

Capítulo 3

Universalização de Serviços para a Cidadania

Capítulo 3 - Universalização de Serviços para a Cidadania

3.1 – Do que se Trata

No novo paradigma gerado pela sociedade da informação, a universalização dos serviços de informação e comunicação é condição fundamental, ainda que não exclusiva, para a inserção dos indivíduos como cidadãos, para se construir uma sociedade da informação para todos. É urgente trabalhar no sentido da busca de soluções efetivas para que as pessoas dos diferentes segmentos sociais e regiões tenham amplo acesso à Internet, evitando assim que se crie uma classe de “info-excluídos”.

A difusão de acesso às redes no mundo é bastante desigual, como se vê no Destaque 3.1. Isso explica por que, em boa parte dos países, o acesso de todos os cidadãos à nova sociedade tenha deixado de ser um dos muitos componentes das pautas de questões para se tornar objetivo principal dos programas oficiais.

Destaque 3.1

A Divisão Digital entre Regiões no Mundo

O processo de conexão *on-line* (em geral à Internet) nas diversas regiões do mundo é bastante heterogêneo. Não poderia ser diferente, uma vez que a *infra-estrutura requerida* para tal, que inclui a parte de *telecomunicações* e a parte de *computadores*, é já distribuída de forma grandemente assimétrica nessas regiões. Em adição, em regiões menos envolvidas com tendências recentes como a da Internet, a conectividade *on-line* tem sido muito mais resultado de “*pull*” de demanda do que de “*push*” da tecnologia instalada (e, em geral, pouco adequada).

Em conseqüência, há uma tendência clara a se ter no mundo, em nível de regiões, uma divisão entre beneficiários e despossuídos da revolução digital, conforme os dados abaixo, de junho de 2000.

Região	Milhões
Canadá e EUA	147,48
Europa	91,82
Ásia & Pacífico	75,50
América Latina	13,19
África	2,77
Oriente Médio	1,90
Total	332,66

Fonte: NUA Internet Surveys,
http://www.nua.ie/surveys/how_many_online/index.html

Para que se tenha universalização de fato, há de se procurar soluções para inclusão das populações com baixo poder aquisitivo nas redes digitais. A universalização de serviços da Internet inclui, ainda, atividades de promoção de novas soluções de acesso à Internet para atendimento de pessoas com necessidades especiais ou de usuários em trânsito.

O conceito de universalização tem caráter evolutivo, decorrente da velocidade do desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação e das novas oportunidades e assimetrias provocadas por esse desenvolvimento – fontes de novas formas de exclusão, que devem ser continuamente acompanhadas e consideradas.

Mas o conceito de universalização deve abranger também o de democratização, pois não se trata tão somente de tornar disponíveis os meios de acesso e de capacitar os indivíduos para tornarem-se usuários dos serviços da Internet. Trata-se, sobretudo, de permitir que as pessoas atuem como provedores ativos dos conteúdos que circulam na rede. Nesse sentido, é imprescindível promover a alfabetização digital, que proporcione a aquisição de habilidades básicas para o uso de computadores e da Internet, mas também que capacite as pessoas para a utilização dessas mídias em favor dos interesses e necessidades individuais e comunitários, com responsabilidade e senso de cidadania.

Fomentar a universalização de serviços significa, portanto, conceber soluções e promover ações que envolvam desde a ampliação e melhoria da infra-estrutura de acesso até a formação do cidadão, para que este, informado e consciente, possa utilizar os serviços disponíveis na rede.

Variáveis Críticas para a Universalização de Serviços Internet

Tradicionalmente, o conceito de universalização de serviços se referia exclusivamente à telefonia como meio de comunicação de voz. Na origem, a idéia era que todos pudessem ter acesso ao telefone, inclusive em regiões como as zonas rurais, onde a demanda por si só não garantisse retorno dos investimentos de infra-estrutura necessários. Ao longo do tempo, com a difusão de serviços

como o Minitel, na França, e similares, esse conceito começou a evoluir para o de acesso à comunicação de dados. Finalmente, já na década de 90, a explosão da Internet – facilitada pela possibilidade de uso das redes telefônicas – tornou inquestionável sua importância estratégica, tornando imperativo incorporar, ao conceito de universalização de serviços de telecomunicação, a meta de acesso de todos à Internet. Para países economicamente menos desenvolvidos, a incorporação desse novo conceito coloca um duplo desafio – o acesso à telefonia e o acesso à Internet.

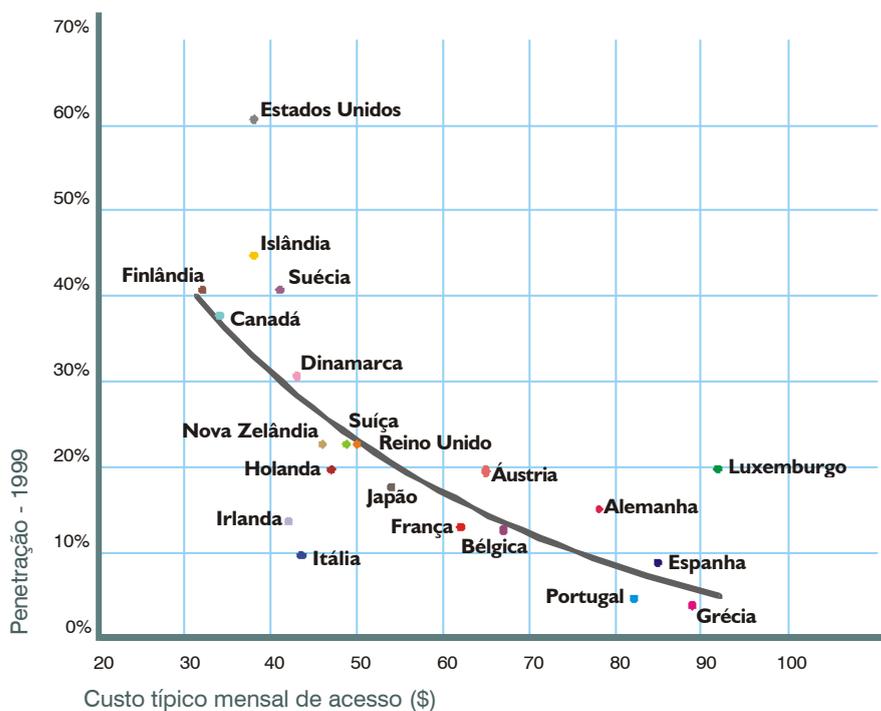
Para uma pessoa ter acesso à Internet e “navegar” na rede, a partir da residência, local de trabalho, centro comunitário, área de lazer etc., ela necessita de equipamento apropriado conectado em rede. Os principais equipamentos hoje disponíveis são os microcomputadores pessoais, conhecidos como PC (*Personal Computers*) e os *set-top boxes* associados aos aparelhos de televisão. O *set-top box* é um computador simplificado ligado à linha telefônica ou ao cabo do provedor de serviço de TV a cabo, utilizando o aparelho de TV como monitor. O *set-top box* realiza algumas funções do PC, embora com limitações, porém a um preço mais acessível.

Os equipamentos de acesso se conectam a um provedor de acesso à Internet que fornece, pelo menos, os serviços básicos, como correio eletrônico e acesso ao WWW. Os provedores de acesso menores se conectam aos maiores, formando redes que se conectam aos pontos de acesso da Internet, denominados *Points of Presence* (PoP) ou Pontos Eletrônicos de Presença (PEP). A infraestrutura da Internet em si é composta por espinhas dorsais de rede (*backbones*) que interligam estes diversos PoP e formam a parte que concentra a maior capacidade de comunicação.

Um aspecto determinante da universalização de acesso diz respeito aos custos para o usuário – do terminal de acesso, da assinatura da linha telefônica, da tarifação local ou interurbana, dos serviços do provedor. Um dos principais problemas de localidades mais distantes dos centros de maior desenvolvimento é a inexistência de provedores locais, o que força boa parcela da população, para ter acesso a um provedor, a arcar com o custo de ligações interurbanas. O Gráfico 3.1 mostra que quase todos os países com alto custo de acesso apresentam baixa penetração da Internet.

Gráfico 3.1

Penetração da Internet versus Custo de Acesso



Fonte: Booz-Allen & Hamilton

No entanto, o fato de os custos de acesso serem relativamente baixos, como é o caso inclusive do Brasil, não resulta, por si só, em grande penetração da rede. Há outros condicionantes, tais como renda *per capita*, penetração do serviço telefônico e nível de escolaridade da população. A esses fatores agregam-se ainda aspectos culturais, a familiaridade das pessoas para a utilização da Internet e a utilidade das informações oferecidas. Outro aspecto importante é que, em geral, as interfaces dos programas usados para acesso à rede exigem dos usuários uma capacitação específica em informática. Tudo isso, enfim, pressupõe adequar a tecnologia – *hardware* e *software* –, bem como os conteúdos e serviços, à diversidade das demandas e às características – sociais, culturais e físicas – dos usuários da rede.

A marcha rumo à universalização de serviços da Internet, por requerer a universalização da telefonia, apresenta uma série de desafios. A dimensão desses desafios varia de acordo com o nível de desenvolvimento e com o projeto de cada país. Nos países em desenvolvimento, as diferenças socioeconômicas crônicas e as barreiras culturais formam o ponto nevrálgico da questão do acesso ao novo mundo da informação.

Iniciativas Rumo à Universalização

É papel do Estado dedicar especial atenção à incorporação dos segmentos sociais menos favorecidos e de baixa renda à sociedade da informação. O Estado, nesse particular, tem a responsabilidade de induzir o setor privado a se envolver no movimento de universalização e a participar ativamente das ações nesse sentido. Outra função fundamental do Estado é regulamentar as ações do setor privado. Na origem das propostas e iniciativas dos governos e de algumas organizações civis, está o reconhecimento da limitação das forças de mercado como propulsoras da incorporação à vida social dos benefícios das tecnologia de informação e comunicação. O crescimento recente da oferta de acesso gratuito à Internet por parte dos provedores comerciais, como consequência do acirramento da competição, é elemento importante, mas não suficiente, para garantir a universalização desse serviço.

Nos últimos anos, tem aumentado o número de iniciativas, ora com o objetivo de acelerar a incorporação dos cidadãos às novas formas de organização social introduzidas pela tecnologia, ora no sentido de evitar que a evolução tecnológica funcione como novo fator de exclusão social. Mesmo nos países de economia avançada, esses objetivos têm demandado um esforço considerável por parte dos governos, em associação com a iniciativa privada.

Na maioria dos programas e propostas dos governos, a universalização do acesso aos serviços de Internet tem sido complementada por ações focadas em pelo menos três grandes frentes: **educação pública, informação para a cidadania** e incentivo à montagem de centros de **serviço de acesso público** à Internet.

As propostas dos países do Primeiro Mundo têm sido deliberadamente ambiciosas no que tange ao acesso à Internet por meio da rede de ensino público. Em alguns casos, os esforços têm sido dirigidos para dar acesso e disponibilizar infra-estrutura física em *todas* as escolas. Em outros, os investimentos têm-se orientado também para redirecionar os objetivos educacionais, treinar professores e oferecer-lhes recursos para desenvolver novas metodologias adequadas à utilização da nova mídia e à avaliação de seus impactos na educação. Esses aspectos são tratados em maior detalhe no Capítulo 4 – Educação na Sociedade da Informação, deste documento.

Em relação à informação para a cidadania, tem sido importante a criação de conteúdos que facilitem a vida do cidadão. Entre todos os agentes econômicos, o setor público, as concessionárias e as prestadoras de serviços de utilidade pública – nas áreas de seguridade social, saúde e educação, por exemplo – têm o potencial de ser as maiores fontes desse tipo de conteúdos. Há um vasto conjunto de informações relacionadas ao cotidiano das pessoas cuja disponibilidade seria um grande facilitador na interação entre o cidadão e o Estado, com efeitos impactantes na qualidade do serviço prestado. Podem ser abordagens bastante simples, como horários de ônibus interurbanos, condições para o parcelamento de débitos de água, luz ou telefone, disponibilidade de vagas em escolas etc.

Além de prover informações úteis ao cidadão, é possível oferecer-lhe serviços e informações capazes de auxiliar no funcionamento de seus negócios e nas tomadas de decisão, principalmente quando se trata de pequenas e médias empresas. Esse tema é retomado no Capítulo 6 – Governo ao Alcance de Todos.

Outra frente presente na maioria das proposições oficiais relaciona-se ao incentivo à montagem de pontos de acesso público à Internet, por meio de telecentros (Destaque 3.2), quiosques, bibliotecas públicas, cibercafés, cabines públicas etc. No caso dos países em desenvolvimento, em especial, o investimento nessas alternativas de compartilhamento do acesso e do uso da Internet constitui uma filosofia e uma estratégia de suma importância para ampliar o acesso aos serviços da rede, uma vez que leva em consideração a questão dos custos e, conseqüentemente, das dificuldades econômicas da maioria da população.

Destaque 3.2

Telecentro

O termo “telecentro” tem sido utilizado genericamente para denominar as instalações que prestam serviços de comunicações eletrônicas para camadas menos favorecidas, especialmente nas periferias dos grandes centros urbanos ou mesmo em áreas mais distantes. Essa experiência tem sido utilizada em iniciativas que vão desde a prestação de serviços de telefonia e fax em escritórios espalhados no Senegal até centros associados a projetos de telecomunicação e teletrabalho na Europa e Austrália. Outros termos usados como sinônimos ou como designações em outros idiomas têm sido: *telecottage*, centro comunitário de tecnologia, *teletienda*, oficina comunitária de comunicação, centro de aprendizagem em rede, telecentro comunitário de uso múltiplo, clube digital, cabine pública, infocentro, *espace numérisé*, *Telestuben*, centros de acesso comunitário etc. Aqui se adota “telecentro” como denominação genérica para abarcar toda essa gama de experiências.

Do ponto de vista do público atingido diretamente por iniciativas como as dos telecentros, parece ser inegável que eles têm tido um papel de destaque no processo de universalização do acesso à Internet. E, mais ainda, se forem analisados os perfis dos diferentes públicos que deles se utilizam, não parece haver dúvida de que suas experiências têm agregado segmentos sociais que dificilmente teriam acesso à rede sem telecentros.

Fonte: SocInfo

3.2 – Onde Estamos

Usuários da Internet no Brasil

As estimativas do número de usuários da rede Internet no Brasil têm variado muito, em razão da diversidade de fontes e critérios. As estimativas mais conservadoras estão dimensionadas a partir da contagem dos pontos de conexão à Internet, enquanto as demais baseiam-se em estimativas variadas de usuários por máquina ou em pesquisas de mercado. O número estimado de usuários individuais na Internet no Brasil tem variado, para este ano, de 4 a 7 milhões, dependendo da fonte.

Qualquer que seja o critério, entretanto, tem sido invariável a constatação de que o número de usuários da Internet em relação ao total da população é baixo, conseqüência do quadro de profunda desigualdade social no País, evidenciada por indicadores socioeconômicos como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) das Nações Unidas.

Em números absolutos, o Brasil ocupa lugar significativo em termos de usuários da Internet – variando entre o 12º e o 14º lugar no *ranking* mundial, a depender do critério –, ao passo que, em números relativos, a quantidade de usuários em relação ao total da população coloca o País em 4º lugar na América Latina. A compilação apresentada na Tabela 3.1 evidencia que tanto o número de *hosts* como o de usuários da Internet no Brasil é maior que a totalidade de *hosts* e usuários do restante da América Latina, incluindo o México. Esse indicador, porém, não é muito significativo, pois o número de habitantes com acesso à Internet em todos esses países ainda é muito baixo.

A Tabela 3.2 é mais significativa: mostra que o Brasil, apesar de estar entre as 10 maiores economias pelo critério do Banco Mundial, que considera o PIB, ocupa posição muito tímida – bem distante da do grupo de países economicamente mais avançados – com relação aos percentuais de *hosts* por usuários e de usuários pela população.

Tabela 3.1

Usuários e Hosts Internet em Países Latino-Americanos

Países	Usuários (milhares)	Hosts (p/10 mil hab.)	Pop. (milhões)	Pop. Urbana (%)	Telefones Fixos (linhas / 100 hab.)	PC (por mil hab.)	Usuários / Pop. (%)
Uruguai	100	49,7	3	91	23,2	21,9	3,33
Chile	450	15,4	15	84	18,0	54,1	3,00
Costa Rica	65	8,1	3	50	16,9		2,17
Brasil	3300	9,9	164	80	10,7	26,3	2,01
Colômbia	400	2,9	40	74	14,8	33,4	1,00
Argentina	350	15,9	36	89	19,1	39,2	0,97
México	900	8,8	94	74	9,6	37,3	0,96
Panamá	25	2,8	3	56	13,4		0,83
Venezuela	170	2,9	23	86	11,6	36,6	0,74
R. Dominicana	50	6,0	8	63	8,8		0,63
Peru	75	1,5	24	72	6,8	12,3	0,31
Paraguai	12	1,6	5	54	4,3		0,24
Nicarágua	12	1,4	5	63	2,9		0,24
Equador	25	1,0	12	60	7,5	13,0	0,21
Bolívia	15	0,6	8	62	6,9		0,19
Guatemala	18	1,0	11	40	4,1	3,0	0,16
El Salvador	9	1,1	6	46	5,6		0,15
Cuba	12	0,1	11	77	3,4		0,11
Honduras	5	0,2	6	45	3,7		0,08
Haiti	3	0,0	7	33	0,8		0,04
Totais e médias	5996	6,5	484	65	9,6	27,7	0,90

Fonte: compilação de dados do Banco Mundial, 1999 e da NUA Internet, 1999, conforme Afonso, Carlos Alberto et al.

Tabela 3.2

Usuários e Hosts Internet nas 10 Maiores Economias (por PIB)

Dez maiores economias (por PIB)	Usuários (milhares)	Hosts (p/10 mil hab.)	Pop. (milhões)	Pop. Urbana (%)	Telefones Fixos (linhas p/100 hab.)	PC (p/ mil hab.)	Usuários/ Pop. (%)
EUA	110000	975,9	268	77	64,4	406,7	41,04
Canadá	12000	336,0	30	77	61,0	271,0	40,00
Inglaterra	14000	201,8	59	89	54,0	242,4	23,73
Japão	16000	140,0	126	78	47,9	202,4	12,70
Alemanha	10000	140,6	82	87	55,0	255,5	12,20
França	4700	73,3	59	75	57,5	174,4	7,97
Itália	4200	55,7	58	67	44,7	113,0	7,24
Espanha	2800	61,9	39	77	40,3	122,1	7,18
Brasil	3300	9,9	164	80	10,7	26,3	2,01
China (sem Hong-Kong)	1700	0,2	1227	32	5,6	6,0	0,14
Totais e médias	178700	199,5	2112	73,9	44,1	182,0	15,40
Totais e médias excluindo China	177000	221,7	885	78,6	48,4	201,5	17,10

Infra-estrutura e Preços das Comunicações

Como já se comentou, o acesso à Internet depende diretamente da disponibilidade de meios físicos de comunicação (especialmente linhas telefônicas) e de dispositivos de processamento local (especialmente computadores). O processo de privatização das telecomunicações levado a cabo no Brasil prevê a expansão das linhas telefônicas fixas de 27,8 milhões, com densidade de 16,8 telefones por 100 habitantes, em números de 1999, para 49,6 milhões, com densidade de 28,5, em 2003 (Tabela 3.3). É o resultado de um plano de metas de universalização e, principalmente, da competição já implantada no setor. O plano de metas da Anatel – Paste 2000 –, para a telefonia móvel celular, prevê 45,5 milhões de acessos e uma densidade de 26,2 telefones por 100 habitantes, em 2003, quando em 1999 os acessos eram da ordem de 15 milhões, com densidade de 9,1.

A Lei Geral de Telecomunicações (LGT), de 16/07/1997, considera serviço público – para o qual se exige universalização – apenas o serviço telefônico fixo comutado. A lei não abrange a telefonia móvel celular, nem a comunicação de dados, nem a Internet. A inclusão formal e concreta do acesso à Internet no conceito de universalização ainda é um enorme desafio para a sociedade brasileira. O Quadro 3.1 apresenta as metas de universalização das concessionárias de telefonia fixa.

Tabela 3.3

Instalação e Densidade de Linhas
Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC)
e Serviço Móvel Celular (SMC)

Ano	Linhas STFC (milhões)	Linhas SMC (milhões)	Linhas STFC (tels. p/100 hab.)	Linhas SMC (tels. p/100 hab.)
1998	22,1	7,4	13,6	4,5
1999	27,8	15,0	16,8	9,1
2000	35,0	21,5	20,9	12,9
2001	40,5	29,2	23,9	17,2
2002	45,1	37,5	26,3	21,9
2003	49,6	45,5	28,5	26,2

Fonte: Anatel, Paste 2000

A telefonia celular, que vem passando por notável expansão no País, oferece outra possibilidade de acesso à Internet. Com a implantação de uma terceira geração tecnológica de equipamentos, seu uso será muito mais flexível e efetivo, apesar de que, pelo menos no futuro previsível, a difusão deverá ser limitada pelo alto preço do serviço.

Os serviços de TV a cabo, com potencial de cobertura de cerca de 10 milhões de domicílios no País, constituem mais uma alternativa de acesso, ao lado de outras tecnologias como satélite e LMCS (*Local Multipoint Communication System*), que deverão também estar disponíveis a curto prazo.

Como se prevê considerável expansão de acesso de telefonia fixa e de outras tecnologias, inclusive celular, a falta de acesso telefônico deixa de ser o principal fator limitante na difusão da Internet no Brasil. Mais importante como elemento limitador é, certamente, a estrutura de preços da telefonia.

Quadro 3.1

Metas de Universalização das Concessionárias do Serviço Telefônico Fixo Comutado - STFC (dezembro de 2003)

	2001	2003
Número mínimo de telefones de uso público (TUP) a serem implantados		981.300 unidades
Número mínimo de linhas telefônicas individuais a serem implantadas		37 milhões
Número mínimo de habitantes para que seja obrigatória a instalação de TUP para o atendimento a uma localidade	1.000 habitantes	300 habitantes
Número mínimo de habitantes para uma localidade ser atendida por linhas telefônicas individuais	1.000 habitantes	600 habitantes
Deslocamento máximo em áreas urbanas para alcançar um TUP	500 metros	300 metros
Prazo máximo para atender a pedido de instalação de linha telefônica individual	4 semanas	2 semanas
Prazo máximo para atender a pedido de instalação de linha telefônica individual para pessoas com necessidades especiais (audição / fala)	3 semanas	1 semana
Prazo máximo para atender a pedido de instalação de TUP para pessoas com necessidades especiais	2 semanas	1 semana

Fonte: Anatel, Paste 2000

Para o usuário, o preço de acesso inclui as parcelas de uso do serviço telefônico – assinatura e custos das ligações locais e interurbanas – e o custo do provedor de serviços Internet. A assinatura ainda é de custo relativamente baixo, comparativamente à de outros países, mas o ajuste tarifário dos operadores tem priorizado esse item, fato que o está tornando cada vez mais significativo. O custo da ligação local é baixo, mas não se vislumbra ainda um esquema tarifário como o hoje adotado nos EUA, em que o preço da assinatura já inclui as ligações locais, o que é um forte fator de estímulo ao uso da Internet. Fora das principais cidades brasileiras, a escassez de provedores Internet força os usuários a pagar tarifa interurbana bastante cara. É bem verdade que a recente oferta de serviços gratuitos por parte de provedores vem diminuindo o custo final do acesso. Contudo, não se pode prever se essa prática vai se manter estável. Em suma, para nossa população, cuja renda disponível mensal é muito baixa, o custo do serviço como um todo é ainda um elemento limitador crítico para o acesso à Internet.

Dispositivos de Acesso

O equipamento mais comumente usado para acesso à Internet, em função das possibilidades que oferece, é o PC. Contudo, os PC ainda são relativamente dispendiosos: seu preço médio, em que pese ter caído bastante nos últimos anos, ainda equivale a quase um terço da renda média anual brasileira *per capita*. Além disso, a complexidade das interfaces, a fragilidade e a instabilidade dos sistemas operacionais mais utilizados os tornam inadequados para a maioria dos usuários.

Esquemas baseados na integração de TV e Internet têm grande potencial no Brasil, pois a difusão de aparelhos de televisão em domicílios, em 1997, no Brasil – incluindo a zona rural – chegava a 86%, como mostra a Tabela 3.4.

Diante desse potencial, as duas principais alternativas – os *set-top boxes* e os consoles de jogos, que utilizam televisão e telefone – são promissoras não só por terem preço baixo, mas também por suas características de robustez e simplicidade de uso. Esses dispositivos são adotados por empresas – bancos, companhias telefônicas, provedo-

Tabela 3.4
Disseminação da Televisão no Brasil em % (1997)

	Área Urbana	Área Rural	Total
Brasil	92,67	58,41	86,21
Norte	85,81	ND	ND
Nordeste	87,18	44,43	72,29
Sudeste	95,66	71,84	93,20
Sul	93,53	79,54	90,65
Centro-Oeste	90,50	59,02	84,80

Base Nacional: 40.644.623 domicílios (32.980.372 urbanos e 7.664.251 rurais)
Fontes: IBGE/Simonsen Associados, BRASIL EM EXAME, 1999 - Ed. 700

res de serviços Internet – como parte de sua estratégia de difusão de negócios.

Não há dúvidas de que a pouca difusão dos dispositivos de acesso constitui importante fator de restrição à universalização dos serviços. O PC não se apresenta como solução acessível para o pretendido aumento significativo de cidadãos com acesso à rede. Os outros dispositivos citados – inclusive o telefone móvel celular – ainda são promessas. É forçoso, portanto, pensar em esquemas de uso compartilhado dos dispositivos de acesso, instalados em escolas, bibliotecas, centros comunitários, cibercafés etc., para caminhar no sentido da universalização, principalmente para a população de mais baixa renda.

Acesso Comunitário à Internet

A opção mais imediata para o acesso amplo à Internet, na sociedade brasileira, está nas escolas. Isso já se concretiza, por exemplo, no estado de São Paulo, onde a Telefonica e o governo assinaram, em maio de 2000, um acordo para suprir as escolas estaduais com acesso gratuito à Internet de alta velocidade. A operadora vai investir R\$20 milhões em infra-estrutura para interligar 2.170 escolas públicas e 38 Núcleos Regionais de Tecnologia (NRT), em 500 municípios, fora a capital, por meio de sua rede IP. O projeto envolve 100 mil professores e 3,3 milhões de alunos. Iniciativas semelhantes, de parte de outras operadoras, estão em formulação. Investimentos de dimensão bastante superior poderão ser viabilizados com a utilização do Fundo de Universalização de Serviços de Telecomunicações (FUST).

Por outro lado, iniciativas de provimento de acesso realmente comunitário à Internet estão sendo

aqui lideradas por Organizações Não Governamentais (ONG), com apoio dos setores privado e público (Destaque 3.3). Em geral, tais entidades viabilizam o acesso à rede como meio para a consecução de algum outro objetivo central, de cunho social ou educacional. Seguem esse modelo as iniciativas de duas ONG bastante representativas do Terceiro Setor, o VivaRio e o CDI. Vencida uma fase literalmente heróica de esforços em condições absolutamente precárias, as iniciativas pioneiras de ONG começam a sensibilizar o setor público. Recentemente, a prefeitura de Curitiba inaugurou serviço de acesso gratuito à Internet em pontos de alta frequência da população: bibliotecas, locais de prestação de serviços públicos e pontos turísticos. A meta é implantar, até agosto de 2000, 567 computadores em 55 pontos, para atender a cerca de 180 mil usuários. Para a implantação do serviço, a prefeitura fez parcerias com o CDI, a Microsoft e a Brasil Telecom.

Iniciativas similares à da Prefeitura de Curitiba têm ocorrido no Brasil desde os primórdios da Internet, mas sua continuidade tem sido difícil. Em contraste com as experiências de outros países, o acesso compartilhado à Internet ainda não teve sucesso no Brasil como proposta comercial. Há poucos cibercafés em operação para o potencial do País, mesmo para servir a uma audiência de elite, em locais como aeroportos, bares, pontos turísticos etc.

Alfabetização Digital

O nível de alfabetização digital da população brasileira é muito baixo. As oportunidades de aquisição das noções básicas de informática indispensáveis para acesso à rede e seus serviços são insuficientes. No processo de educação formal de jovens, há um esforço em curso por parte do MEC, como se verá no Capítulo 4 – Educação para a Sociedade da Informação. No âmbito de iniciativas comunitárias, os esforços de viabilização de acesso tendem a incluir o oferecimento de instrução básica em Informática.

De maneira geral, contudo, para adquirir conhecimentos básicos em Informática, os interessados precisam recorrer a cursos pagos com resultados nem sempre satisfatórios. Há cursos de toda

Destaque 3.3

Internet e o Terceiro Setor no Brasil

O desenvolvimento histórico da Internet no Brasil foi marcado, desde seus primórdios no final da década de 80, por estreita aliança entre o setor acadêmico e as ONG, destacando-se a cooperação entre a RNP e o Ibase, que culminou com o esforço de abertura de serviços Internet para quaisquer interessados, ocorrida em 1995.

Mais recentemente, várias ONG se têm dedicado a esforços de disseminação de informática e Internet entre instituições do Terceiro Setor e especialmente entre a população mais carente. Dentre elas, vale destacar o VivaRio, o CDI e a Rits.

VivaRio

O VivaRio tem atuado fortemente em educação nas comunidades carentes no Rio de Janeiro e vem utilizando Internet com cada vez maior intensidade desde 1997/98, quando lançou e coordenou o Serviço Civil Voluntário no seu estado. Nessa iniciativa, foi experimentado interessante modelo baseado em educação supletiva (baseada no Telecurso 2000), informática/Internet e formação para a cidadania.

Comitê para a Democratização da Informática (CDI)

O CDI é talvez a iniciativa brasileira mais diretamente envolvida na disseminação de informática e Internet nas comunidades mais carentes. Recentemente, uma parceria do CDI com a Unesco, Fundação Starmedia e EXXON foi formada para conectar à Internet 130 comunidades em 14 estados brasileiros.

Rede de Informações para o Terceiro Setor (Rits)

A Rits é uma organização fundada sob os auspícios do Programa Comunidade Solidária com o objetivo de apoiar organizações do Terceiro Setor no uso de recursos de informática/Internet para apoiar e divulgar suas iniciativas. Os serviços e informações oferecidos pela Rits por seu *website* são modelares pela qualidade e abrangência.

Outras Iniciativas

Inúmeras outras iniciativas mereceriam menção detalhada: a Rede Mineira (que reúne diretamente 22 organizações e, indiretamente, outras 380); a Rede de Mulheres no Rádio (animada pelo Cemina – Comunicação, Educação e Informação em Gênero, que congrega mais de 300 comunicadoras em todo o País); a Rede Voluntária (animada pelo Programa Voluntários do Conselho da Comunidade Solidária, reunindo 27 Centros de Voluntariado para a disseminação da cultura do trabalho voluntário no Brasil) etc.

Não há dúvidas de que um dos esteios fundamentais do Programa deverá ser o Terceiro Setor brasileiro.

Fonte: SocInfo

espécie, e não é despropositado dizer que, no geral, a qualidade é discutível. E também não há, no Brasil, qualquer teste de avaliação e de certificação de conhecimentos em Informática que permita ao interessado avaliar e comprovar suas habilitações e que aumente suas oportunidades no mercado de trabalho.

Informações e Serviços para Todos

A Internet ainda apresenta dificuldades que demandam maior grau de intimidade com redes eletrônicas: a informação é dispersa e heterogênea. Outro fator de dificuldade para o usuário inexperiente é o desenho das telas de apresentação e a estruturação das páginas, muitas vezes pressupondo uma certa familiaridade com ambientes computacionais mais sofisticados. Além disso, a maior parte dos conteúdos está em outras línguas, mais especificamente em inglês.

No caso de informações e serviços públicos, de interesse direto para toda a população, as iniciativas de disseminação ainda são episódicas e carecem de uniformidade e abrangência, conforme se discute em detalhe no Capítulo 6 - Governo ao Alcance de Todos.

Finalmente, de modo geral, não são ainda consideradas as necessidades especiais de interação de expressivo número de pessoas e grupos sociais.

Gênero

A difusão das redes eletrônicas de informação, em particular da Internet, representa uma enorme oportunidade para o combate à marginalização da mulher na sociedade.

A inclusão das mulheres no mundo das tecnologias de informação e comunicação não significa apenas propor acesso às redes eletrônicas, nem apenas capacitá-las para o seu uso produtivo. Essas são, sem dúvida, questões de enorme importância, que devem ser prontas e seriamente abordadas. Mas o aspecto central é garantir às mulheres a participação nos processos decisórios, relacionados à produção e regulação do setor de tecnologias de informação e comunicação, que é, tradicionalmente, dominado pelo gênero masculino.

Jovens

Os jovens têm facilidade especial de se inserir na nova sociedade em formação e para absorver e utilizar de forma produtiva as tecnologias de informação e comunicação existentes e emergentes, assim como os produtos e ambientes de uso que deles são derivados. Constituem também a parte da sociedade que está se preparando para ingressar no mercado de trabalho ou que já está dele participando, com alguma experiência, mas ainda aprendendo e buscando conquistar uma posição reconhecida. Existirão também os jovens que por diversos motivos se encontrarão à margem desse processo. Portanto, é muito importante que a esse contingente sejam estendidas as oportunidades de acesso à Internet para que com seu uso possam desenvolver as habilidades necessárias ao ingresso no mercado de trabalho e para a participação social. Uma iniciativa dessa natureza é apresentada no Destaque 3.4.

Destaque 3.4

Kidlink e o Projeto Kidlink no Brasil (KBr)

Kidlink é uma organização internacional que, desde 1990, proporciona comunicação, projetos e atividades na Internet para, aproximadamente, 100 mil jovens com até 18 anos de idade, como também para adultos, em 133 países. A participação em Kidlink é gratuita e é coordenada por educadores voluntários provenientes de várias partes do mundo.

O Brasil participa da direção geral da organização e coordena todas as atividades e projetos no Fórum de língua portuguesa desde 1995. Atualmente, participam do Projeto Kidlink no Brasil mais de 500 adultos, 350 escolas (públicas e particulares) e 3 mil jovens de 17 estados do Brasil.

O Projeto Kidlink no Brasil (KBr) visa à construção do conhecimento e à democratização da Internet. Uma KHouse, por exemplo, é uma "casa de portas abertas" para beneficiar crianças/jovens carentes até 18 anos de idade que não tenham acesso a computadores em suas casas ou em suas escolas.

Existem 31 K Houses em oito estados do Brasil, atendendo a uma média de 600 crianças/jovens.

Fonte: <http://www.kidlink.org/brasil/projetao.html>

Pessoas portadoras de deficiências

Pessoas portadoras de deficiências apresentam, em geral, dificuldades especiais em ter acesso à formação básica e profissional, tendo poucas

oportunidades de participar do mercado de trabalho e do convívio social. Assim, devem ser desenvolvidas soluções especiais para essas pessoas, levando em conta as especificidades das deficiências. É preciso ter em mente também que as tecnologias de informação e comunicação oferecem novas oportunidades e novos caminhos para soluções que contemplem essas pessoas nas oportunidades oferecidas pela progressiva universalização do acesso. O Capítulo 2 – Mercado, Trabalho e Oportunidades – trata do aspecto de trabalho para pessoas com necessidades especiais.

Outras necessidades especiais

Alguns outros grupos de pessoas ou situações de contingência demandam soluções diferenciadas, a saber:

- Ocorre frequentemente que pessoas, por necessidade ou opção, tenham que dividir o seu tempo entre atividades profissionais e atividades domésticas ou similares, seja em benefício próprio ou como trabalho comunitário de tomar conta de crianças, do lar ou de pessoas que requerem atenções especiais, como gestantes, idosos ou doentes. Para essas, ter acesso à Internet e a outros serviços modernos associados pode trazer interessantes benefícios, propiciando um aproveitamento mais produtivo de seu tempo.
- Pessoas com doenças, em tratamento ou com algum outro tipo de limitação de mobilidade. Para estas, o acesso às tecnologias de informação e comunicação oferece oportunidades de uma participação mais produtiva na sociedade e uma redução de isolamento social.
- Pessoas em trânsito, que se encontram fora do seu ambiente normal de vivência, sejam turistas em passagem ou viajantes a trabalho. Com a difusão cada vez mais ampla da Internet, aumentará também a dependência das pessoas de serviços de informação e comunicação acessados via Internet. Assim, os lugares bons para serem incluídos no roteiro de turismo de férias ou profissional serão aqueles que, além das suas outras qualidades, oferecem bom, fácil, farto e barato acesso a serviços de Internet para turistas.
- A sociedade isola muitas das pessoas que não se enquadram em determinados padrões míni-

mos de convivência pacífica, para proteger seus membros e para procurar recuperar pessoas, bem como trazê-las de volta ao convívio social. Na sociedade da informação, as tecnologias propiciam novas formas de monitoramento e vigilância de indivíduos. Por outro lado, podem oferecer novas maneiras para o desenvolvimento pessoal e para a participação produtiva no convívio social. A universalização de acesso deve também incluir essas pessoas.

Suporte Tecnológico

As iniciativas de universalização de serviços Internet no Brasil – ainda poucas – ressentem-se da carência de suporte tecnológico para serem mais que serviços-piloto, consolidarem-se e se expandirem. Tal suporte deve incluir:

- i. Pacotes de tecnologia configuráveis para a instalação de redes em centros comunitários e de quiosques em locais públicos, com ou sem conexão à Internet.
- ii. Programas aplicativos configuráveis para a organização e distribuição de informações em servidores hierarquizados, centros comunitários e quiosques, bem como veiculação aberta na Internet.
- iii. Manuais e textos didáticos sobre Informática e Internet, para apoio a instrutores e treinandos.

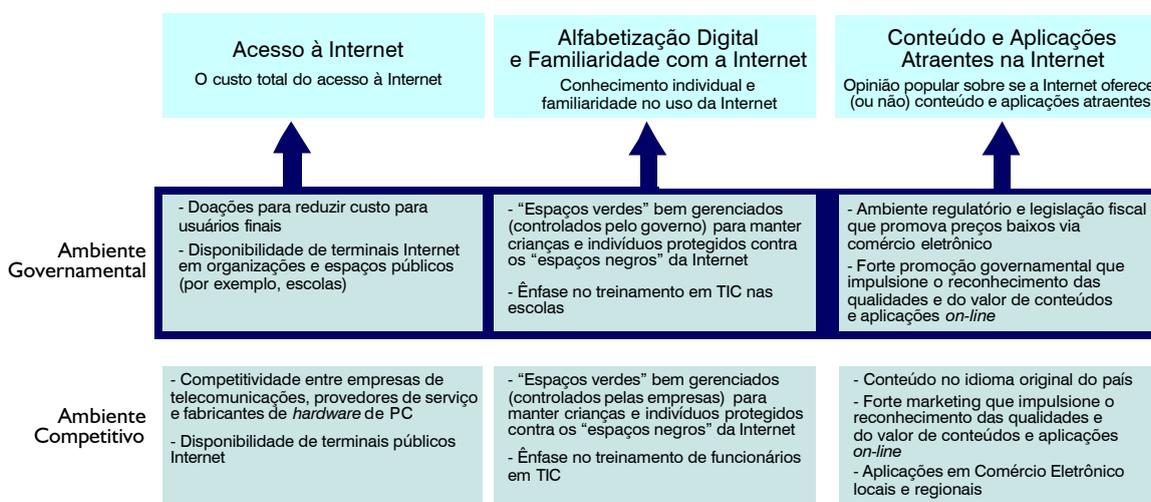
3.3 – Para Onde Vamos

- **É necessário aumentar drasticamente o número de pessoas com acesso direto ou indireto à Internet no Brasil**

Como meta, vale fixar um número como 36 milhões de pessoas com acesso à Internet até o final de 2003. Isso representa cerca de 20% da população. Especial atenção deve ser dada a pessoas portadoras de deficiências. A consecução de uma tal meta demanda, para começar, a concepção de uma estratégia nacional, envolvendo o governo e o setor privado, para superar os obstáculos estruturais para a penetração e uso da Internet no Brasil. Como modelo geral, a Figura 3.1 ilustra a proposta feita em relatório da Booz-Allen & Hamilton para o governo britânico.

Figura 3.1

Obstáculos para Penetração e Uso de Internet



Fonte: Booz-Allen & Hamilton, 2000

- **É necessário capilarizar o acesso à Internet em todo o País**

Para atingir um maior número de pessoas nas mais diferentes regiões, é necessário:

- disponibilizar pontos de acesso em toda cidade com mais de 50 mil habitantes;
- implantar mecanismos de acesso à Internet via linha telefônica fixa, a custos mais acessíveis do que os de interurbano normal, em todas as cidades do País.

- **É necessário produzir e disponibilizar no mercado brasileiro dispositivos (hardware + software) de baixo custo**

Soluções de equipamentos de acesso à Internet a um custo unitário muito mais baixo do que os correntemente praticados são necessárias para que pessoas de menor poder aquisitivo consigam ter acesso doméstico.

- **É necessário promover a implantação de serviços de acesso público à Internet**

O acesso público deve ser provido por:

- pelo menos 2000 bibliotecas públicas;
- pelo menos um centro comunitário por município.

Como parte de uma estratégia global, também deve ser incentivada a instalação de cibercafés comerciais em todo o País.

- **É necessário oferecer mecanismos de avaliação e oportunidades de treinamento básico em Informática em larga escala**

Treinamento básico deve ser provido em todos os centros diretamente apoiados pelo Programa.

3.4 – O que Fazer

Quadro Jurídico

- Promover a utilização do Fundo de Universalização de Serviços de Telecomunicações (FUST) como instrumento propulsor de esforços de universalização de acesso à Internet.
- Promover a utilização de Fundos (em particular o da Lei de Informática) para apoiar iniciativas de P&D, visando à implantação de centros comunitários de acesso à Internet.

Ações Estruturadoras

- Promover a “alfabetização digital” maciça da população brasileira, mediante concepção, oferecimento e/ou fomento de:
 - materiais de (auto) aprendizado de noções básicas de uso de serviços de informática,

- Internet etc., disponíveis a custo zero (em vídeo e/ou na rede);
 - cursos livres a serem ministrados em centros comunitários, escolas, bibliotecas públicas etc., ou em modalidades a distância;
 - testes de habilitação reconhecidos pelo mercado, seguindo o modelo do *European Computer Driving License* (ECDL).
- Promover (re)edições do Serviço Civil Voluntário em todos os estados brasileiros, incorporando a “alfabetização digital” em suas atividades.
 - Apoiar diretamente a montagem de 1.000 centros comunitários modelo para acesso à Internet, como piloto para alcançar a meta de 5.500 desses centros.
 - Criar rede de apoio a deficientes nos 1.000 centros comunitários modelo de acesso à Internet.

Outras Ações

- Criar e disponibilizar na Internet um banco de dados de equipamentos que estejam em desuso, mas ainda operacionais, disponíveis para doação por empresas ou instituições, ou mesmo pessoas físicas, para destinação social.
- Criar portal de assistência para o iniciante na rede.
- Criar infotecas nas escolas, incentivando novos esquemas de formação e de relacionamento da comunidade escolar com as famílias.
- Estimular e capacitar as comunidades a gerar seus próprios conteúdos na Internet, com ênfase em formação para a cidadania.
- Promover experimento de acesso à Internet via aparelhos de TV acoplados a *set-top boxes* em 1.000 centros comunitários.
- Promover a concepção local, a fabricação nacional e a comercialização de ampla gama de dispositivos para acesso à Internet (especialmente *set-top boxes*, consoles para *video game* etc) com custo unitário de entrada abaixo de R\$300,00.