



### 13 INCLUSÃO DIGITAL

O avanço irrefreável da Sociedade da Informação, com a incorporação cada mais acelerada das tecnologias de informática no cotidiano, em especial da Internet, torna necessário que se desperte atenção a um problema que surge conjuntamente à este progresso repleto de deslumbramento. Trata-se da inclusão digital, um conjunto de ações destinada a promover a aproximação e aproveitamento dos recursos e facilidades da informática por toda a população.

Na medida em que vários serviços públicos passam a ser ofertados via Internet, a inclusão digital sobressai-se como aplicação pura do fundamento da cidadania (art. 1º, II), sob pena de causar um distanciamento entre os incluídos e os excluídos digitais, ferindo o princípio da igualdade estampado no art. 5º, *caput*, do texto constitucional.

Com efeito, as novas tecnologias de informática, e muito mais quando em foco a Internet, revelam a problemática da inclusão digital que suplanta as discussões sobre a liberdade de pensamento (art. 5º, IV) e o direito de acesso à informação (art. 5º, XIV). É que a inclusão digital constitui um fenômeno intrinsecamente aliado aos objetivos primordiais do Estado Democrático de Direito brasileiro, centrado, dentre outros, na dignidade da pessoa humana (art. 1º, III) e na construção de uma sociedade livre, justa e solidária (art. 3º, I) que propicie o desenvolvimento nacional (art. 3º, II).

Atento a essa particularidade, LÈVY (1999, p. 235-236) afirma que a sociedade da informação e as relações virtuais poderiam constituir

**um fator suplementar de desigualdade e de exclusão**, tanto entre as classes de uma sociedade como entre nações de países ricos e pobres. E isso é real. O acesso ao ciberespaço exige infra-estruturas de comunicação e de cálculo (computadores) de custo alto para as regiões em desenvolvimento [grifou-se].

Não é dado olvidar-se que os benefícios das novas tecnologias de informática e, sobretudo a Internet, constituem ainda uma vantagem alcançável por uma minoria. GUEVARA (2000) argumenta que “as desigualdades de renda e desenvolvimento industrial entre os povos e grupos da sociedade reproduzem-se no novo paradigma”.

A par de todo o espetáculo que as tecnologias de informática anunciam, o mundo real mostra-se cruel e excludente. A baixa renda da maioria da população, a ausência de educação e também educação de qualidade, o mercado de trabalho rarefeito com subemprego de mão-de-obra, são características que afastam um grande contingente de pessoas do contato com as tecnologias de informática. Nessa linha, WEIRTHEIN (2000, p. 77) destaca:

No campo educacional dos países em desenvolvimento, decisões sobre investimentos para a incorporação da informática e da telemática, implicam também riscos e desafios. Será essencial identificar o papel que essas novas tecnologias podem desempenhar no processo de desenvolvimento educacional e, isso posto, resolver como utilizá-las de forma a facilitar uma efetiva aceleração do processo em direção a educação para todos, ao longo da vida, com qualidade e garantia de diversidade. As novas tecnologias de informação e comunicação tornam-se, hoje, parte de um vasto instrumental historicamente mobilizado para a educação e aprendizagem. Cabe a cada sociedade decidir que composição do conjunto de tecnologias educacionais mobilizar para atingir suas metas de desenvolvimento.

Pertinente, a esse modo, são as colocações de RAMOS JÚNIOR (2003, p. 2), segundo quem:

o Direito e o Estado precisam garantir um mínimo ético na internet, garantindo aos ciber-excluídos condições de participação no acesso à internet para evitar a exclusão digital, pois, evidencia-se que o direito à privacidade no mundo cibernético atinge somente aos que já se encontram integrados a este sistema virtual.

A inclusão digital constitui-se, na verdade, enquanto um conjunto de medidas e linhas de ação tendentes a aproximar e familiarizar o maior número de pessoas possíveis com informática e Internet, num reflexo da otimização de direitos constitucionais fundamentais, como a dignidade da pessoa humana, educação, informação, comunicação, cidadania e participação social.

O que não se pode admitir é que as tecnologias de informática tornem ainda mais intransponível o já grandioso abismo que separa grande parcela da população, despida de todo o aporte de recursos para atender a um mínimo de

necessidades básicas para que possam viver com dignidade, de uma minoria privilegiada.

O *Mapa da Exclusão Digital*, uma pesquisa conjunta desenvolvida pelo Comitê para a Democratização da Informática e a Fundação Getúlio Vargas, concluiu que “a melhor forma de combater o *apartheid digital* a longo prazo é investir diretamente nas escolas, de modo que os alunos possam ter acesso desde cedo às novas tecnologias”<sup>1</sup>.

O que se percebe é que a exclusão digital está intrinsecamente ligada às demais formas de exclusão social presentes na sociedade atual. Regiões em que há escassez de alimentos e oportunidades de trabalho, por exemplo, são as que exibem os maiores índices de exclusão digital. Veja-se o mapa abaixo, onde as áreas mais escuras representam maior exclusão digital:



Fig. 01: Inclusão e Exclusão digital no Brasil  
Fonte: Mapa da Exclusão Digital, FGV, abril/2003.

Vertendo a análise do tema para o cenário global, o domínio das tecnologias de informática, bem como o nível de acesso a elas pelas populações de cada país, representa ainda uma nova forma e ampliar as distâncias entre os países industrializados (desenvolvidos) e os países não-industrializados (subdesenvolvidos).

Aliás, na via da informatização, os países desenvolvidos têm convergido suas atenções para o que vem sendo chamado de industrialização limpa, concentrada nas áreas de tecnologias de informática, biológicas, robóticas, etc. Os países subdesenvolvidos têm acolhido, então, as

indústrias pesadas, poluentes, que já não se tornam interessantes para as nações desenvolvidas. Instala-se, portanto, uma nova forma de colonização e dependência.

A solução quer parecer ser, portanto, o investimento em educação que comporte a aproximação com as novas tecnologias. Essa postura promoverá a inclusão digital interna e impedirá o agravamento das diferenças econômicas no cenário internacional e, mais ainda, evitará a subjugação de países às tecnologias produzidas por outros. O domínio das tecnologias de informática mostra-se, assim, como uma área estratégica, indispensável ao pleno exercício da soberania nacional.

### 13.1 SOBRE A ACESSIBILIDADE

A inclusão digital ainda revela outra faceta em circunstâncias em que as pessoas possuem contato com as tecnologias de informática, todavia, por limitações físicas, vêm-se alijadas de aproveitar as benesses dessas tecnologias, porque não foram pensadas para pessoas com necessidades especiais.

Fala-se, portanto, em acessibilidade, um conceito que atualmente norteia o desenvolvimento de aplicações para a Internet e o manejo de tecnologias de informática.

Desde logo é preciso conhecer que a acessibilidade é uma concepção acolhida em lei. O Decreto Presidencial n. 5.296/2004 define em seu art. 8º, I, a acessibilidade, num plano genérico, como:

condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.

A mesma norma dispõe que os *websites* da Administração Pública devem adequar-se à acessibilidade “para o uso das pessoas portadoras de deficiência visual, garantindo-lhes o pleno acesso às informações disponíveis” (art. 47, *caput*).

A preocupação com a universalização do acesso à Internet, quando em tela a acessibilidade, se justifica na medida em que “dados do IBGE do censo de 2000 indicam que 14.5% da população brasileira – cerca de 24,6 milhões – possui alguma forma de deficiência, o que compõe uma parcela

<sup>1</sup> FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. *Mapa da exclusão digital*, abril/2003. Disponível em: <<http://www.fgv.br/cps>>. Acesso em: 11.05.2008

significativa de pessoas que não podem ser ignoradas”<sup>2</sup>.

Para a Internet, a acessibilidade representa permitir o acesso às aplicações, *websites* e serviços *on-line* por todos, independente de tipo de usuário, situação ou ferramenta. É criar ou tornar as ferramentas e páginas na Internet acessíveis a um maior número de usuários, inclusive pessoas com deficiências.

De acordo a doutrina especializada, “a acessibilidade digital é o conceito que orienta desenvolvedores de sites a produzir conteúdos compreensíveis por pessoas portadoras de diversas necessidades especiais”<sup>3</sup>.

Dentre as deficiências relacionadas à observância da acessibilidade na Internet estão: cegueira, baixa visão, daltonismo, deficiência auditiva, deficiência física. Os *websites* e aplicações na Internet que não se acautelam com relação à acessibilidade, podem instituir barreiras ao uso dessas aplicações por pessoas portadoras de necessidades especiais. As barreiras surgem em cada caso concreto, dependendo do tipo de deficiência portada pela pessoa. Em resumo, podem ser identificadas as seguintes barreiras:

1. *Quanto à cegueira*: a) imagens que não possuem texto alternativo; b) formulários que não podem ser navegados em uma seqüência lógica ou que não estão rotulados; c) navegadores e ferramentas de autoria que não possuem suporte de teclado para todos os comandos;

2. *Quanto à baixa visão*: a) páginas com tamanhos de fontes absoluta, que não podem ser aumentadas ou reduzidas facilmente; b) páginas ou imagens que possuem pouco contraste;

3. *Quanto ao daltonismo*: a) quando a cor é usada como único recurso para enfatizar o texto; b) contrastes inadequados entre as cores da fonte e fundo;

4. *Quanto à deficiência auditiva*: a) ausência de legendas ou transcrições de áudio; b) ausência de imagens suplementares relacionadas, como o conteúdo do texto, que poder ter lenta compreensão por pessoas que tem como primeira língua, a de sinais e não a que está escrita ou falada na página; c) ausência de linguagem simples e clara;

5. *Quanto à deficiência física*: a) atividades onde o tempo de utilização é limitado; b) navegadores e ferramentas que não possuem suporte para teclado alternativo ou botões para todos os comandos efetuados por mouse; c)

formulários que não podem ser navegados com a tecla "tab" em uma seqüência lógica.

Em muitos casos, as soluções para estas barreiras vêm com as próprias tecnologias de informática, a exemplo de dispositivos e softwares que buscam minimizar as barreiras à cegueira, baixa visão e dificuldade de mobilidade física. Cita-se, nos primeiros dois casos (cegueira e baixa visão), as seguintes ferramentas:

a) *Leitor de tela*: é um software que lê o texto que está na tela do microcomputador e a saída desta informação é através de um sintetizador de voz ou um display Braille - o leitor de tela "fala" o texto para o usuário ou dispõe o texto em Braille através de um dispositivo onde os pontos são salientados ou rebaixados para permitir a leitura.

b) *Navegador textual*: é um navegador baseado em texto, diferente dos navegadores com interface gráfica onde as imagens são carregadas. O navegador textual pode ser usado com o leitor de tela por pessoas cegas e também por pessoas que acessam a internet com conexão lenta.

c) *Navegador com voz*: é um sistema que permite a navegação orientada pela voz. Alguns possibilitam o reconhecimento da voz e a apresentação do conteúdo com sons, outros permitem acesso baseado em telefone<sup>4</sup>.

Para as deficiências físicas, em especial quando a pessoa tem dificuldades de mobilidade para usar o teclado normal, apresenta-se a ferramenta de teclado alternativo ou virtual, que

é um dispositivo de hardware ou software que pode ser usado por pessoas com deficiência física, que fornece um modo alternativo de dispor as teclas como por exemplo, teclado com espaçamentos maiores ou menores entre as teclas. Podem também possuir travas que permitem a pressão de uma tecla por vez, teclado na tela ou outras modalidades<sup>5</sup>.



Não se pode esquecer, por fim, que as tecnologias de informática são um eficiente mecanismo à melhoria da qualidade de vida das pessoas portadoras de necessidades especiais.

<sup>2</sup> PINHEIRO, Patrícia Peck. **Direito Digital**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 275.

<sup>3</sup> PINHEIRO, *Idem*, p. 276.

<sup>4</sup> Cf., <http://www.serpro.gov.br/servicos/acessibilidade>.

<sup>5</sup> Cf., <http://www.serpro.gov.br/servicos/acessibilidade>.