos; os próprios Institutos do Milênio; os expressivos resultados da Sociedade da Informação; a realização, após anos de interregno, da Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação; os marcos alcançados na formação de recursos humanos, com mais de seis mil doutores a cada ano; a plena operacionalização dos Fundos Setoriais são ações concretas para inserir definitivamente o Brasil em um novo cenário de desenvolvimento, em especial o científico e tecnológico.

Por outro lado, o governo tem um importante papel na regulação e normatização sobre a utilização de meios digitais oferecidos aos brasileiros. Embora dependentes de tecnologias geradas de maneira externa, é vital que tenhamos em mente o caráter de reciprocidade, ou seja, as realidades brasileiras precisam ser consideradas e atendidas na medida ideal.

Em menos de uma década, a Internet saiu dos laboratórios de pesquisa e de grandes universidades nos países desenvolvidos para interligar milhões de usuários em todo o mundo. O comércio eletrônico no

mundo movimentou US\$ 170 bilhões em 1999, 390 bilhões em 2000, e deve alcançar US\$ 970 bilhões. No Brasil há cerca de 17,3 milhões de usuários individuais e 1240 provedores de serviços Internet. O Brasil representa cerca de 68% dos usuários da América Latina. No entanto, ainda nos preocupa a presença de apenas 2,14% de conteúdos em língua portuguesa na Internet mundial, a maior parte dos quais devido ao Brasil. Estamos conscientes da necessidade de ampliar a nossa presença.

Não devemos cair nas tentações do passado de criar meios regulatórios protecionistas, como previa a Lei de Informática que, além de não conseguir o desenvolvimento tecnológico para as empresas nacionais, nos fez conviver com hardwares e softwares totalmente ultrapassados e distantes das realidades mundiais no setor.

Em contrapartida, também não devemos escancarar as portei­ras para todo e qualquer conteúdo que nos seja oferecido neste mundo globalizado sem a devida avaliação sobre a sua importância para o crescimento e desenvolvimento de nossa sociedade.

Para prosseguirmos nesse rumo, é indispensável que a sociedade como um todo reconheça, na ciência e na tecnologia, fonte inesgotável de riquezas, bem-estar social e paz duradoura. Portanto, não podemos creditar somente ao governo todas as ações e responsabilidades pela inserção de seu povo neste contexto.

É indiscutível que em um país como o nosso, onde as prioridades mais latentes estão concentradas nas áreas sociais, com recursos limitados e, ainda, na busca de estabilidade político-econômica, o governo por si só não consegue atender as diversas frentes que se colocam. Muitas vezes, não por incompetência, mas por impotência, diante das múltiplas necessidades que fazem com que iniciativas como as que abordamos sejam sucessiva e indefinidamente adiadas.

Historicamente, nossa sociedade sempre se colocou na condição passiva e paternalista de aguardar as ações governamentais para as melhorias desejadas de condição de vida.

Está mais do que comprovado que esta postura não cabe mais nos dias de hoje e as sociedades, principalmente as organizadas, devem se posicionar e abraçar o seu papel com o objetivo de dividir com o Estado as ações de melhorias e desenvolvimento, em especial, das parcelas mais carentes da população.

É necessária, sobretudo, uma associação de recursos e experiências. O tratamento da exclusão vai além das iniciativas isoladas. Ao mesmo tempo em que é importante que as organizações desenvolvam projetos comunitários de TIC para atender às necessidades da população da maneira mais abrangente possível, as questões que estão em jogo com relação à exclusão digital, nacional e internacionalmente, são imensas e as organizações devem atuar em colaboração para atacar os problemas. Os programas do setor privado e os esforços filantrópicos também são essenciais, mas há espaço para um melhor aproveitamento.

Inúmeras iniciativas populares já se dispõem a fornecer acesso e ajuda às populações menos favorecidas para usarem essa tecnologia. Existe um grande número de esforços que englobam desde projetos para criar telecentros públicos, onde as pessoas carentes podem usar telefones e computadores, até programas que usam tecnologia inovadora para aplicações destinadas a pequenas empresas.

A difusão da tecnologia entre as comunidades carentes, por parte de entidades não-governamentais, tem demonstrado ser um caminho extremamente profícuo e fértil para o desenvolvimento individual de excluídos. Os programas educacionais — gratuitos em escolas, sociedades de bairro e comunidades organizadas — oferecidos e patrocinados pela iniciativa privada — inclusive empresas que produzem e comercializam produtos com tecnologia digital — são importantes alavancadores no processo do conhecimento e acesso aos meios digitais.

As empresas envolvidas no mercado de tecnologia digital deveriam ser as primeiras a abraçar projetos, contemplando o acesso ao conhecimento, até mesmo em termos comerciais, pois quanto maior o número de incluídos, maior se torna o mercado futuro de consumidores.

Em 1993, Rodrigo Baggio, então empresário e professor de informática em escolas particulares no Rio de Janeiro, idealizou o uso do computador como um canal de comunicação entre jovens de diferentes grupos sociais, que dialogariam entre si por meio da internet. Essa idéia foi a origem de um BBS (Bulletin Board System) chamado “Jovemlink” e o passo inicial para a criação do CDI — Comitê para Democratização da Informática.

O CDI é uma organização não-governamental sem fins lucrativos que desenvolve o trabalho pioneiro de promover a inclusão social, utilizando a tecnologia da informação como instrumento para a construção e o exercício da cidadania.

Constatou-se que os computadores estavam sendo bem aproveitados e incorporados ao dia-a-dia das entidades comunitárias onde foram instalados, mas não em todo o seu potencial por não existir cultura do uso da tecnologia. Nasceu então a idéia de se criar as Escolas de Informática e Cidadania (EIC), iniciativa pioneira no país, de forma a aliar a tecnologia à promoção da cidadania, criando um novo segmento no mercado social.

A primeira EIC surgiu na favela Santa Marta, no Rio de Janeiro, fruto de uma parceria entre os voluntários da campanha *Informática para Todos*, o Instituto C&A Modas, que doou cinco computadores novos, e a ONG Grupo ECO, que já atuava naquela comunidade e abrigou o projeto.

Por meio de suas Escolas de Informática e Cidadania, o CDI implementa programas educacionais no Brasil e no exterior, com o objetivo de mobilizar os segmentos excluídos da sociedade para a transformação de sua realidade. Sua atuação se faz em parceria com comunidades de baixa renda e públicos com necessidades especiais, tais como: deficientes físicos e visuais, usuários psiquiátricos, jovens em situação de rua, presidiários, população indígena, entre outros. O domínio das novas tecnologias não só abre oportunidades de trabalho e de geração de renda, como também possibilita o acesso a fontes de informação e espaços de sociabilidade. As EICs, já capacitaram 263 mil pessoas de baixa renda em 617 escolas de informática e cidadania em dez países. Cerca de 92% dos atendidos são brasileiros, espalhados em 19 estados.

O exemplo do CDI comprova a tese de que são possíveis e viáveis as parcerias entre os segmentos da sociedade no combate à exclusão digital, sem que estejam necessariamente atreladas a recursos ou outras iniciativas do Poder Público.

Assim, governo e sociedade podem caminhar juntos e contribuir efetivamente para revertemos este quadro que, ainda, não se apresenta muito grave, mas que se não combatido desde já, poderá, no futuro, se tornar um novo tipo de miséria.

4. A exclusão sob a ótica tecnológica

Aborda-se aqui a real participação dos desenvolvedores de meios digitais e de fabricantes que utilizam esta tecnologia em seus produtos e serviços.

Longo (1984) em artigo publicado sobre Tecnologia e Transferência Tecnológica, procura abordar o assunto, de modo a buscar alternativas para provocar a redução da dependência e a definir os aspectos da tecnologia em si e a problemática de sua transferência.

Este autor define a tecnologia como sendo o conjunto ordenado de todos os conhecimentos — científicos, empíricos e intuitivos — empregados na produção e comercialização de bens e serviços.

Segundo ele, a tecnologia comporta-se como um bem econômico, uma mercadoria, cujo comércio legal é feito por meio da aquisição de direitos (marcas e patentes) e de contratação de serviços tais como projetos, serviços de engenharia e assistência técnica.

Na mesma linha de pensamento, Sabato e Mackenzie (1979) também defendem que a tecnologia é como qualquer mercadoria, pois tem um valor de uso e um valor de troca, que não devem ser confundidos. O valor de uso é produzido para um dado objetivo, com um novo processo ou mudança de um antigo; um novo produto é determinado pela adequação de como atende àquele objetivo, enquanto o valor de troca da mesma tecnologia é mensurado pelo valor de uso ou aplicação, trocado ou por dinheiro ou por outro valor de uso encontrado em outra mercadoria.

É claro, portanto, que as tecnologias desenvolvidas por pesquisadores e estudiosos em CT&I, buscam, em última análise, materializar as descobertas para transformá-las em aplicações concretas por meio de produtos que possam ser oferecidos para conforto e bem-estar da sociedade, visando seu valor de uso e de troca.

Neste sentido, é importante ressaltar o papel dos detentores de tecnologia na responsabilidade de aproximar de maneira mais amistosa as suas descobertas junto aos que irão beneficiar-se delas. Em outras palavras, os pesquisadores de tecnologia devem preocupar-se não somente em buscar novos e revolucionários conhecimentos de elementos inovadores, mas também viabilizar a aderência necessária dos beneficiários, alvos no seu uso, considerando que esses serão os responsáveis pela consolidação ou não das inovações obtidas.

À medida que se criam sofisticados mecanismos com alto teor tecnológico sem a devida preocupação com a praticidade de suas aplicações, contribui-se para a criação de importante lacuna entre a tecnologia e o acesso ao conhecimento, de modo a alimentar a criação de novos contingentes de excluídos.

O pensamento que deve imperar é o da inclusão do conhecimento, voltado para a perfeita assimilação e adesão dos cidadãos aos meios digitais oferecidos, como forma de propiciar, ao desenvolvimento tecnológico, o seu papel de destaque dentro dos inúmeros benefícios que a sociedade espera e anseia.

Por outro lado, aos fabricantes de produtos e serviços que se utilizam da tecnologia digital, cabe também grande parcela de responsabilidade no quadro da exclusão em que vivemos.

Estes atores têm o importante papel de aplicar e transformar os conceitos tecnológicos obtidos em bens e serviços que serão oferecidos à sociedade para as diversas aplicações do dia-a-dia.

Neste sentido, cabe aos fabricantes entender a importância de tornar o seu produto o mais acessível possível, com os devidos cuidados, principalmente com as informações e instruções necessárias para o seu uso. Muitas vezes, estamos diante de um produto desenvolvido com alta tecnologia e inúmeros recursos, mas, por deficiências múltiplas de informação/instrução, nos sentimos completamente incompetentes, movidos pela ignorância de como operá-lo. Este é um grande caminho que nos leva ao analfabetismo digital e que queremos combater.

Voltando os olhos para o Brasil, temos um importante exemplo de que o esforço dos fabricantes para aproximar o meio digital do cidadão é factível e não necessita de grandes mobilizações e dispêndios adicionais.

Referimo-nos ao sistema de votação por meio de urna eletrônica, que hoje é uma realidade em nosso país. Este sistema, além de utilizar basicamente os recursos tecnológicos digitais na sua concepção, tinha como principal desafio a sua introdução e a aderência necessária à sua aplicação, considerando os mais diversos cidadãos eleitores, contingente este formado por diferentes níveis de classes culturais e sociais, em que também se enquadra grande parcela de analfabetos funcionais.

A utilização do sistema de voto por meio de urna eletrônica no Brasil foi implantada, em caráter experimental, a partir de 1996 (eleições municipais) quando, segundo os critérios estabelecidos pelo Tribunal Superior Eleitoral, apenas os municípios com mais de 200 mil eleitores seriam contemplados.

Em 1998, no processo de ampliação da votação eletrônica, o critério de eleitorado foi alterado, alcançando todos os municípios com mais de 40.500 eleitores.

Finalmente, em 2000, pela primeira vez no Brasil, as eleições foram informatizadas em 100% do território nacional. Segundo a avaliação do próprio TSE, as ocorrências negativas neste complexo universo foram percentualmente insignificantes, o que demonstra a eficiência e o sucesso do sistema.

Precursora da votação eletrônica no país com o advento da Urna Eletrônica, a *Unisys*, empresa responsável pelo sistema, chegou a fornecer na última eleição de 2002, 51000 urnas espalhadas por todo o território nacional. Além da complexa logística necessária para coordenar toda esta vasta rede de equipamentos, era necessário um conjunto de ações estratégicas voltadas para a correta e segura operação do sistema por parte dos eleitores.

Segundo os representantes da empresa, os fatores de sucesso de tão amplo empreendimento foram basicamente dois:

- a concepção de uma urna com configuração extremamente acessível e de fácil operação, em que se inclui um teclado (operação digital) altamente amigável por meio de teclas auto explicativas;
- a difusão do processo de votação eletrônica, por meio de intensa divulgação, treinamento e esclarecimentos que propiciasse, a todos os eleitores, a segurança para exercer o seu voto sem os constrangimentos advindos da ignorância para operar meios digitais.

Ao contar com peças publicitárias de cunho educativo veiculadas pelos mais diversos meios de comunicação, foi montado grande esforço de treinamento e, por meio de campanha, o ensino ao eleitor sobre como votar na urna eletrônica. Foram instaladas diversas urnas em locais de concentração de público, sempre com o objetivo de atingir o maior número de eleitores. As urnas ficaram à disposição dos interessados em shoppings, estações rodoviárias e escolas e o eleitor podia votar quantas vezes quisesse. O importante é que, na hora da votação verdadeira, ele estivesse preparado para digitar suas opções na urna.

Este esforço denotou toda a preocupação dos envolvidos em transformar uma grande idéia em realidade e não permitir que o seu sepultamento ocorresse pelo descaso com a sua operacionalização.

Para avaliarmos o sucesso deste sistema nas eleições de 2002, totalmente informatizada, o TSE divulgou o resultado oficial para a Presidência da República no dia 28 de outubro às 19h00min, ou seja, pouco mais de 14h após o encerramento da votação.

Segundo o próprio TSE, compareceram às urnas 91 milhões de eleitores, e os problemas que eventualmente ocorreram com a urna eletrônica, foram perfeitamente sanados e nenhum fato mais relevante mereceu destaque. Embora com alguns questionamentos ainda em pauta, como a segurança do voto, de modo a garantir verdadeiramente a manifestação da vontade do eleitor em seus candidatos, a urna eletrônica é importante acontecimento tecnológico, cujo exemplo já vem sendo seguido por países, inclusive de Primeiro Mundo, e que foi materializado graças aos cuidados de seus implementadores e parceiros, com a necessária aderência do público alvo.

Nenhum segmento investiu tanto em TI e automação com concepção digital do que o sistema bancário brasileiro. Há décadas, os bancos perseguem a automação de seus serviços, com a adoção de caixas eletrônicos e terminais de auto-atendimento, oferecidos aos seus clientes.

Atualmente, é possível fazer praticamente 100% das operações bancárias sem a intervenção dos funcionários das instituições, incluindo-se aí a Internet, o que trouxe um ganho significativo tanto para os clientes, que podem se livrar de infundáveis horas de filas nos caixas, quanto para as próprias instituições, que reduziram significativamente seus custos com pessoal. O que é mais interessante nesta história é que assumimos o papel de funcionário e ainda pagamos por isto.

Mas o cenário que vemos quando falamos do uso da automação bancária pelos usuários não é nada animador. Não é raro — muito pelo contrário e com bastante frequência — encontrarmos pessoas perplexas, impotentes e estáticas diante destes equipamentos com uma expressão de insegurança e incompreensão do que fazer e como fazer para atender suas necessidades. Diante desta situação, essas pessoas se sentem mais seguras em voltar para a velha e conhecida fila dos caixas, aguardando pacientemente a boa vontade e o atendimento dos funcionários dos bancos.

Neste modelo, há duas condicionantes a serem avaliadas: as garantias com relação às transações realizadas, inclusive pela Internet, e o desconhecimento e despreparo para lidar com os meios digitais em questão.

O aspecto de segurança nas transações bancárias por meios digitais tem sido um dos principais fatores que afastam as pessoas de sua utilização. Com certa frequência, tomamos conhecimento de casos sobre a invasão de redes, acessos indevidos à conta corrente, clonagem de cartões magnéticos que criam, no usuário, sensação de intranquilidade e incerteza quanto às garantias de privacidade, necessárias ao sistema.

Para enfrentar esta situação, as instituições e seus parceiros de tecnologia bancária buscam constantemente mecanismos para aumentar a segurança das transações e propiciar a confiabilidade necessária de seus clientes. A maioria das alternativas adotadas tornam mais complexas as operações, com a inserção de novos códigos (muitos deles utilizando o conceito randômico), senhas que aumentam significativamente a navegação e dificultam as operações. E o que é mais grave: muitas vezes, quando já mais à vontade para operar os equipamentos, os usuários são pegos de surpresa por novas modificações sem prévio aviso. Assim, para a extração de um simples extrato bancário, somos obrigados a proceder, por meio de digitação, a uma excessiva quantidade de operações que envolvem números, letras, que devemos memorizar, inserir o cartão magnético por uma ou mais vezes, ou seja, uma complexa parafernália de ações que tornam o sistema muito mais burocrático do que seguro.

Será que os desenvolvedores e fabricantes destas soluções, quando se decidem por uma nova configuração de seus sistemas em nome da segurança, pensam com a cabeça do usuário? Muito provavelmente não, pois na prática o que vemos é a mesma realidade. As modificações são implantadas, permanecendo o cenário de pessoas de todas as categorias e classes socioeconômicas e culturais angustiadas e perdidas diante dos terminais, sejam eles novos ou velhos. Esta situação é importante combustível para alimentar a massa de excluídos.

Assim, não resta outra saída para estas instituições senão para a necessidade da disseminação de seus meios digitais, privilegiando o conhecimento, o entendimento e principalmente oferecendo a seus clientes as condições ideais para aderir e operar os seus sistemas, até mesmo por uma questão de sobrevivência.

Por esta linha de pensamento podemos envolver também os fabricantes de telefones celulares, eletroeletrônicos e demais envolvidos que se utilizam desta tecnologia.

5. A exclusão sob a ótica econômica

É indiscutível que, quando falamos do quadro de exclusão e de soluções para revertê-lo, a condição econômica é um importante incremento a ser considerado. Quando autores e estudiosos no assunto aqui citados definem que a tecnologia tem seu valor de uso e de troca, significa em última análise que o acesso pelas pessoas aos elementos desenvolvidos

e fabricados com tecnologia digital dependem do fator financeiro de cada uma delas.

Esta condição financeira necessária está intimamente ligada à situação econômica do país em que vivem. Assim, países em desenvolvimento, como o Brasil, com a sua situação econômica fragilizada e com problemas de distribuição de renda, impõem à sua população sérias restrições ao acesso às TICs.

Se pensarmos que, para termos acesso a uma simples consulta à rede mundial, necessitamos fazer uso de um computador, de um provedor de acesso e de uma linha telefônica, os impedimentos de ordem econômica se agigantam para uma grande parcela de nossa sociedade.

Como já foi citado, apenas 8% dos brasileiros têm acesso à Internet e somente 11% têm contato com computadores, no trabalho ou na residência. Embora os números representem uma elite de privilegiados, a exclusão dentro do ponto de vista que abordamos não se limita simplesmente à utilização ou não de computadores e de suas redes de conexões.

Assim, qualquer bem tecnologicamente desenvolvido com concepção digital e oferecido à sociedade de consumo se enquadra no entendimento dos problemas da exclusão digital.

Neste sentido, o fator econômico já se apresenta de maneira menos impeditiva e para isto vamos citar como exemplo o setor de telecomunicações do Brasil.

Se voltarmos há duas décadas, o cenário que se apresentava na época era o de que estes recursos serviam somente às camadas mais abastadas da população; eram produtos que se tornavam sinônimos de “status” das pessoas pelo custo que era exigido para se ter acesso a este meio. Pensar em telefonia móvel então era praticamente um sonho idealizado nos filmes de ficção.

Passado este período, o que presenciamos hoje neste setor é um cenário totalmente diferente do que se imaginava no passado. O que era sonho passou a ser realidade e o que era inatingível economicamente passou a ser viabilizado.

Segundo boletins divulgados pela ANATEL em janeiro de 2004 contabilizavam-se cerca de 40 milhões de usuários de telefonia fixa e 42 milhões de usuários do sistema móvel celular no Brasil. Estes números de grandeza são impressionantes, principalmente em se tratando de um país com sérios problemas econômicos como o nosso.

O principal fator que possibilitou milhões de pessoas a terem acesso às tecnologias, principalmente em se tratando de telefonia celular — cuja utilização está voltada para o uso individual — foi a crescente popularização e redução dos valores de aquisição destes bens tecnológicos. Os fabricantes e operadoras se esmeram cada vez mais em oferecer aos usuários produtos e serviços com alta tecnologia e diversidade de uso nos mesmos níveis do padrão mundial.

O Brasil, segundo fabricantes e operadoras de telefonia, é o mercado mais promissor da América Latina para este segmento, com um potencial de consumo altamente atrativo para a expansão e comercialização destes produtos e serviços.

Os aparelhos celulares agregam a cada dia inovações tecnológicas em claro regime de competição, com preços compatíveis que aproximam estes conceitos de vanguarda e tornam o acesso viável a uma grande camada da população.

Embora ainda com custos de utilização proibitivos para muitos, a verdade é que o fator econômico não afasta totalmente o cidadão de alguns dos meios digitais oferecidos pelo mundo globalizado.

Dentro desta mesma linha, outros setores de produção de bens, como os eletroeletrônicos, com tecnologia digital de padrão mundial, foram disponibilizados a um grande número de usuários que estão no segmento doméstico (DVD, televisores, microondas e eletrodomésticos em geral) com um comércio altamente aquecido e com facilidades financeiras para a sua aquisição.

Assim, embora tenhamos a plena convicção de que a renda e o poder econômico de uma sociedade são importantes fatores impeditivos ao acesso de meios digitais, é verdade também que este quadro não impossibilita totalmente a aproximação e uso destes meios.

6. Da exclusão para a inclusão digital

Embora o assunto seja extremamente complexo e ainda não tratado como um problema social emergente, a exclusão digital deve ser debatida desde já para buscarmos soluções de médio e longo prazo que não a tornem mais um indicador de miséria para a sociedade, em especial a nossa.

Assim sendo, estamos de acordo com a idéia de que *a exclusão digital aprofunda a exclusão sócioeconômica* e que *à toda a população deve ser garantido o direito de acesso ao mundo digital, tanto no âmbito*

técnico/físico (sensibilização, contato e uso básico) quanto intelectual (educação, formação, geração de conhecimento, participação e criação).

Inclusão Digital é a denominação dada, genericamente, aos esforços de fazer com que as populações das sociedades contemporâneas, cujas estruturas e funcionamento, que estão sendo significativamente alteradas pelas tecnologias de informação e de comunicação, possam obter os conhecimentos necessários para utilizar com mínima proficiência os recursos de tecnologia de informação e de comunicação existentes e dispor de acesso físico regular a esses recursos.

Embora possa ser questionado se as alterações causadas pelo desenvolvimento explosivo recente das tecnologias de informação e de comunicação são suficientes para justificar a afirmativa de viver em uma “Sociedade da Informação” ou do “Conhecimento”, é certo que o impacto dessas tecnologias já alterou substantivamente as relações sociais, econômicas, culturais e políticas do mundo contemporâneo.

A inclusão digital é, dentre outras coisas, alfabetização digital. Ou seja, é a aprendizagem necessária ao indivíduo para circular e interagir no mundo das mídias digitais como consumidor e como produtor de seus conteúdos e processos.

Outro importante balizador é a necessidade de priorizar ações, no sentido de que as pessoas que serão digitalmente incluídas, precisem ter o que fazer com os seus computadores conectados às suas mídias digitais. Se não tiverem, serão como aqueles que aprendem a ler e escrever o alfabeto, mas não encontram oportunidades para usá-lo com frequência.

Para Pierre Lévy¹ o Brasil não é um excluído digital do mundo moderno. Segundo ele, é por isso que o esforço para a educação, a inovação pedagógica, a formação intelectual e o “capital social” são os fatores-chave do desenvolvimento da inteligência coletiva.

Outra vertente muito importante sobre as ações para a inclusão digital é defendida pela *Bridges.Org.* aqui já citada, que aborda os seguintes aspectos e questionamentos como pontos a serem tratados dentro deste contexto e que são os seguintes (Peters, 2003):

- Acesso físico: a tecnologia está disponível e acessível a todas as pessoas e organizações?

1. Entrevista de Pierre Lévy ao Jornal do Brasil, em 26/08/2002, JB On Line.

- Tecnologia adequada: a tecnologia disponível é adequada às necessidades e condições locais? Qual é a tecnologia adequada, considerando o que as pessoas precisam, e como querem usá-la?
- Preço acessível: a tecnologia está disponível a um preço acessível para a população?
- Capacitação: a população tem a capacitação e os conhecimentos necessários para o uso efetivo da tecnologia? Ela sabe como usar a tecnologia e conhece seu potencial de uso?
- Conteúdo relevante: está disponível um conteúdo local relevante, especialmente em termos de linguagem?
- Integração: a utilização da tecnologia é um ônus na vida das pessoas ou está integrada às suas rotinas diárias?
- Fatores socioculturais: há restrições à utilização da tecnologia com base em gênero, raça ou outros fatores socioculturais?
- Confiança: as pessoas confiam na tecnologia e compreendem as implicações de seu uso, por exemplo, em termos de privacidade, segurança ou cibercrime?
- Estrutura jurídica e normativa: as leis e regulamentações limitam o uso da tecnologia? É necessário proceder a mudanças para criar um ambiente que estimule o uso da tecnologia?
- Ambiente econômico local: o ambiente econômico local é propício ao uso da tecnologia? Esta última faz parte do desenvolvimento econômico local? O que é preciso fazer para integrar a tecnologia ao desenvolvimento econômico local?
- Ambiente macroeconômico: o uso da tecnologia é limitado em razão do ambiente macroeconômico do país ou região, por exemplo, em termos de falta de regulamentação, questões de investimento e questões trabalhistas?
- Vontade política: existe vontade política da parte do governo para promover a integração tecnológica de toda a sociedade e apoio popular para o processo de tomada de decisão do governo?

O analfabetismo digital não é um privilégio de pobres e analfabetos. Ele atinge todas as classes sociais, culturais e econômicas em diversos níveis de grau e intensidade.

A abordagem da *Bridge* exprime e abrange, com muita propriedade, os principais tópicos a serem discutidos e avaliados pelos diversos atores en-

volvidos e com responsabilidades no processo de ingresso de excluídos ao mundo digital. É necessária, sobretudo, uma associação de recursos e experiências. O tratamento da exclusão digital vai além das iniciativas isoladas.

O enclausuramento da informação tem sido usado como um poderoso meio de controle na manutenção do poder por parte de seus detentores e as previsíveis conseqüências disso não são nada otimistas. A melhor maneira de lutarmos contra isso, obviamente, é informando-nos, e levando a informação aos outros. Os diversos objetivos deste monopólio do conhecimento e da informação já são por demais conhecidos e devem ser intensamente discutidos, no sentido de buscar nova ordem que propicie oportunidades para as sociedades. Softwares proprietários (fechados), protecionismos tecnológicos, acordos comerciais que só beneficiam os poderosos, a não-priorização com o desenvolvimento e pesquisas endógenas neste campo, são alguns dos fatores que precisam ser revistos neste processo.

Neste sentido importantes enfoques necessitam destaque com relação ao conjunto de providências que levem, para a inclusão digital, os seguintes aspectos:

- ações conscientizadoras para uma nova ordem de sociedade. Inegável contestar que estamos vivendo de maneira irreversível na era do conhecimento, do “cyberespaço” da integração digital, dos meios de informação e comunicação, dos portais, sites, chips, etc. que hoje atingem e envolvem a vida das pessoas;
- ações voltadas para educação digital. Se estamos falando em analfabetismo é evidente que são imprescindíveis medidas e programas educacionais que se voltem para a informação e o conhecimento;
- ações voltadas para a inteligência coletiva. Neste sentido, reforçamos a real necessidade dos agentes envolvidos com as tecnologias digitais de não estarem somente voltados para oferecer meios à sociedade de consumo, mas também para o pleno entendimento e difusão dos conteúdos e de seus plenos usufrutos;
- ações voltadas às condições e cultura local. Resultado do processo de globalização, os bens e serviços com conceito digital são disponibilizados ao mundo todo como sua concepção de origem. O que pode ser bom para uns não significa necessariamente ser bom para outros;
- ações de acessibilidade econômica. Quanto maior forem os movimentos para viabilizar economicamente o acesso aos meios digitais, menos árduos serão os caminhos para a inclusão digital;

- ações mobilizadoras contra a letargia. O estado de impotência diante de meios digitais deve ser combatido com programas intensivos de esclarecimentos, massificando o conhecimento e as operações e simplificando seus usos como forma de integrar concretamente as pessoas a este mundo.

7. Considerações Finais

Antes de tudo, é preciso desmistificar dois importantes paradigmas que são freqüentemente abordados nos estudos, artigos e literaturas existentes sobre o assunto abordado.

O primeiro deles é que a exclusão digital é o reflexo única e exclusivamente da impossibilidade das pessoas em utilizar computadores e as suas conexões de rede. Nosso entendimento é que qualquer mídia ou meio oferecido que utilize a concepção digital pode ser fator de exclusão e do analfabetismo digital.

O segundo ponto é de que não cabe única e exclusivamente aos governantes as responsabilidades por todas as ações, visando integrar o cidadão ao mundo digital. Como pudemos enfatizar neste estudo, existem outros atores que devem assumir a sua parcela de responsabilidade, no sentido de criar diversas frentes de combate, sem estarem dependentes de ações governamentais, criando um processo participativo para gerar soluções concretas que efetivamente propiciem as transformações desejadas dentro deste contexto.

Diante disto, é importante destacar os segmentos que devem e podem provocar as ações e iniciativas desejadas, criando frentes de combate, necessárias à reversão do quadro atual. Neste sentido, está muito clara e definida a participação de cada um destes atores que são:

- Os governos — A responsabilidade da participação do governo neste particular é inquestionável. Os grandes projetos que envolvem a sociedade como um todo, sem sombra de dúvida, devem partir da iniciativa governamental. As macrossoluções, como os planos estratégicos, fomento à pesquisa e ao desenvolvimento, infraestrutura de base e principalmente as políticas regulatórias e normativas para assegurar aos cidadãos a plena igualdade de direitos ao acesso dos meios digitais oferecidos a eles.

Iniciativa neste sentido é a do governo do Estado de São Paulo, com o seu programa *Acessa São Paulo*, onde foram criados três diferentes tipos de espaços: Infocentros Comunitários situados em centros comuni-

tários que devem também criar conteúdo e, eventualmente, cuidar destes Infocentros; Pontos de Acesso Público à Internet (POPAIs), instalados em locais de grande fluxo de pessoas, como estações de metrô e unidades de Poupatempo, oferecendo múltiplos serviços governamentais num só lugar; e Infocentros Municipais, a serem instalados em bibliotecas municipais mediante convênios com as prefeituras. No início havia uns 50 Infocentros Comunitários na área metropolitana de São Paulo, dois POPAIs em dois Poupatempos e um Infocentro Municipal no interior. Existem parcerias com a Microsoft para software, a Telefônica para a conectividade e com a Escola do Futuro, da Universidade de São Paulo, para a pesquisa e educação à distância. O objetivo do *Acessa São Paulo* é elevar a taxa de acesso à Internet da população das classes D e E, maiores de 11 anos, de 2%, no início de 2002, para 50% em dois anos.

Outra esfera governamental a citar é a Prefeitura de São Paulo que desenvolve programas voltados para a inclusão digital, principalmente em se tratando da parcela da população mais carente.

A Prefeitura de São Paulo conta hoje com 106 Telecentros na cidade, que atendem cerca de 380 mil pessoas, metade das quais são jovens até 20 anos. Mais de 80 mil já se formaram no curso de informática básica.

Os objetivos, tanto do Estado quanto da Prefeitura, vão bem além do acesso e da instrução. Pretendem fortalecer a capacidade dos novos incluídos digitais para melhorar sua vida e influir nos seus governos.

No âmbito federal temos a participação de movimentos por iniciativa do Ministério da Ciência e Tecnologia, como o Programa Sociedade da Informação, que tem como um de seus objetivos contribuir para reduzir as desigualdades sociais e regionais, disseminando o uso do computador em todo o território nacional e criando condições para que o maior número de brasileiros possa acessar a Internet. Outro objetivo fundamental é o treinamento, a formação tecnológica e a popularização da cultura digital.

O programa inclui as Redes Metropolitanas de Alta Velocidade (Remavs), que já vêm sendo implantadas por projetos pilotos em 14 cidades brasileiras — Rio de Janeiro, São Paulo, Campinas, Belo Horizonte, Goiânia, Brasília, Curitiba, Porto Alegre, Florianópolis, Fortaleza, Salvador, Natal, Recife e João Pessoa.

O Plano Plurianual (PPA) prevê a expansão do número de telecentros comunitários, com o objetivo de ampliar o acesso à internet. Segundo

a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, a meta é chegar a seis mil telecentros em todo o país até 2007.

No âmbito regulatório, obtivemos um grande avanço com a introdução do Código de Defesa do Consumidor, por meio da Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990, que em um de seus artigos determina que a oferta e apresentação de produtos ou serviços devem assegurar informações corretas, claras, precisas, ostensivas e em língua portuguesa sobre suas características e utilização. Desta forma, os produtos e serviços de origem estrangeira devem conter as suas instruções de uso em português.

— A sociedade — Como vimos, é preciso que todos os segmentos de nossa sociedade — iniciativa privada, organizações governamentais, comunidades organizadas, centros de educação — assumam os seus papéis nesta cruzada contra a exclusão, com ações voltadas para o desenvolvimento de iniciativas individuais ou em regime de parcerias que materializem soluções e viabilizem o acesso aos meios digitais a um maior número de pessoas possíveis e dentro de nossa realidade sócioeconômica.

A Fundação Bradesco firmou parceria com a empresa Microsoft para a criação de 15 Centros de Inclusão Digital (CIDs) em diferentes cidades brasileiras. O objetivo é montar um espaço nas comunidades ao redor das escolas da Fundação, para oferecer formação básica em informática e acessos a serviços públicos pela Internet.

A administração dos CIDs ficará por conta de voluntários orientados pela Fundação Bradesco e as ações serão articuladas com as comunidades de acordo com as necessidades locais. Há muitas outras iniciativas em andamento nestes moldes que demonstram a responsabilidade das organizações sociais pela transformação do quadro de exclusão.

Assim, associações entre bancos, empresas de telecomunicação, do setor da informática e ONGs podem combinar filantropia de ação estratégica e alinhada com objetivos nacionais a uma visão de longo prazo de expansão de mercados a um custo moderado para cada parceiro. As ONGs e outras formas de associação cívica facilitam o acesso a populações, muitas vezes vivendo em situações difíceis, e permite identificar e servir mais facilmente os interesses desse público, o que é fundamental para conseguir o seu apoio. Cada um pode fazer a sua parte buscando o interesse comum.

— Os desenvolvedores e fabricantes de produtos — Há também grande parcela de responsabilidade a ser creditada aos fabricantes de itens

de consumo com concepção digital, no contexto da exclusão. Ao conceberem seus produtos/serviços deve ser levado em consideração não somente os aspectos de inovação, alta tecnologia aplicada, insumos de vanguarda, mas também a sua perfeita aplicabilidade e utilização pelas pessoas.

Neste sentido, é vital que juntamente com o produto/serviço oferecido ao consumo tenha-se a real preocupação com o necessário entendimento e conhecimento das operações por parte das pessoas, para que efetivamente consiga-se oferecer o devido sentido dos benefícios, vantagens e o conforto material, apregoado como finalidade de uso para o consumidor.

Como foi aqui já citado, a *Bridges.Org.* ressalta alguns pontos como preocupações básicas, dentre os quais estão os aspectos relacionados com a tecnologia, que deve ser a mais adequada possível, considerando as necessidades locais, o que as pessoas efetivamente precisam e como querem usá-la, se o seu conteúdo é relevante, principalmente em termos de linguagem, se a utilização da tecnologia será um ônus na vida das pessoas ou está integrada no seu dia a dia. Outro ponto de destaque está associado aos custos dos produtos e serviços oferecidos, ao se considerar as condições de acessibilidade econômica local.

Em termos comerciais, os fabricantes são os maiores interessados em que seus bens/serviços atinjam um maior número de pessoas possíveis e que os transtornos pela utilização, desconhecimento e desinformação não sejam obstáculos para seu consumo.

Assim, o acesso à inovação tecnológica não é somente acesso aos meios, mas, fundamentalmente, à informação de como utilizar esses meios para potencializar conhecimentos e oportunidades e este é o papel de quem fabrica e oferece estes produtos/serviços.

Apesar de ainda se encontrarem em estágio embrionário, as preocupações com a questão da exclusão digital devem, desde já, participar dos debates por parte da sociedade. Hoje a sociedade é inelutavelmente da informação e do conhecimento de caráter irreversível. Quanto mais adiarmos a avaliação e as conseqüências sobre a exclusão digital, mais estaremos favorecendo novo tipo de miséria que se avizinha e que atinge indistintamente a todos.

Referências Bibliográficas:

CENTRO DE ESTUDOS DO TERCEIRO SETOR – CETS. (2003). Mapa da exclusão digital – Integração. São Paulo: *Revista do Terceiro Setor*, ano VI, n. 27, FGV-EASP.

LONGO, W. P. (1989). *Tecnologia e transferência de tecnologia*. São Paulo: USP/FTDE. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Curso Avançado de Aprimoramento Empresarial.

MICHAELIS. (2001). *Dicionário*. São Paulo: Melhoramentos.

PETERS, T. (2003). A Internet em constante evolução. *Revista Eletrônica do Departamento de Estado dos E.U.A*, vol. 8, n. 3.

SABATO, J.; MACKENZIE, M. (1979). *Tecnologia y estructura productiva*. México (DF): ILET Editorial Nueva Imagem.

SILVEIRA, S. A. (2001). *Exclusão digital, a miséria na era da informação*. São Paulo: Perseu Abramo.

www.anatel.org.br

www.cdi.org.br

www.federativo.bndes.gov.br

www.ibge.gov.br

www.jbonline.com.br

www.mct.gov.br

www.tse.gov.br