



A Situação da Banda Larga no Brasil

Avaliação do diagnóstico realizado pelo IPEA

Junho 2010

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. DIAGNÓSTICO DA BANDA LARGA NO BRASIL	4
2.1 Conceitos e Definições	4
2.2 Quantidade de Acessos e Densidade de Banda Larga Fixa no Brasil	5
2.3 O Preço da Banda Larga Fixa no Brasil	6
2.4 A Velocidade da Banda Larga Fixa no Brasil	10
2.5 A Cobertura da Banda Larga Fixa no Brasil	13
2.6 A Banda Larga Móvel no Brasil	18
3. ANÁLISE DAS PROPOSTAS DO IPEA	19
3.1 Internet no Domicílio a Preço Baixo	19
3.2 O Uso Equivocado do Modelo de Gaps	23
3.3 Atuação de uma Empresa Estatal	27
3.4 Banda Larga Fixa como um novo Serviço sob Regime Público	28
3.5 Considerações Finais	29
4. PROPOSTAS DO SINDITELEBRASIL PARA AUMENTO DA OFERTA DE BANDA LARGA NO BRASIL.....	31
ANEXO 1. REFERÊNCIAS.....	36
ANEXO 2. SUGESTÕES DO DOCUMENTO DO BANCO MUNDIAL PARA COBRIR OS GAPS.....	37
ANEXO 3. USUÁRIOS DE INTERNET NO BRASIL	39

1. INTRODUÇÃO

A inclusão digital dos milhões de brasileiros que não acessam a Internet é um desafio que o Brasil tem que enfrentar. Em 2008, apenas 34,8% dos brasileiros com mais de 10 anos de idade eram usuários de Internet.

São várias as barreiras para a inclusão digital, entre elas a educação e o acesso a um microcomputador conectado à Internet.

Neste contexto, a Anatel colocou em 2008 como um dos principais objetivos na atualização do Plano Geral de Regulamentação (PGR) a massificação do acesso à Internet em banda larga.

As discussões sobre a elaboração de um Plano Nacional de Banda Larga para o Brasil tomaram vulto em 2009 com o lançamento em agosto da “Carta do Guarujá” pela Telebrasil e da proposta do Ministério das Comunicações (O Brasil em Alta Velocidade) para um Plano Nacional de Banda Larga.

O Governo Federal constituiu também um grupo de trabalho que culminou com a publicação em maio de 2010 do Decreto 7.175 que instituiu o Programa Nacional de Banda Larga (PNBL) que será implementado pelas ações fixadas pelo Comitê Gestor do Programa de Inclusão Digital (CG-PID) tendo como braço executivo a Telebrás.

Esta opção do Governo Federal tem sido justificada pelo diagnóstico da situação da Banda Larga Fixa no Brasil realizado pelo IPEA apresentado nas seguintes publicações:

- Análise e recomendações para as políticas públicas de massificação de acesso à Internet em banda larga (IPEA, Abr/2010)
- Banda larga no Brasil – por que ainda não decolamos? (IPEA, Dez/2009)

O objetivo deste relatório é analisar os estudos feitos pelo IPEA, explicitando as questões nele apresentadas, revisitando as suas fontes e aprofundando o diagnóstico da situação brasileira e do benchmarking internacional, inclusive fundamentando cada uma das questões explicitadas. Esses documentos do IPEA têm como foco a Banda Larga Fixa e não levam em consideração a banda larga móvel, apesar dela se constituir na principal concorrente da fixa. A banda larga móvel superou a Banda Larga Fixa em quantidade de acessos no mundo em 2008 e no Brasil em 2010.

Não faz parte desta análise o documento "Desafios e Oportunidades do setor de telecomunicações no Brasil" publicado pelo IPEA em maio de 2009 que apresenta uma visão mais abrangente que os outros documentos publicados pelo IPEA.

2. DIAGNÓSTICO DA BANDA LARGA NO BRASIL

2.1 Conceitos e Definições

Apresenta-se a seguir os principais conceitos e definições utilizadas neste documento.

Acesso Discado com velocidades de 64 Kbps. Segundo a PNAD, apenas 18% dos que acessaram a Internet do domicílio em 2008 utilizaram acesso discado.

Acesso à Internet de 1ª Geração com velocidades de até 2 Mbps. Mais de 70% dos acessos banda larga do Brasil estão nesta condição. Alguns países têm adotado como meta a universalização da Internet de 1ª geração com velocidades de 2 Mbps (Alemanha e Reino Unido), 1 Mbps (Finlândia) e 512 Kbps (França).

Acesso à Internet através de redes da próxima geração (next generation networks) baseadas em fibra até a casa ou próximo da casa do assinante para oferecer velocidade de até 100 Mbps. Estas redes exigem altos investimentos e para se viabilizarem é preciso que as operadoras possam oferecer banda larga, voz e TV por Assinatura, o que não acontece no Brasil por problemas regulatórios.

Backhaul: infraestrutura de rede de suporte do STFC para conexão em banda larga, interligando as redes de acesso ao *backbone* da operadora

Banda Larga Fixa: Acesso de dados com velocidades superiores a 64 Kbps. A velocidade mínima varia de acordo com a definição adotada.

Banda Larga Móvel: Acesso a comunicação de dados (Internet) por assinantes de redes móveis celulares com velocidades maiores que 256 Kbit/s (Kbps) em um ou dois sentidos. Utiliza tipicamente tecnologias 3G e 3,5G tais como WCDMA, HSPA, WIMAX ou EV-DO (Fonte: UIT). Não inclui acessos de tecnologia GSM (GPRS/EDGE) por apresentarem velocidade inferior a 256 Kbps.

Gross National Income (GNI) ou Renda Nacional Bruta (RNB) equivale ao Produto Nacional Bruto (PNB) que é igual ao PIB menos a renda líquida enviada ao exterior.

ICT Development Index (IDI): Índice de TIC da UIT.

PPP: Purchasing Power Parity ou Paridade do Poder de Compra.

Smartphones: Telefones celulares com maior capacidade de processamento e que possuem um sistema operacional.

SICI - Sistema de Coleta de Informações da Anatel. Informa a quantidade de acessos e os municípios atendidos por prestadoras de Serviço Comunicação Multimídia (SCM). A quantidade de acessos é classificada por velocidade (menor que 64 Kbps, entre 64 Kbps e 512 Kbps, entre 512 Kbps e 2 Mbps, entre 2 Mbps e 34 Mbps e maior que 34 Mbps) e por tecnologia (xDSL, Cable Modem, Spread Spectrum, Fixed Wireless Access (FWA), MMDS, DTH, FTTH, PLC, DTH, Acesso Híbrido, Satélite e outras). Neste documento utiliza-se os mesmos critérios do IPEA para extrair os acessos Banda Larga Fixa do SICI, excluindo-se os circuitos menores que 64Kbps, maiores que 34 Mbps, e de tecnologias DTH e Satélite. <http://sistemas.anatel.gov.br/sici/>

3G – 3ª Geração do celular cujos requisitos foram especificados pela UIT em seu projeto IMT-200. Entre eles está a oferta de velocidades de 2 Mbps em ambientes “indoor”. O WCDMA-HSPA, CDMA2000 EV-DO e o WiMAX são reconhecidas pela UIT como tecnologias 3G. A UIT ainda não definiu os requisitos e tecnologias que serão consideradas como de 4ª geração (4G).

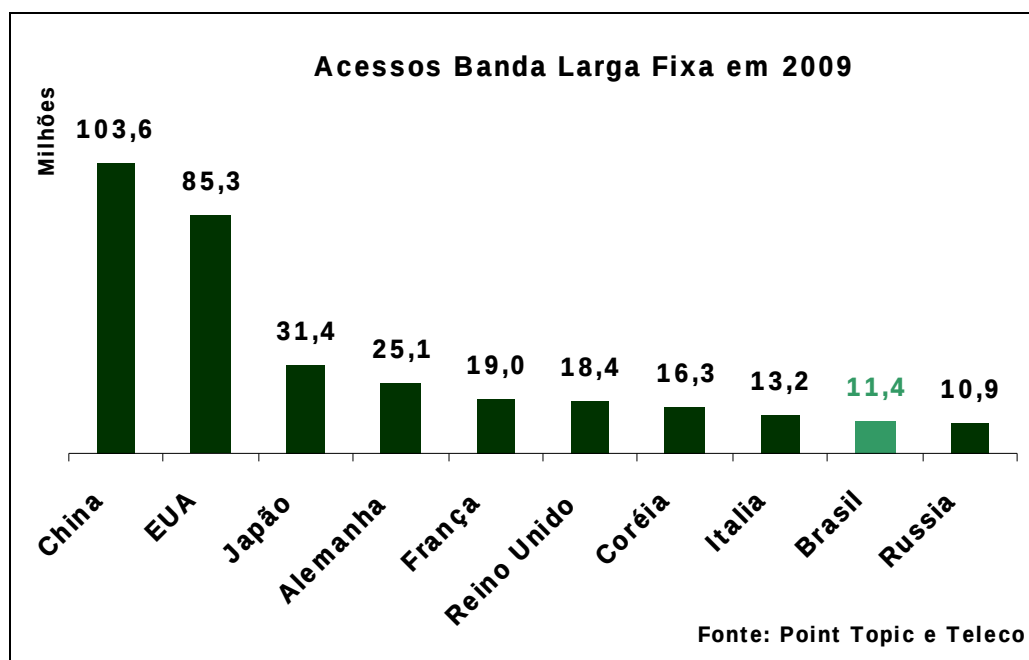
Quantidade de municípios do Brasil (IBGE 2009): 5.565

População do Brasil (IBGE 2009): 191,5 milhões

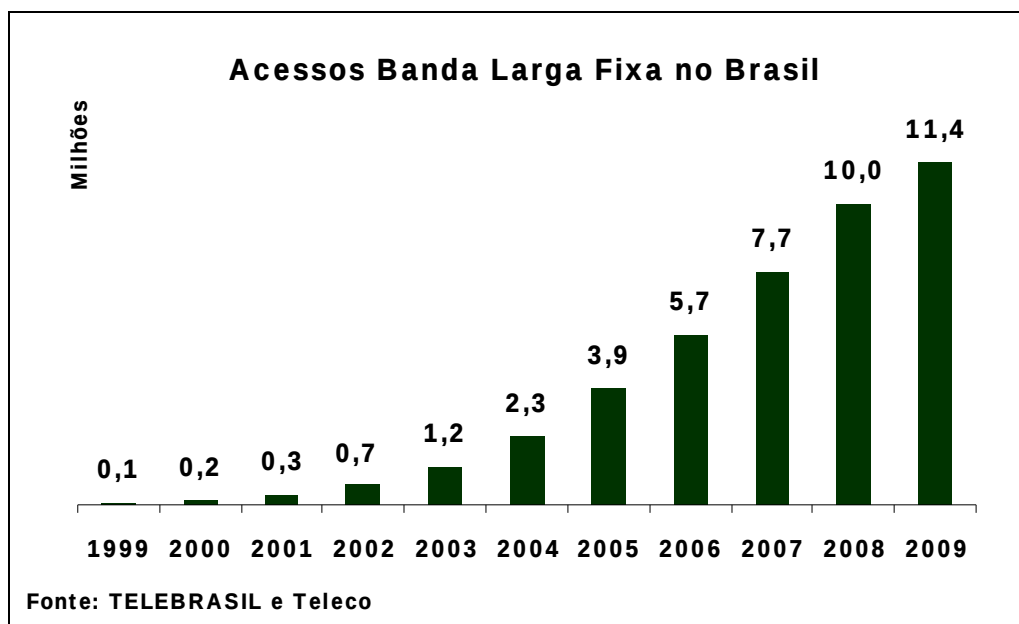
Domicílios do Brasil (PNAD 2008): 57,6 milhões

2.2 Quantidade de Acessos e Densidade de Banda Larga Fixa no Brasil

O Brasil terminou 2009 com 11,4 milhões de acessos de Banda Larga Fixa ficando em 9º lugar em quantidade de acessos Banda Larga Fixa no mundo.



A quantidade de acessos de Banda Larga Fixa no Brasil cresceu 13,7% em 2009, mais que a média mundial (13,2%) e de que os países desenvolvidos como Estados Unidos, Japão e principais países europeus que tiveram um crescimento anual na casa de um dígito.



Nota: Em 2009, 11,3 milhões segundo SICI da Anatel adotando os mesmos critérios utilizados pelo IPEA (exclusão de circuitos <64k, de 34 Mbps, DTH e Satélite).

A densidade de Banda Larga Fixa, no entanto, era de 5,9 acessos por 100 habitantes em 2009 (6,1 no 1T10) abaixo do valor de 7,1 da média mundial. Em 2008 o Brasil ocupava a 52ª posição entre os países de maior densidade. A Suécia ocupava a primeira colocação com uma densidade de 37,4 acessos Banda Larga Fixa por 100 habitantes (UIT).

O documento do IPEA (Abr/2010) critica também a 60ª posição do país no ICT Development Index (IDI) da UIT. Note-se que este índice é composto de três componentes (acesso, uso e habilidades em TIC) e que na metodologia utilizada o Brasil é penalizado no item banda internacional de Internet por ser um país grande em que a maior parte do tráfego de Internet fica no próprio país.

2.3 O Preço da Banda Larga Fixa no Brasil

O estudo realizado anualmente pela UIT “Measuring the Information Society 2010” foi utilizado pelo IPEA como base para um benchmarking internacional do preço da Banda Larga Fixa no Brasil.

Este documento apresenta o ranking de 161 países para o preço de uma conexão banda larga de 256 Kbps com franquia de dados de 1 GB. O 1º colocado é o que apresenta menor preço. São utilizados três critérios: preço mensal do serviço, preço como % do GNI per capita e preço em paridade de poder de compra (PPP).

O Brasil ocupa uma posição intermediária no ranking (63, 65 ou 70) conforme o critério utilizado.

Brasil	Valor	Posição no Ranking 2009
Preço (US \$)	28,03	65
Preço como % do GNI per capita	4,58	70
Preço em PPP (US \$) (*)	31,13	63

(*) Purchasing Power Parity – Paridade do Poder de Compra

Note-se que a UIT utilizou o valor para o GNI per capita de US\$ 7.350. O PIB per capita do Brasil em 2009 foi US\$ 8.237 (Banco Central). Se utilizarmos este valor de PIB o gasto anual para pagar este acesso passa a ser de 4,09% da renda per capita e não 4,58% como calculado pela UIT.

Observe-se ainda que o indicador % do GNI per capita não representa o gasto médio com banda larga no Brasil e que o gasto com a contratação de um acesso banda larga é um gasto domiciliar, compartilhado por várias pessoas da família. Não faz sentido, portanto, interpretar este índice como se o gasto per capita com banda larga fosse de 4,58% da renda mensal per capita como dá a entender o IPEA.

O preço de US\$ 28,03 (R\$ 50,00), considerado por este estudo da UIT em 2009, é 40,7% menor que o valor obtido para 2008 (US\$ 47,30), o que mostra uma tendência de queda de preços, demonstrada no próprio estudo do IPEA. Note-se ainda que apesar de estar entre as 10 maiores economias do mundo o Brasil ocupa a 58ª posição em GNI per capita, o que afeta, forte e negativamente, o “Preço como % do GNI per capita”, dado o baixo GNI per capita do Brasil. Por esta razão se faz necessário aprofundar a análise deste estudo da UIT, comparando os valores do Brasil em relação aos valores médios desses três indicadores.

Para não distorcer essa análise, os 161 países do estudo da UIT foram separados em dois grupos:

- Grupo I: aqueles 29 países com preço cobrado pelo serviço de Banda Larga Fixa maior ou igual a US\$ 70.00;
- Grupo II: os 132 países com preços menores que US\$ 70.00, dentre os quais o Brasil.

Os índices resultantes estão apresentados na tabela a seguir.

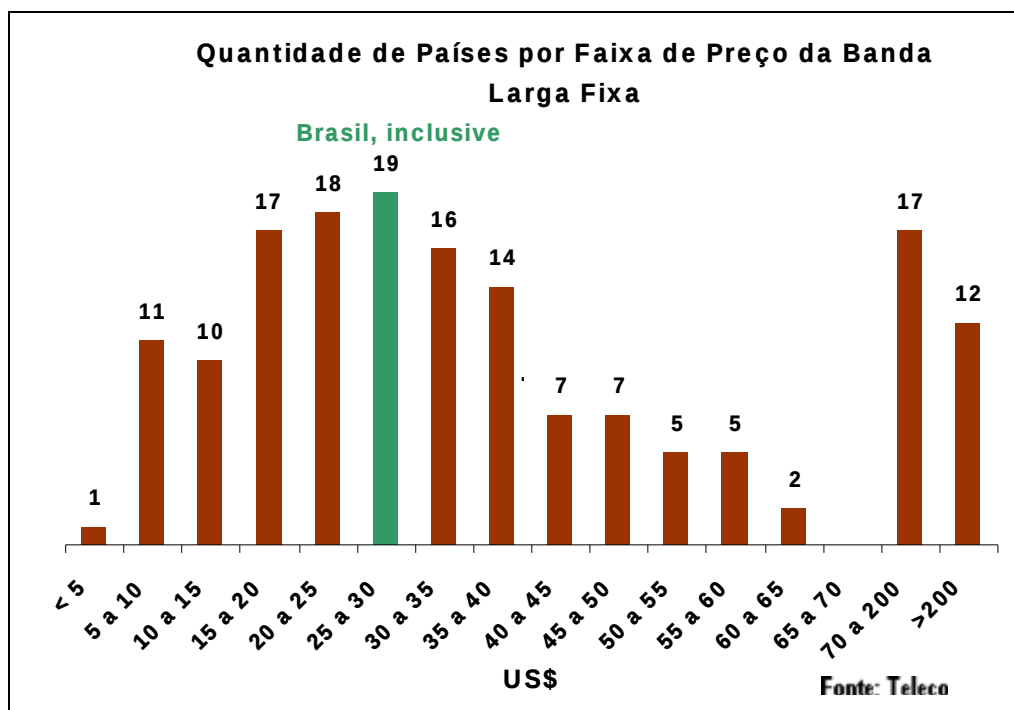
Brasil	Grupo I (29 países)	Grupo II (132 países)	Brasil
Preço médio (US \$)	280,72	28,77	28,03
Preço como % do GNI per capita	611,22	14,61	4,58
Preço em PPP (US \$)	601,42	46,23	31,13

O Brasil está, portanto bem posicionado com preços abaixo da média nos três índices, mesmo expurgando os países que praticam altos preços.

Não se pode concordar, desta forma, com a afirmação contida no documento do IPEA de que:

“Os preços da banda larga também colocam o país em uma circunstância bastante desvantajosa.”

A figura a seguir mostra a posição do Brasil considerando o preço em US\$ da banda larga utilizado pelo estudo da UIT.



Os documentos do IPEA selecionam também vários exemplos desfavoráveis para o Brasil e que não são representativos do todo. Afirma que o Brasil está em uma situação pior que a do México, mas não menciona os demais países da América Latina. O Brasil apresenta o segundo menor preço entre os principais países da América Latina.

	Preço (US\$)	% do GNI per capita	PPP\$
México	16,24	1,95	27,62
Brasil	28,03	4,58	34,13
Argentina	31,22	5,20	66,01
Venezuela	31,31	4,07	35,66
Colômbia	34,78	8,96	55,36
Peru	36,46	10,96	69,08
Chile	48,15	6,15	71,18

Afirma que o gasto médio com banda larga no Brasil custava proporcionalmente, 4,58% da renda mensal per capita enquanto na Rússia esse índice era de menos da metade: 1,68%. Não menciona que o Brasil supera os outros dois países dos BRICs: China (7,19%) e Índia (5,84%) neste indicador.

Afirma também que nos países desenvolvidos, essa mesma relação situa-se em torno de 0,5%. Na comparação com os países desenvolvidos o Brasil está em desvantagem pelo critério de % do GNI per capita, mas apresenta um preço inferior ao da maioria destes países.

	Preço (US \$)	% do GNI per capita	PPP\$
EUA	19,95	0,50	19,95
Reino Unido	23,81	0,63	22,87
Canadá	24,78	0,71	21,95
Austrália	26,04	0,77	20,18
Brasil	28,03	4,58	34,13
Itália	28,84	0,98	23,40
Espanha	28,84	1,08	26,46
Bélgica	28,99	0,78	21,74
Dinamarca	29,10	0,59	17,16
Suécia	35,47	0,84	27,13
Áustria	36,09	0,94	27,89
França	36,09	1,02	27,01
Holanda	36,23	0,87	28,59
Irlanda	36,36	0,88	25,71
Japão	37,45	1,18	28,95
Finlândia	38,99	0,97	27,34
Alemanha	43,41	1,23	35,13
Noruega	51,02	0,70	32,67

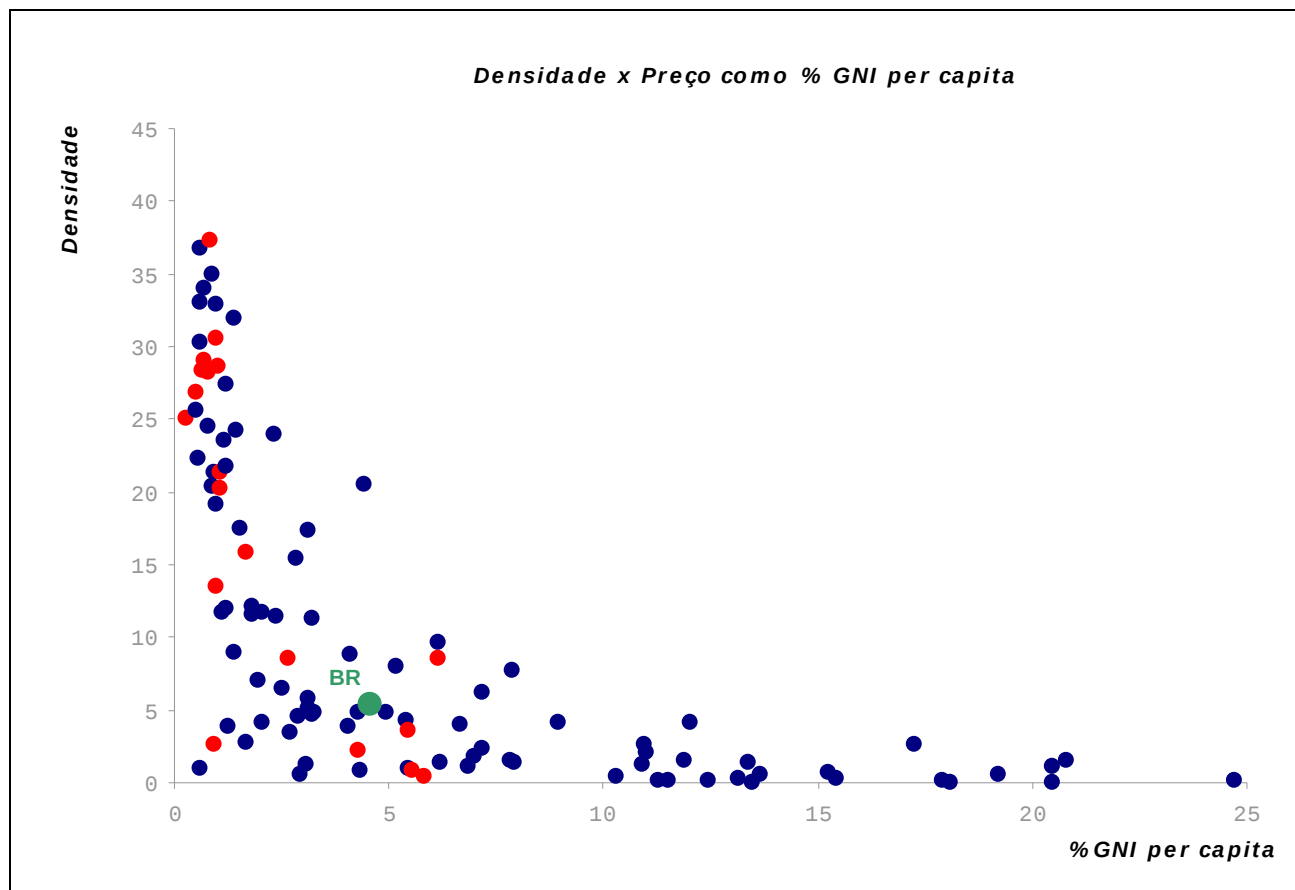
Ressalte-se ainda que o Brasil estaria melhor posicionado se não fosse a pesada carga tributária para serviços de telecomunicações. Estudo publicado pela GSM Association apontou o Brasil como o 3º com maior carga tributária para serviços de telecomunicações entre 50 países pesquisados. Enquanto no Brasil a carga tributária sobre o valor líquido é de 43%, no México ela é de 15%, na Rússia 18%, na Índia 10,2% e na China 3%.

O efeito da carga tributária e do GNI per capita no ranking é ilustrado na tabela a seguir. Se Alemanha tivesse a carga tributária e o GNI per capita do Brasil a sua posição no ranking (%GNI per capita) cairia de 30º para 92º lugar.

	% GNI per capita	posição
Alemanha	1,23	30
com impostos e GNI per capita brasileiro	8,71	92

Os documentos do IPEA, ainda baseados no estudo da UIT, selecionaram, dentre os 161 países, apenas 20 (em vermelho na figura a seguir), para apresentar a situação do Brasil nesse grupo quanto aos indicadores “Densidade de acessos de Banda Larga Fixa” e “Preço como % do GNI per capita”, dando a falsa impressão de que o país está numa péssima colocação em relação aos outros países e justificando, desta forma, a tese de que a densidade da banda larga é baixa porque o preço é caro.

No entanto, selecionando-se, dentre os 161 países, os 107 com “Preço como % do GNI per capita” menor que 25,0% (excluindo-se portanto 54 países com preços maiores do que este) a posição do Brasil apresenta-se completamente diferente da que foi mostrada nos documentos do IPEA.



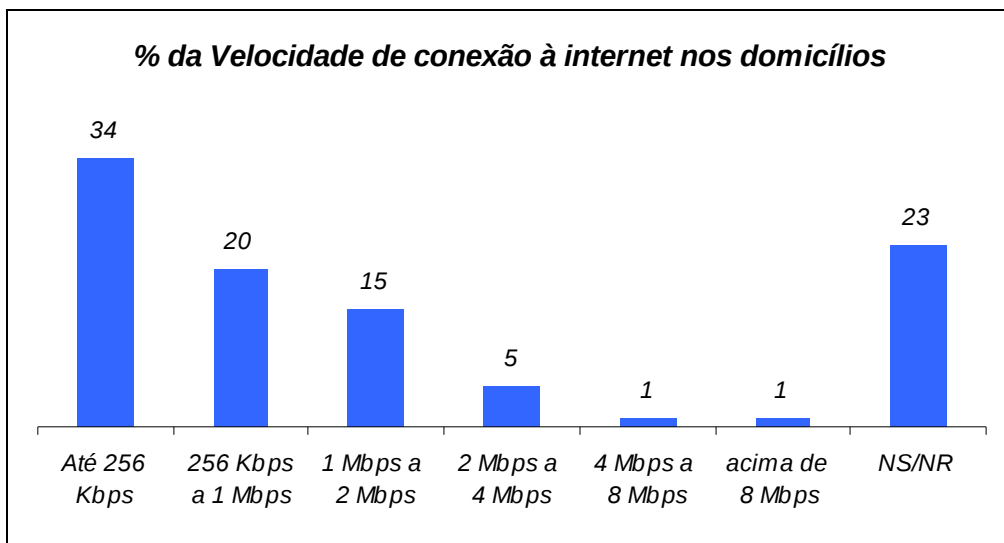
Nota: Foram incluídos 107 países com preço menor que 25% do GNI per capita. Fonte UIT.

Pode-se afirmar, portanto, que a Banda Larga no Brasil não é cara, quando comparado a outros países.

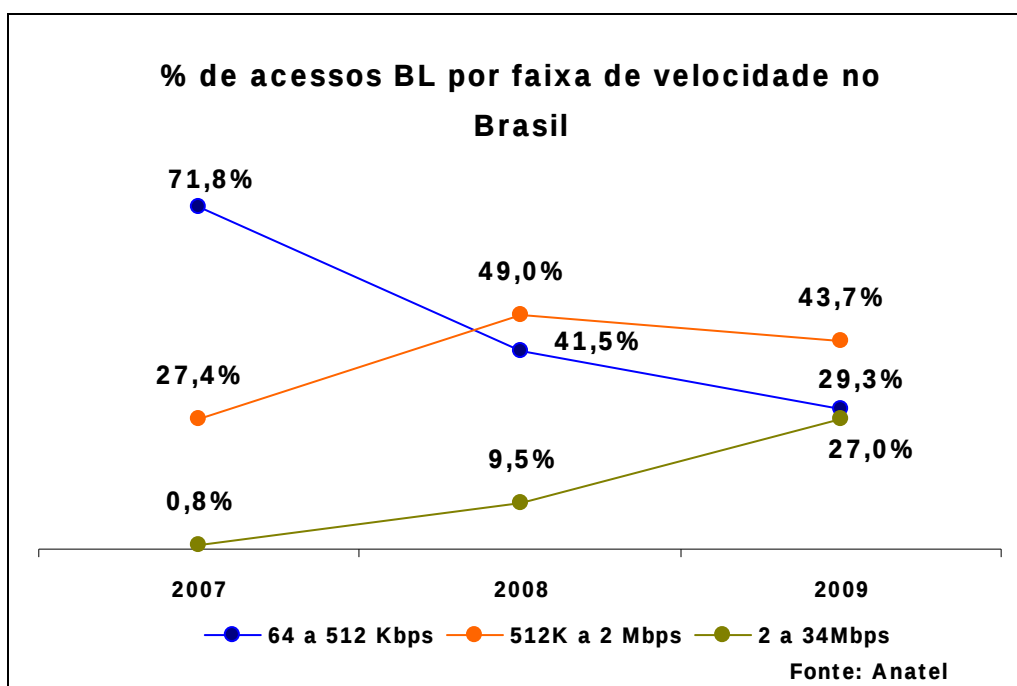
2.4 A Velocidade da Banda Larga Fixa no Brasil

A velocidade dos acessos banda larga no Brasil cresceu nos últimos anos. No final de 2009, 71% dos acessos banda larga do Brasil tinham velocidade acima de 512 Kbps (SICI – Anatel).

O documento do IPEA (Abr/10) apresenta no seu gráfico 3, reproduzido a seguir, dados da pesquisa TIC Domicílios 2009 que indicam que 34% das conexões à Internet nos domicílios tinham velocidade de até 256 Kbps. É importante notar que nesta faixa estão incluídos acessos discados. Em Abr/10, segundo o IBOPE, 57,3% dos usuários ativos em residências utilizaram conexões com velocidades superiores a 512 Kbps.

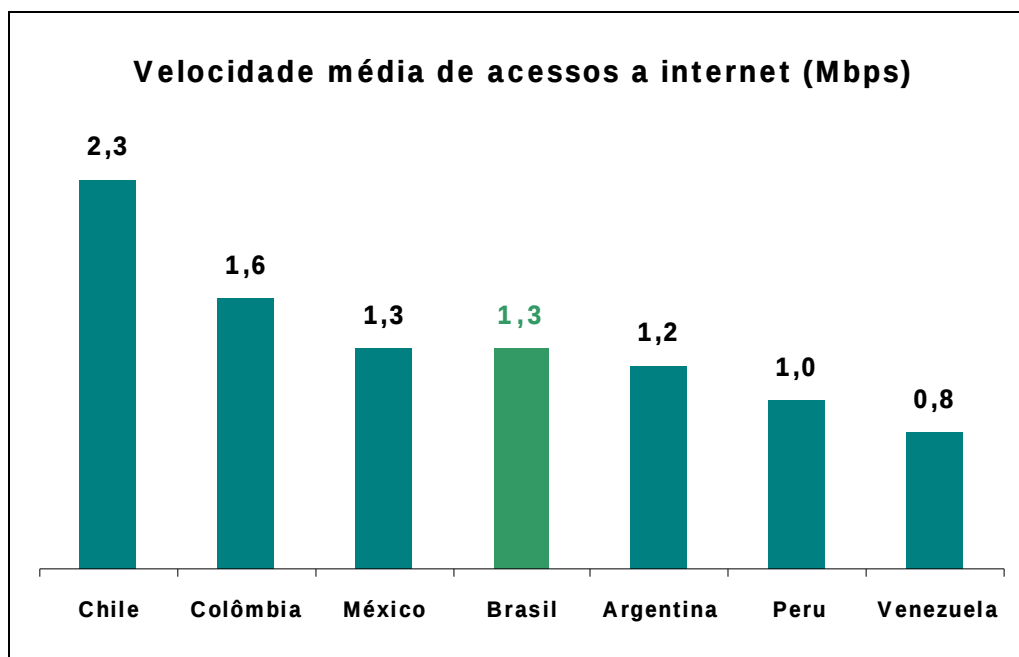


Fonte: TIC Domicílios.



Fonte: Anatel (SICI)

A velocidade média da Internet no Brasil em 2009 era de 1,3 Mbps (Akamai), próxima da encontrada em outros países da América Latina como Colômbia (1,6 Mbps), México (1,3 Mbps), Argentina (1,2 Mbps), Peru (1,0 Mbps) e Venezuela (0,8 Mbps), mas inferior à velocidade no Chile (2,6 Mbps) e à média dos principais países da Europa (4,1 Mbps), Japão (7,6 Mbps) e Estados Unidos (3,8 Mbps).



Fonte: Akamai

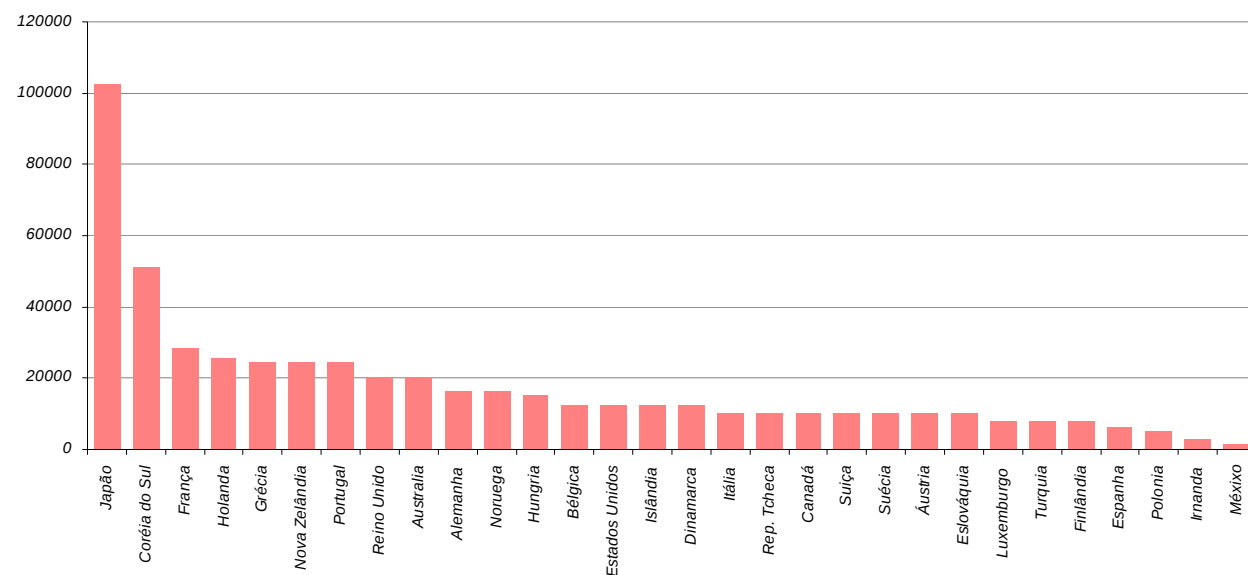
O acesso à Internet no mundo evolui passando pelas seguintes fases:

- 1) Acesso Discado com velocidades de 64 Kbps. Segundo a PNAD, apenas 18% dos que acessaram a Internet do domicílio em 2008 utilizaram acesso discado.
- 2) Acesso à Internet de 1ª Geração com velocidades de até 2 Mbps. Mais de 70% dos acessos banda larga do Brasil estão nesta condição. Alguns países têm adotado como meta a universalização da Internet de 1ª geração com velocidades de 2 Mbps (Alemanha e Reino Unido), 1 Mbps (Finlândia) e 512 Kbps (França).
- 3) Acesso à Internet através de redes da próxima geração (next generation networks) baseadas em fibra até a casa ou próximo da casa do assinante para oferecer velocidade de até 100 Mbps. Estas redes exigem altos investimentos e para se viabilizarem é preciso que as operadoras possam oferecer banda larga, voz e TV por Assinatura, o que não acontece no Brasil por problemas regulatórios.

Ou seja, as operadoras do Brasil oferecem acesso à Internet com velocidades compatíveis com suas redes, que são na maior parte de 1ª geração. Um Plano Nacional de Banda Larga deveria, a exemplo do que ocorre em outros países, estimular a construção de redes de fibra no Brasil. O primeiro passo seria a retirada das restrições regulatórias para a oferta de TV por Assinatura.

O gráfico 6 do estudo do IPEA (Abr/10) reproduz uma pesquisa da OCDE com a média de velocidades anunciadas por provedores em cada país e não a média real encontrada pelo usuário, mas serve para ilustrar como países como Japão e Coreia do Sul que já implantaram de modo intensivo redes de fibra para acesso a Internet apresentam as maiores velocidades. Apresenta-se a seguir uma versão mais atual deste gráfico.

Velocidades médias anunciadas (kbit/s) Outubro 2009



Fonte: OCDE

2.5 A Cobertura da Banda Larga Fixa no Brasil

Pesquisa do IBGE (Perfil dos Municípios Brasileiros 2009) mostrou que em 95,5% dos municípios brasileiros (5.313) as administrações municipais têm acesso a Internet banda larga.

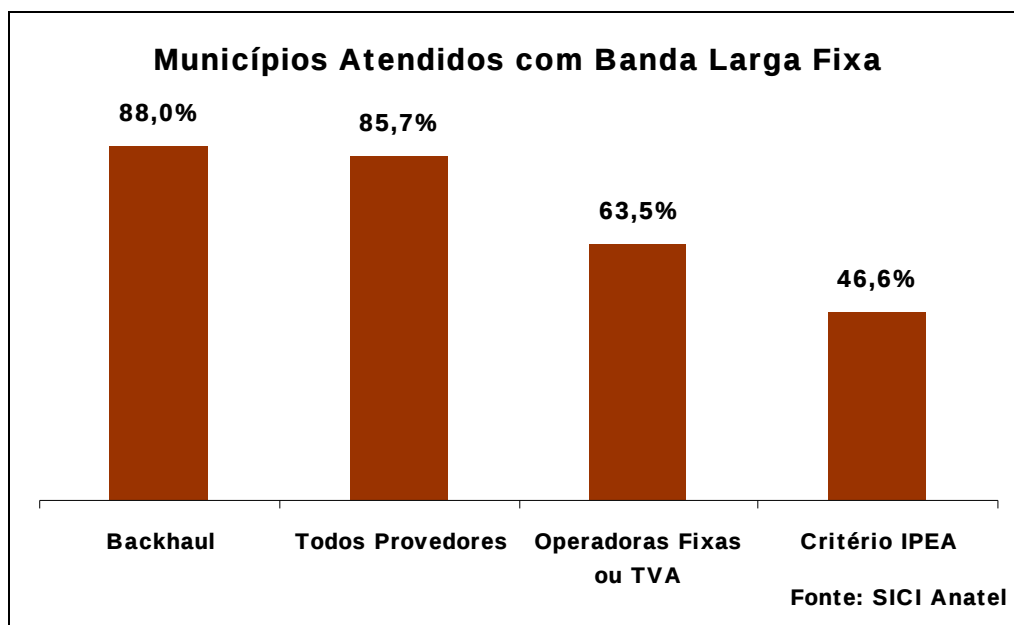
O Decreto 6.424 de 4 de abril de 2008 alterou o Plano Geral de Metas de Universalização das Concessionárias de Telefonia Fixa (STFC) introduzindo a obrigação de implementar infraestrutura de rede de suporte do STFC para conexão em Banda Larga – Backhaul, como contrapartida à retirada da obrigação de implantação de PSTs em área urbana.

Este decreto estabelece que todos os 5.565 municípios brasileiros estarão atendidos com backhaul de Banda Larga Fixa no final de 2010 com as seguintes capacidades mínimas.

População do Município	Quantidade de Municípios	População Servida (Mil)	Capacidade Mínima
Até 20.000 hab.	3.921	33.158	8 Mbps
De 20.001 até 40.000	894	24.790	16 Mbps
De 40.000 até 60.000	264	12.867	32 Mbps
Acima de 60.001	486	120.658	64 Mbps

No final de 2009, 4.986 (88%) municípios brasileiros já estavam servidos com backhaul de Banda Larga Fixa. Os 669 municípios restantes estarão todos servidos até o final de 2010. A existência do backhaul garante a disponibilidade de Banda Larga Fixa no município que irá então ser oferecida a população pelos provedores que atuam no município de acordo com as várias tecnologias existentes.

A figura a seguir apresenta o percentual do total de municípios do Brasil atendidos com Banda Larga Fixa, tendo como base o SICI (Anatel), mas utilizando critérios diferentes para considerar um município atendido.



Apresenta-se a seguir os critérios utilizados:

- **Todos os provedores**, considera atendido o município onde existe atendimento com Banda Larga Fixa feito por algum provedor, utilizando qualquer uma das várias tecnologias, exceto o satélite no provimento de acessos individuais.
- **Operadoras Fixas ou TVA**, considera apenas os municípios atendidos pelas operadoras de telefonia fixa e de TV por Assinatura (TVA) com as tecnologias xDSL, Cable Modem, FTTH e MMDS.
- **Critério do IPEA**, considera atendido apenas os municípios onde a densidade é superior a 0,5 acessos por 100 habitantes.

Os 85,7% dos municípios atendidos com Banda Larga Fixa considerando-se todos os provedores e os 63,5% considerando-se apenas operadoras Fixas ou TVA foram obtidos a partir de levantamento feito no SICI para informações correspondentes a dezembro de 2009. O levantamento do documento do IPEA (Abr/2010) foi feito no 3T09. Em todos os 3 critérios foram descartados os atendimentos com velocidades menores que 64 kbps, maiores que 30 Mbps, por DTH e por satélite.

Note-se que alguns municípios em que o Backhaul chegou recentemente ainda não estão sendo atendidos por provedores.

De fato, o atendimento em municípios menores é feito por pequenos provedores de acesso à Internet que utilizam o rádio como principal tecnologia. Eles eram os únicos provedores presentes em 22% dos municípios (1.238).

População do Município	Quantidade de Municípios	Municípios Atendidos com Backhaul	População Servida (Mil)	Atendimento de Banda Larga Fixa	
				Todos Provedores	Operadoras Fixas ou TVA
Até 10 mil	2.551	2.151	13.485	78,0%	55,6%
10 a 30 mil	1.956	1.756	33.862	89,4%	62,1%
30 a 50 mil	469	420	17.783	95,1%	74,4%
50 a 100 mil	316	300	22.177	98,7%	89,2%
100 a 500 mil	233	225	46.823	100,0%	99,1%
500 mil a 1 milhão	26	23	17.884	100,0%	100,0%
mais de 1 milhão	14	14	39.459	100,0%	100,0%
Total	5.565	4.889	191.473	85,7%	63,5%

O critério do IPEA desconsidera os municípios atendidos por pequenos provedores e parte dos municípios atendidos pelas operadoras de telefonia fixa e de TV por Assinatura, ao classificar este atendimento como serviço precário pela densidade de acessos no município ser inferior a 0,5 acessos por 100 habitantes. Ou seja, mistura o critério de atendimento com o de densidade. A experiência tem mostrado que a quantidade de acessos informados no SICI por pequenos provedores é menor que o real. Muitos provedores de SCM não têm interesse em declarar o valor total e alguns não possuem inclusive autorizações de SCM.

O documento do IPEA (Abr/2010) afirma que a faixa de pequenos municípios concentra mais de 92% da População sem acesso, mas desconsidera a ação dos pequenos provedores neste atendimento.

As tabelas a seguir apresentam o total e o percentual de municípios atendidos de acordo com os vários critérios.

UF	Municípios Brasil	Municípios Atendidos com Backhaul	Municípios Atendidos por Banda Larga Fixa		
			Todos Provedores	Operadoras Fixas e TVA	IPEA (3T09)
Acre	22	19	20	15	14
Alagoas	102	83	88	37	10
Amapá	16	9	7	6	-
Amazonas	62	3	9	4	1
Bahia	417	334	351	155	53
Ceará	184	179	179	101	27
Distrito Federal	1	1	1	1	1
Espírito Santo	78	78	78	47	38
Goiás	246	244	236	224	207
Maranhão	217	186	135	67	9
Mato Grosso	141	130	123	116	113
Mato Grosso do Sul	78	76	78	78	77
Minas Gerais	853	759	700	516	321
Pará	143	64	71	50	3
Paraíba	223	164	147	49	13
Paraná	399	397	399	397	372
Pernambuco	185	172	183	85	39
Piauí	224	188	123	79	10
Rio de Janeiro	92	92	92	92	83
Rio Grande do Norte	167	123	115	50	16
Rio Grande do Sul	496	439	472	356	336
Rondônia	52	52	52	52	50
Roraima	15	5	4	1	-
Santa Catarina	293	290	293	292	279
São Paulo	645	612	640	551	452
Sergipe	75	68	75	39	8
Tocantins	139	122	99	75	61
Total	5.565	4.889	4.770	3.535	2.593

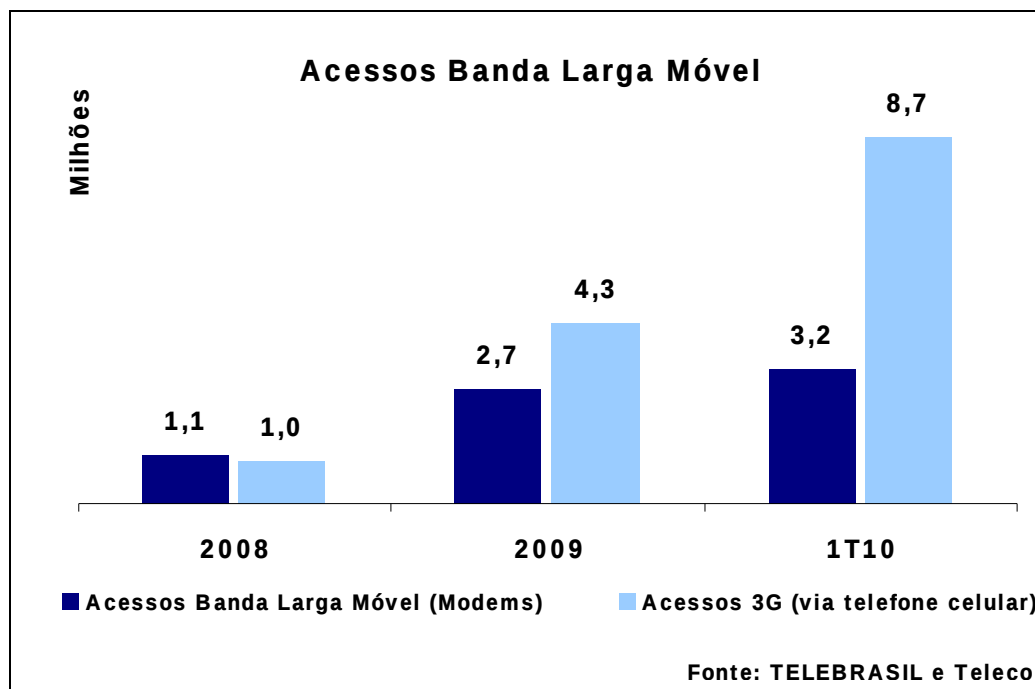
UF	Municípios Atendidos com Backhaul	Municípios Atendidos por Banda Larga Fixa		
		Todos Provedores	Operadoras Fixas e TVA	IPEA (3T09)
Acre	86,4%	90,9%	68,2%	63,60%
Alagoas	81,4%	86,3%	36,3%	9,80%
Amapá	56,3%	43,8%	37,5%	0,00%
Amazonas	4,8%	14,5%	6,5%	1,60%
Bahia	80,1%	84,2%	37,2%	12,70%
Ceará	97,3%	97,3%	54,9%	14,70%
Distrito Federal	100,0%	100,0%	100,0%	100,00%
Espírito Santo	100,0%	100,0%	60,3%	48,70%
Goiás	99,2%	95,9%	91,1%	84,10%
Maranhão	85,7%	62,2%	30,9%	4,10%
Mato Grosso	92,2%	87,2%	82,3%	80,10%
Mato Grosso do Sul	97,4%	100,0%	100,0%	98,70%
Minas Gerais	89,0%	82,1%	60,5%	37,60%
Pará	44,8%	49,7%	35,0%	2,10%
Paraíba	73,5%	65,9%	22,0%	5,80%
Paraná	99,5%	100,0%	99,5%	93,20%
Pernambuco	93,0%	98,9%	45,9%	21,10%
Piauí	83,9%	54,9%	35,3%	4,50%
Rio de Janeiro	100,0%	100,0%	100,0%	90,20%
Rio Grande do Norte	73,7%	68,9%	29,9%	9,60%
Rio Grande do Sul	88,5%	95,2%	71,8%	67,70%
Rondônia	100,0%	100,0%	100,0%	96,20%
Roraima	33,3%	26,7%	6,7%	0,00%
Santa Catarina	99,0%	100,0%	99,7%	95,20%
São Paulo	94,9%	99,2%	85,4%	70,10%
Sergipe	90,7%	100,0%	52,0%	10,70%
Tocantins	87,8%	71,2%	54,0%	43,90%
Total	87,9%	85,7%	63,4%	46,60%

Como se pode observar na tabela acima apenas nos estados do Amapá, Amazonas, Pará e Roraima menos de 50% dos municípios são atendidos com Banda Larga Fixa. Estes são também os estados com menor percentual de municípios atendidos com Backhaul até 2009. Até o final de 2010 todos os municípios destes estados estarão atendidos com Backhaul o que deve ajudar a incrementar o percentual de municípios atendidos com Banda Larga Fixa.

2.6 A Banda Larga Móvel no Brasil

Os documentos do IPEA têm como foco a Banda Larga Fixa e não levam em consideração a banda larga móvel, apesar dela se constituir na principal concorrente da fixa. A banda larga móvel superou a Banda Larga Fixa em quantidade de acessos no mundo em 2008 e no Brasil em 2010.

A banda larga móvel no Brasil terminou o 1º trimestre de 2010 (1T10) com 11,9 milhões de acessos, sendo 3,2 milhões via modem e 8,7 milhões através de telefones celulares, em geral Smartphones.



Com a evolução das redes 3G, os Smartphones devem se tornar o principal dispositivo de acesso à Internet da população uma vez que seu custo de aquisição tende a ser cada vez menor que o de um microcomputador.

O celular atendia no 1T10 a 86,7% dos municípios brasileiros com tecnologia GSM. A conexão de dados oferecida no GSM (GPRS/EDGE) não é considerada banda larga móvel por apresentar uma velocidade inferior a 256 Kbps. A banda larga móvel (3G) atendia no 1T10 a 724 municípios ou 65% da população.

A Anatel, ao realizar a licitação das frequências de 3G em 2007 estabeleceu compromissos que levaram a que 100% dos municípios brasileiros estivessem atendidos com cobertura GSM em abril de 2010. Estabeleceu também os seguintes compromissos para a banda larga móvel (3G). Até abril de 2013 deverão estar atendidos:

- 100% dos municípios com mais de 100 mil habitantes por 4 operadoras.
- Pelo menos 50% dos municípios com população entre 30 e 50 mil habitantes, sendo os demais atendidos nos anos seguintes na proporção de 15% por ano.
- 15% dos municípios com menos de 30 mil habitantes, percentual que deve crescer em 15% em cada um dos anos seguintes.

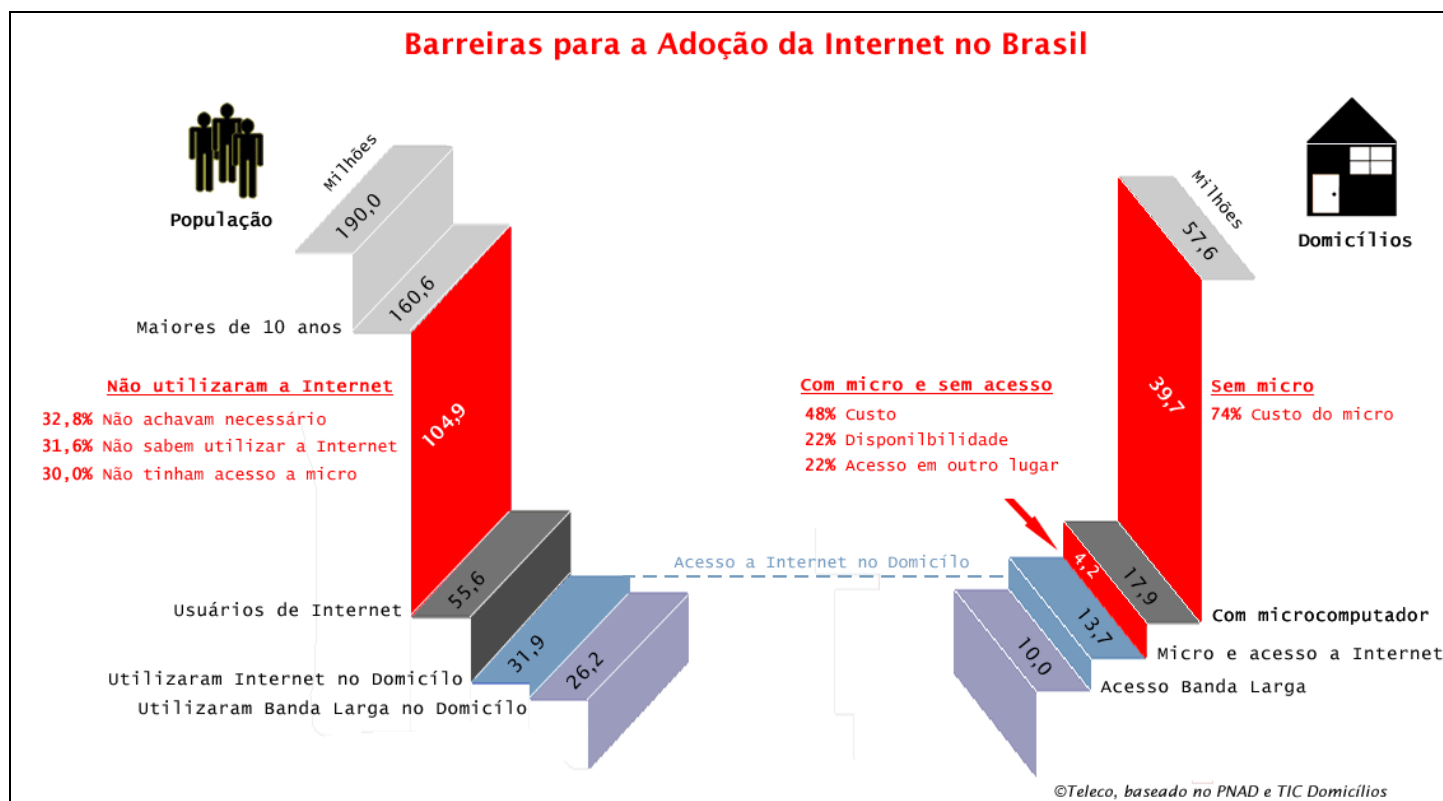
3. ANÁLISE DAS PROPOSTAS DO IPEA

3.1 Internet no Domicílio a Preço Baixo

Na discussão sobre a massificação da Banda Larga Fixa, ou, em termos mais gerais, sobre a inclusão digital dos milhões de brasileiros sem acesso à Internet, os estudos no IPEA se concentram na questão de levar Banda Larga Fixa ao domicílio e apontam para o custo do serviço como uma das principais barreiras a serem removidas.

Para o IPEA “Das várias razões que explicam a baixa densidade do acesso à Banda Larga Fixa no Brasil, grande parte pode ser creditada ao alto preço do serviço”.

Na visão da Teleco esta discussão tem que ser colocada em uma perspectiva mais ampla.



Segundo dados da PNAD em 2008, o Brasil possuía 190 milhões de habitantes entre os quais:

- 160,6 milhões tinham 10 anos ou mais.
- 55,6 milhões destes acessaram a Internet nos últimos três meses (34,8% da população).
- 31,9 milhões acessaram a Internet no domicílio
- 26,2 milhões com acesso Banda Larga Fixa

Os principais motivos para 104,9 milhões não acessarem a Internet foram: não achar necessário (32,8%), não saberem utilizar a Internet (31,6%) e não terem acesso a microcomputador (30%). Estes dados são apresentados de forma detalhada no anexo.

Por outro lado, a PNAD mostrou também que entre os 57,6 milhões de domicílios brasileiros, apenas 17,9 milhões (31,2%) tinham microcomputador. A pesquisa TIC domicílios 2009 mostra que o custo do microcomputador é o motivo principal (74%) para estes domicílios não possuírem microcomputador.

Ou seja, além dos aspectos culturais e educacionais que limitam a quantidade de usuários de Internet no Brasil, o custo do microcomputador é o maior limitante para o uso de acesso a Banda Larga Fixa no domicílio.

O custo do serviço de acesso à Internet aparece como barreira apenas para 48% dos 4,2 milhões de domicílios, que possuem microcomputador, mas não possuem Internet (TIC Domicílios 2009).

Já o 1º estudo do IPEA assumiu que o custo elevado era o principal motivo para um domicílio não possuir acesso à Internet, sem levar em conta que isto só se aplica para quem tem computador.

Montou então os cenários apresentados na tabela a seguir em que a quantidade de domicílios com acesso Banda Larga Fixa à Internet cresceria com a redução do preço do serviço.

Total de Domicílios: 57,6 milhões	Estimativa Atual	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Acessos em milhões	10,2	35,2	40,2	45,2
Domicílios	17,6%	61,2%	69,8%	78,5%

Estimou que 10,2 milhões de domicílios possuíam acesso Banda Larga Fixa à Internet e que este número poderia passar para 35,2 milhões apenas com a redução do preço do acesso. Esta quantidade de acessos é irreal, pois é muito maior que a quantidade de domicílios com computador (17,9 milhões segundo o PNAD 2008). A principal barreira não é o custo do acesso à Internet, mas sim a falta de microcomputador no domicílio pelo seu alto custo.

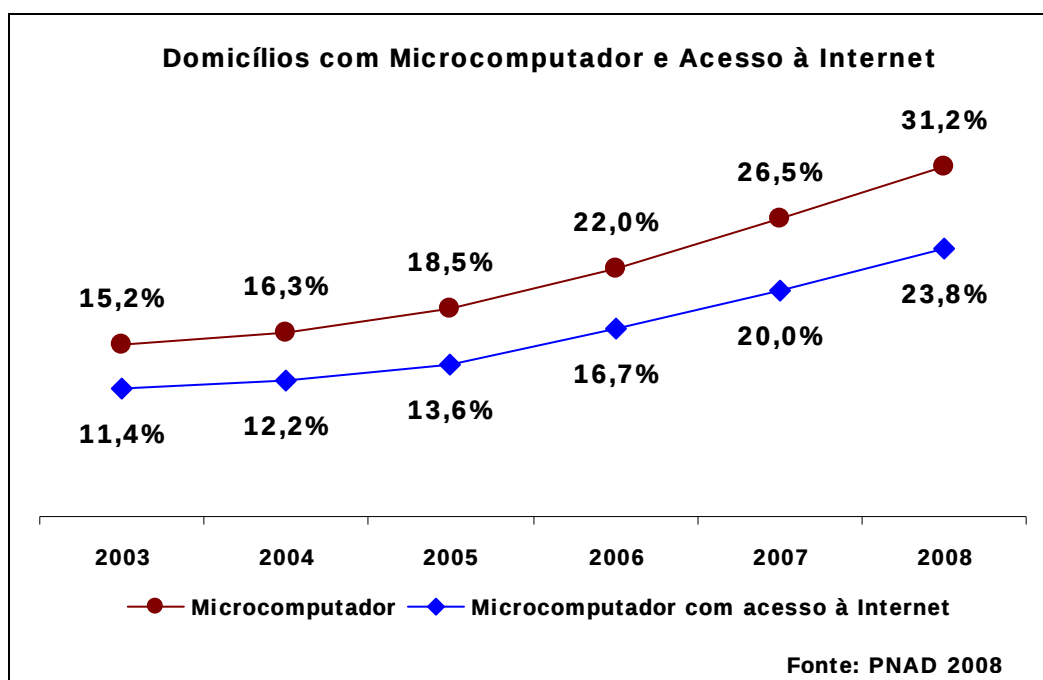
É importante salientar que não existe uma estimativa precisa da quantidade de domicílios com Banda Larga Fixa no Brasil e que o IPEA apresenta estimativas conflitantes nos documentos analisados.

O IPEA, em seu documento de Dez/2009, apresenta uma primeira aproximação como sendo de 7,9 milhões de domicílios a quantidade de domicílios com Banda Larga Fixa (14% do total). Este valor foi obtido utilizando o resultado da pesquisa TIC Domicílios 2008, segundo a qual 58% dos domicílios com acesso à Internet no Brasil possuíam Banda Larga Fixa nesta data.

Já no documento de abril de 2010, o IPEA assume novas hipóteses para a quantidade de domicílios com Banda Larga Fixa no Brasil. A partir de uma análise dos microdados da PNAD 2008 conclui que existiriam 12 milhões de domicílios com Banda Larga Fixa no Brasil (20,8%) no total. Este número é maior que os 11,5 milhões de acessos citados no artigo como existente no Brasil no 3T09 baseados na Anatel (SICI). Ressalte-se ainda que parte dos acessos Banda Larga Fixa do total da Anatel não são domiciliares.

Embora não exista uma estimativa precisa sobre a quantidade de domicílios com Banda Larga Fixa no Brasil, o que se sabe é que 82% dos que acessaram a Internet em sua residência utilizaram Banda Larga Fixa. A

quantidade de domicílios com computador e com acesso à Internet vem crescendo nos últimos anos e estes acessos tendem a ser cada vez mais de banda larga.



A Teleco estima que se nos próximos anos a quantidade de domicílios com microcomputador e com acesso à Internet continuar apresentando o crescimento médio dos últimos 3 anos chegaremos a 2014 com 50 milhões de domicílios com Internet, quantidade superior à meta proposta pelo PNBL.

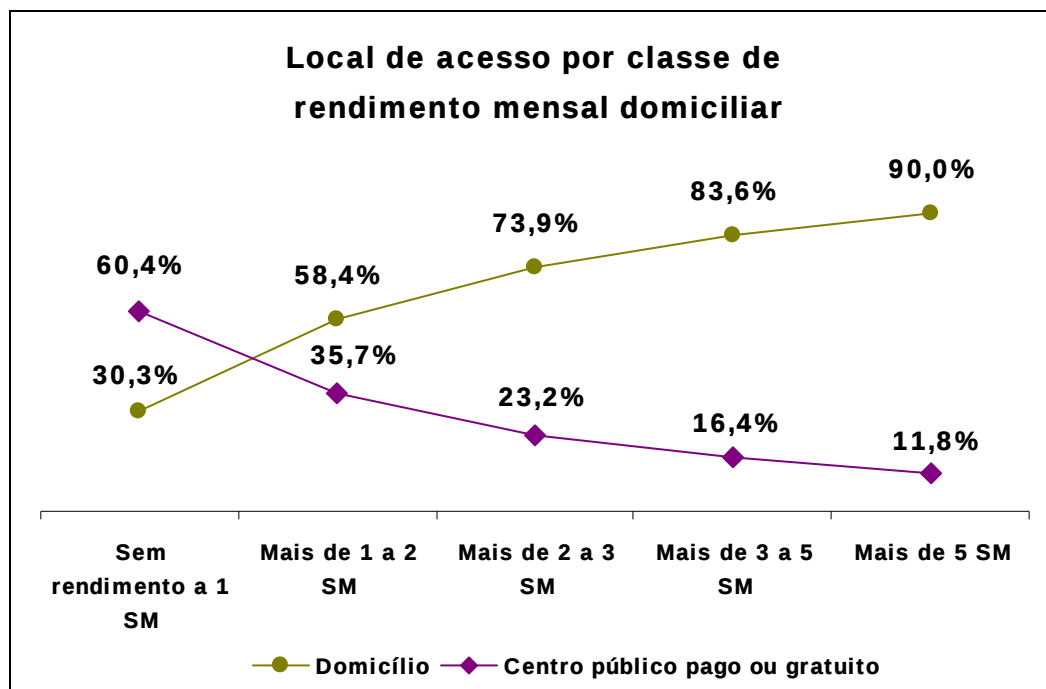
Ou seja, a principal barreira para o crescimento da densidade de acessos não é o preço do serviço e sim o preço do microcomputador. Sem ele não é possível utilizar o acesso banda larga, por mais barato que seja.

Note-se que o acesso a Internet é feito de múltiplos lugares e não apenas do domicílio. Segundo a PNAD 2008, 57,1% dos que acessaram a Internet (31,9 milhões) o fizeram no domicílio, sendo que 24,2% (13,5 milhões) apenas do domicílio.

Os centros públicos de acesso pago (Lan Houses) vêm em segundo lugar como forma de acesso, tendo apresentado crescimento de 182% na quantidade de usuários entre 2008 e 2005.

Milhões	2005	2008	Crescimento
Domicílio em que moravam	15,9	31,9	100%
Centro público de acesso pago	7,0	19,7	182%
Local de trabalho	12,7	17,3	37%
Estabelecimento de ensino	8,2	9,8	19%
Centro público de acesso gratuito	3,2	3,1	-3%
Outro local	9,9	11,0	11%
Total	31,9	55,9	75%

Ou seja, a principal barreira para que os usuários de Internet não utilizem a Internet no domicílio é a renda que não permite adquirir o computador. A alternativa adotada pela maioria é a utilização da Internet em outros lugares, principalmente em Lan Houses.



Fonte: PNAD 2008

Uma política de inclusão digital deve ter como um dos seus pilares a ampliação do acesso a Internet através de Lan Houses, no primeiro momento.

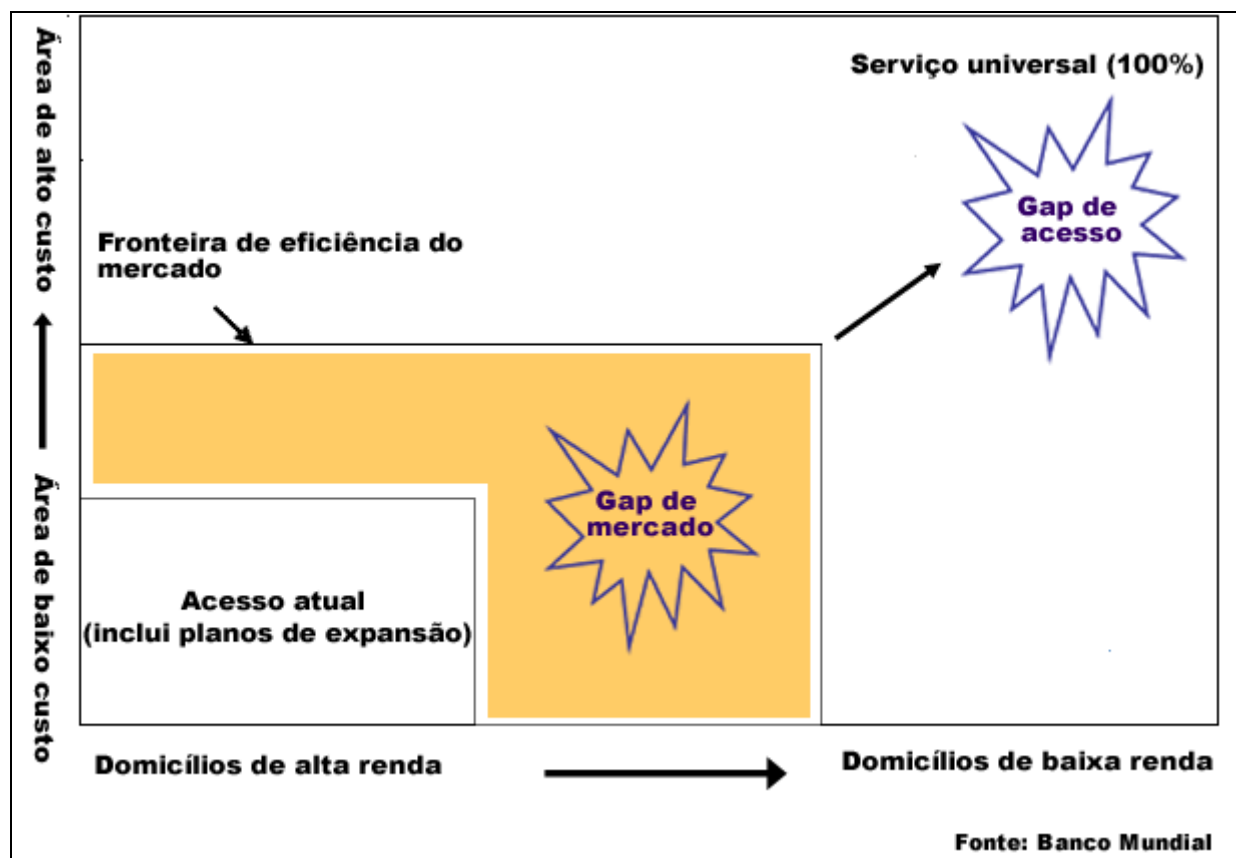
Note-se neste ponto que a iniciativa privada tem cumprido o seu papel. Segundo a PNAD 2008, 35,2% dos usuários acessaram a Internet em centros públicos de acesso pago (Lan Houses) enquanto apenas 5,5% acessaram a Internet em centros públicos de acesso gratuito.

Desta forma, não se pode apontar o alto preço do serviço como a principal causa da baixa densidade do acesso à Banda Larga Fixa no Brasil, como disse o IPEA.

Isto não quer dizer que planos de Internet popular com preços na faixa de R\$ 30,00, a exemplo do que ocorreu no estado de São Paulo, não possam ajudar uma maior difusão do serviço. Estes preços não podem ser estabelecidos por decreto, mas sim por um ambiente regulatório que estimule a competição e por medidas de desoneração fiscal. A entrada no mercado de uma empresa estatal com a finalidade de baixar os preços pode produzir o efeito contrário, desestimulando investimentos e reduzindo a competição neste segmento.

3.2 O Uso Equivocado do Modelo de Gaps

O estudo do IPEA utiliza um modelo do Banco Mundial para analisar os gaps de mercado e de acesso existentes para levar a Banda Larga Fixa a toda a população. Este modelo é utilizado pela UIT, Regulatel e já havia sido também utilizado no documento do Ministério das Comunicações citado nas referências no anexo 1.



Neste modelo as áreas não ou mal atendidas por um serviço são classificadas em dois diferentes tipos de segmentos ou “gaps”: Apresenta-se a seguir o modelo conforme definido no apêndice do documento do Banco Mundial (The “Gaps” Model) utilizado pelo IPEA.

- **Gap de mercado:** diferença entre o nível de penetração que o serviço pode atingir dentro das condições e planos atuais e o nível que o mercado pode atingir através de um ambiente regulatório e legal ideal. Este gap pode ser eliminado com mudanças adequadas na regulamentação e não requer transferência de fundos públicos.
- **Gap de acesso:** representa a porção do mercado que, mesmo em condições regulatórias ideais não seria coberto por operadores devido ao alto custo ou baixa renda das residências. Para estender a cobertura e cobrir este gap terão que ser considerados subsídios públicos.

Note-se que o IPEA, apesar de se referir ao Modelo do Banco Mundial, não se utiliza de suas definições.

O documento do IPEA altera a definição de gap de acesso para: grupos populacionais que não têm condições de adquirir os serviços pelos preços cobrados. Ou seja, confunde disponibilidade do serviço (Gap de acesso), com condições para que a população de baixa renda possa pagar pelo serviço.

O Modelo do Banco Mundial, utilizado como referência pelo IPEA, afirma é que com um ambiente regulatório ideal, o gap de mercado pode ser reduzido e, para isto acontecer a competição tem um papel chave. Para o gap de mercado vale a frase inicial do artigo do Banco Mundial: “First Things First: Allow Markets to Work Well”.

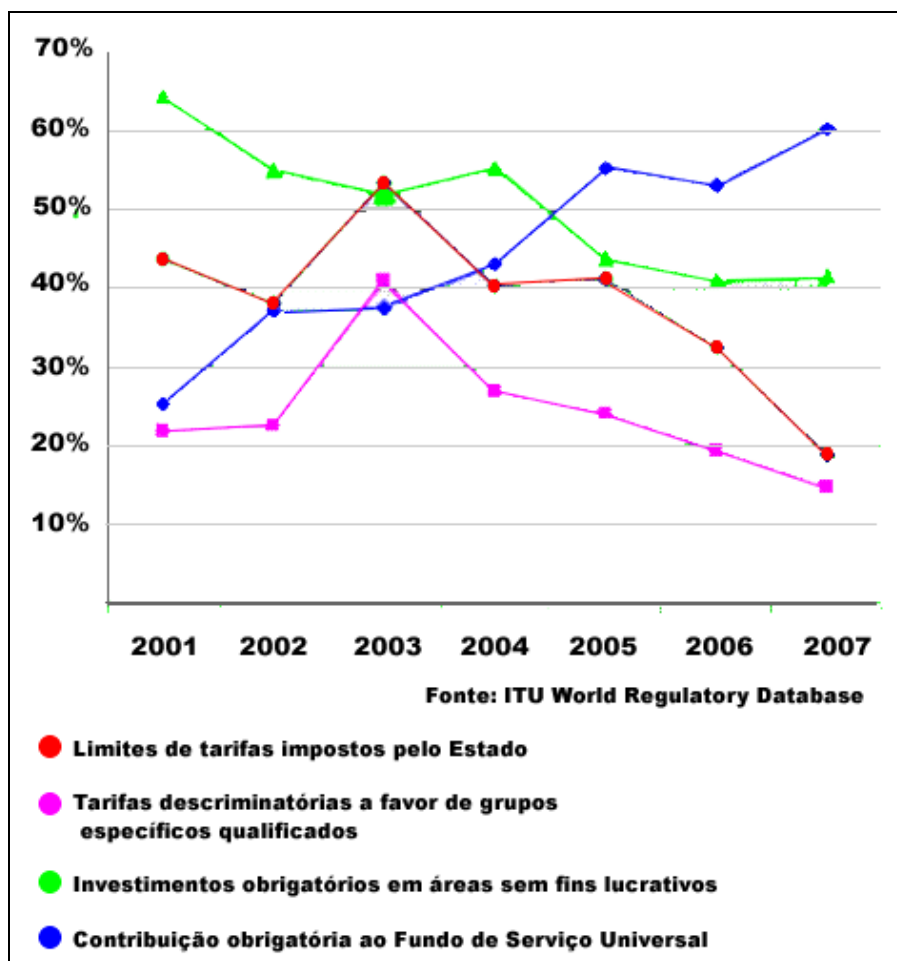
O gap de acesso representa a parte do mercado onde as operadoras não oferecem o serviço devido ao alto custo para construir a infraestrutura (áreas remotas ou de baixa densidade populacional) e/ou onde a população não tem poder aquisitivo para adquirir o serviço por um preço que viabilize o investimento.

O Ministério das Comunicações estima que o gap de acesso de Banda Larga Fixa no Brasil abrange 55,7% dos domicílios brasileiros.

Na área caracterizada como “Gap de acesso”, a solução não é aumentar a competição como propõe o artigo do IPEA. São necessários mecanismos que incluem subsídios públicos para garantir que pelo menos um operador atenda este mercado.

O gap de acesso na telefonia fixa no Brasil foi coberto através das metas de universalização que obrigaram as concessionárias de telefonia fixa a atender com acessos individuais todas as localidades do Brasil com mais de 300 habitantes. O atendimento a estas pequenas localidades foi feito apesar de não apresentarem retorno para o investimento. Isto foi estabelecido por ocasião do leilão de privatização e, assim, os investidores consideraram este custo ao apresentar suas propostas.

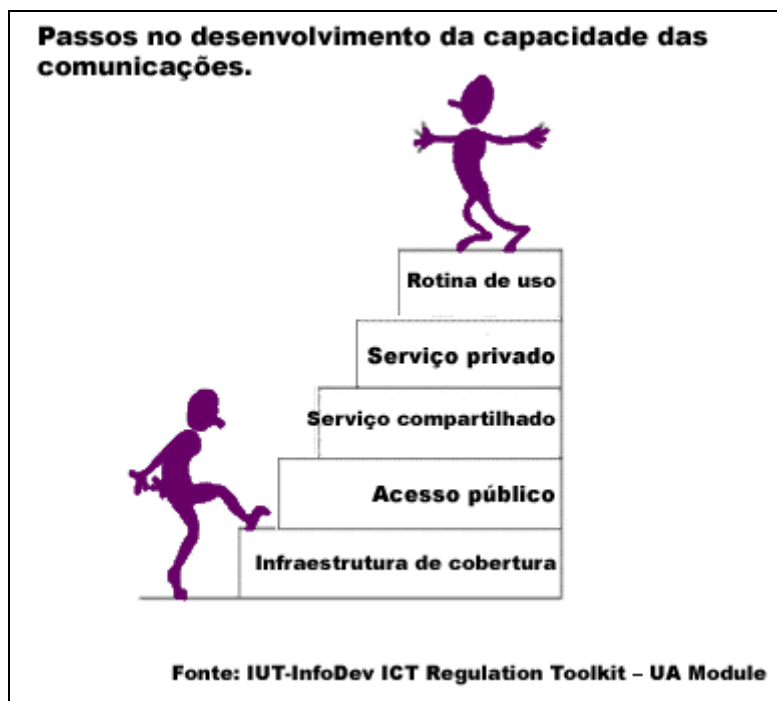
É preciso distinguir entre gap de acesso (disponibilidade do serviço) e condições para que a população de baixa renda possa pagar pelo serviço. Neste caso, o artigo do Banco Mundial apresenta como um dos instrumentos a ser utilizado o subsídio do serviço direto ao consumidor. Este é o caminho adotado por vários países (como, por exemplo, Estados Unidos, Reino Unido e Austrália). Como apresentado no gráfico a seguir, a maior parte dos países está utilizando fundos para o serviço universal e abandonando a prática de imposição de limites nas tarifas.



Um outro exemplo é o projeto banda larga nas escolas no Brasil. As concessionárias deverão atender com banda larga todas as escolas públicas urbanas até o final de 2010. No 1T10 já estavam atendidas 44.364 escolas.

Pode ser citado ainda o Projeto Magalhães em Portugal que tem como a generalização do acesso de todos os alunos do 1º ciclo do ensino básico (6 a 10 anos) a um computador pessoal e portátil.

A figura abaixo da UIT ilustra os degraus para adoção de um serviço de telecomunicações.



É relevante distinguir entre Serviço Universal e Acesso Universal. Conforme definido pelo UIT no “ICT regulator toolkit”, Serviço Universal significa que qualquer residência em um país tem a oportunidade de ter o serviço.

O conceito de Acesso Universal – qualquer pessoa de uma comunidade pode ter acesso ao serviço em um lugar público, mas não necessariamente em sua residência - reforça a tese de que, no Brasil, uma política de inclusão digital deveria priorizar a criação de centros públicos ou pagos de acesso a Internet (Lan Houses) como forma de oferecer acesso à Internet à população de baixa renda e de se atingir acesso universal.

O IPEA afirma que “menos da metade dos municípios brasileiros tem acesso em Banda Larga Fixa, de fato, em operação” e dá como justificativa para a baixa densidade nos estados onde estão localizados estes municípios o alto preço do serviço, fruto da baixa competição. A afirmativa carece de fundamentação já que o que existe nestas regiões é um gap de acesso e a necessidade de subsídios públicos para estender a cobertura dos serviços por pelo menos um operador. Nestes casos, dificilmente haverá competição.

Segundo o documento do Banco Mundial, existem muitas formas de oferecer estes subsídios. Alguns exemplos são desoneração fiscal ou financiamentos públicos para prestadores selecionados através de licitação. Um bom exemplo ocorrido no Brasil foi o programa Minas Comunica que completou o gap de acesso da telefonia celular em Minas Gerais ampliando a cobertura do serviço para 100% dos municípios. O Estado antes do programa tinha 52% dos seus 853 municípios sem cobertura do serviço celular e aportou R\$ 163,5 milhões de um Fundo de Universalização Estadual criado especificamente para este fim. A instalação da rede e a operação ficaram por conta das operadoras privadas.

O artigo do IPEA de Dez/09 afirma que: “a maior parte das 36.948 localidades brasileiras já têm rede metálica instalada, que é capaz de alcançar velocidades entre 1,5 Mbps e 100 Mbps, conforme a tecnologia utilizada.”

Baseado nesta afirmação coloca mais adiante a seguinte questão no artigo: “Afinal, se, por um lado, há infraestrutura e, por outro, demanda reprimida, por que a densidade do serviço é baixa?”. Conclui então - de forma errônea - de que é porque o preço do serviço é alto.

Apesar da rede metálica já estar instalada em 37.642 localidades, o que o artigo não considera é que, mesmo para atingir velocidades baixas com o ADSL o assinante tem que estar a distâncias inferiores a 3 Km do equipamento concentrador (DSLAM) localizado na central telefônica e o par de cobre precisa estar em bom estado. No Reino Unido, por exemplo, que possui uma rede telefônica com uma dispersão geográfica muito menor que a brasileira, o Governo estimulou (Digital Britain) que 11% de todas as linhas não estavam capacitadas a oferecer Banda Larga Fixa a uma velocidade de 2 Mbps e destinou recursos do fundo de universalização para eliminar este gap.

Ou seja, para superar o gap de acesso e ampliar a oferta de Banda Larga Fixa em municípios onde a oferta existe de forma limitada, são necessárias políticas públicas que estimulem investimentos das operadoras.

O IPEA (Abr/10) reconhece esta realidade, mas com viés de que o investimento público deve ser feito por empresa estatal:

“As regiões Norte e Nordeste, os pequenos municípios e as áreas rurais, todos carecem de infraestrutura de Banda Larga Fixa – em função da baixa atratividade diante da renda limitada da população residente e alto custo de instalação do serviço – e, dessa maneira, não podem depender dos provedores privados. Se o acesso à Banda Larga Fixa receber incentivos adequados e investimento público, sua oferta, para essa população, poderá tornar-se uma realidade efetiva.”

O documento do Banco Mundial afirma que o incentivo pode e deve ser dado a empresas privadas e cita inúmeros exemplos de casos de sucesso, inclusive no Nordeste do Brasil (Ceará)

3.3 Atuação de uma Empresa Estatal

Apesar de ter sido publicado antes que o PNBL se tornasse público o documento do IPEA (Abr/10) coloca na sua introdução como uma das principais medidas do plano:

“a constituição de uma operadora especificamente voltada a oferecer serviços de acesso à Internet em Banda Larga Fixa a preços populares. Esses preços estariam na faixa de R\$ 30 por mês, diretamente ao consumidor, sem artifícios como a venda casada de outros serviços.”

“Dessa maneira, o governo federal atuaria não só nos programas de inclusão digital, mas também no fornecimento de uma ampla infraestrutura para acesso no atacado e no varejo, por meio de uma empresa, utilizando um núcleo de rede (backbone) de fibras óticas já instaladas.”

Esta proposta parte da hipótese de que o preço do acesso Banda Larga Fixa no Brasil é alto e que ele pode ser reduzido com a entrada de uma empresa estatal no mercado. O presente relatório mostra na seção 2.2 que esta hipótese é falsa e que a realidade dos fatos nos diz que o preço praticado no Brasil está na média do mercado internacional, mesmo com os altos tributos incidentes.

Este preço poderia ser, no entanto reduzido com políticas desoneração fiscal, a exemplo do que foi feito pelo Governo do Estado de São Paulo e chegar a R\$30,00 por mês.

Ao anunciar o preço de R\$30,00 para as conexões, o Governo não divulgou nem como esse preço é formado nem qual o plano de negócios e as fontes de recursos que viabilizariam a operação. Uma empresa estatal como a Telebrás não conseguirá vender a preços mais baratos que as operadoras privadas a menos que o Governo resolva subsidiar a empresa, ou que não considere na formação de seus preços os tributos, o custo do capital e a depreciação, como feito pelas prestadoras privadas. É importante lembrar que a Telebrás terá que dar lucro, pois tem suas ações negociadas em bolsa. A Petrobrás, por exemplo, apresentou em 2009 margem EBITDA de 32,8% e uma margem líquida (Lucro/Receita Líquida) de 15,9% e foi a empresa com maior lucro na América Latina. O conjunto das operadoras fixas, celulares e de TV por Assinatura tiveram em 2009 uma margem EBITDA de 28% e uma margem líquida de 6,3%.

O documento do IPEA (Abr/10) reconhece que o gap de mercado pode ser superado com um conjunto de políticas regulatórias bem desenhadas, mas assume a presença de uma empresa estatal no mercado como prevê o PNBL.

O documento do IPEA (Abr/10) apresenta também as lições centrais de estratégias internacionais listadas pelo Berckman Center de Harvard e que visam aumentar a competição através de políticas de livre acesso às redes. Não menciona, não entanto, que não faz parte destas estratégias a intervenção do governo como provedor através de uma estatal. Aliás, o estudo produzido pelo Berckman Center afirma o seguinte sobre os antigos monopólios estatais:

“No final do século XX este modelo foi visto globalmente como falho. As operadoras de telecomunicações estatais foram vistas como ineficientes e inchadas.”

Os exemplos de atuação estatal direta no provimento de acesso à Internet Banda Larga Fixa apresentados pelo IPEA são na sua maior parte iniciativas municipais, de companhias de energia elétrica de controle estatal ou de parcerias público privada. Nenhuma destas iniciativas se assemelha a proposta de atuação da Telebrás.

Não existe no mundo atual caso de uma empresa estatal sendo criada para o fim de oferecer Banda Larga Fixa em áreas remotas e/ou de baixa poder aquisitivo. O modelo australiano é usar uma empresa pública para construir a infra-estrutura e, após cinco anos, entregar a operação à iniciativa privada. Outros dois exemplos de construção de redes em áreas remotas por empresas públicas são mencionados no documento do Banco Mundial, um no Peru e o outro no Quênia. Trata-se de uma rede nos Andes e outra que atravessa vários países na África. Quanto à operação, no primeiro caso, o documento é omissivo, mas, no segundo, o ministro do Quênia declara que o objetivo é entregar a operação para a iniciativa privada.

3.4 Banda Larga Fixa como um novo Serviço sob Regime Público

Discute-se a seguir algumas considerações em relação a proposta de tornar a Banda Larga Fixa um Serviço Público de Telecomunicações. Esta proposta esbarra em fatores que a tornam inviável. Algumas das questões pertinentes são:

- 1) Haverá uma revisão total da Regulamentação Brasileira de Telecomunicações? Como exemplo, as autorizadas do SCM teriam que ser transformadas em Concessionárias? E como ficaria a questão de bens reversíveis?
- 2) As concessionárias atuais do STFC teriam uma segunda concessão, o que não está previsto na Lei Geral de Telecomunicações?

- 3) Haveria novas licitações para vender concessões do novo serviço? Com ou sem frequências?
- 4) E as autorizadas do SMP? Teriam que “adquirir” concessões do novo serviço público, sendo o SMP um serviço em regime privado?

São tantas as variáveis a serem equacionadas que, certamente, levaria um longo prazo e teríamos uma perda da estabilidade regulatória. Adicionalmente, haveria perda da imagem do Brasil, hoje respeitada, frente à comunidade internacional.

3.5 Considerações Finais

Os estudos do IPEA:

- Apresentam um quadro distorcido da situação da Banda Larga Fixa no país. Não levam em consideração que o backhaul já existe em praticamente todos os municípios brasileiros e quase 100% das prefeituras já tem acesso banda larga.¹
- Mostram um enfoque limitado ao reduzir o problema da inclusão digital no Brasil ao provimento de acesso Banda Larga Fixa na residência.
- Partem da premissa infundada de que a inexistência de Banda Larga Fixa em áreas remotas é resultante de preços elevados e falta de competição. Nenhum estudo suporta esta afirmação.
- Não consideram acesso a Internet em centros públicos como Lan Houses, melhor forma de atender o consumidor de baixa renda (pré-pago da banda larga).
- Não levam em consideração a banda larga móvel como forma de aumentar a competição na oferta de banda larga. Não consideram que as obrigações das operadoras móveis resultantes da licitação de 3G é de disponibilizar banda larga em 100% dos municípios.
- Misturam metas de 1ª geração de Internet com as da próxima geração.

Estabelecem ainda que a presença de uma empresa estatal atuando no mercado com o objetivo de oferecer Banda Larga Fixa residencial a preços baixos é a melhor forma de atender às áreas remotas e a população de baixo poder aquisitivo.

Além das questões apresentadas acima, os estudos do IPEA não estão fundamentados em nenhum documento que corrobore sua proposta. Os estudos existentes que analisam as melhoras práticas para o

¹ A análise do IPEA também não leva em consideração características importantes do mercado brasileiro, tais como:

- Descontar os 40 milhões de pessoas que vivem no estado de São Paulo, onde a oferta já é de 30 reais.
- Descontar os analfabetos e semi alfabetizados.
- Descontar as cidades que dão acesso Banda Larga via Wi-Fi grátis e a correspondente população coberta. (na orla marítima do Rio há acesso gratuito Wi-Fi à Internet, assim como em muitas outras cidades brasileiras).

atendimento de áreas remotas e/ou de baixo poder aquisitivo afirmam que é necessário haver políticas públicas com mecanismos de incentivo e/ou subsídio para que operadores privados atendam aquelas áreas

O Brasil precisa de um plano nacional de banda larga que, a exemplo do que estão fazendo outros países, tenha dois objetivos:

- Levar Internet de 1ª geração para toda a população com velocidades de até 2 Mbps (2 Mbps na Alemanha e Reino Unido, 1 Mbps na Finlândia e 512 Kbps na França).
- Levar a próxima geração de acesso banda larga baseadas em redes de fibra e com velocidades de 100 Mbps para o maior número de domicílios. Esta oferta deve estar também disponível em todos os lugares (ubíqua) integrando a Banda Larga Fixa e móvel.

4. PROPOSTAS DO SINDITELEBRASIL PARA AUMENTO DA OFERTA DE BANDA LARGA NO BRASIL

Visando o aumento da oferta de banda larga no Brasil, o SindiTelebrasil, de início, está totalmente de acordo com o Posicionamento defendido pela TELEBRASIL na “Carta do Guarujá” e nas propostas por ela submetidas à deliberação da 1ª CONFECOM – Conferência Nacional de Comunicação, que ora reitera.

A TELEBRASIL e suas Associadas propuseram, na “Carta do Guarujá”, emitida em 27 de agosto de 2009, o seguinte:

1. O estabelecimento de um “Plano Nacional de Banda Larga”, que apresente de forma clara a prioridade nacional quanto ao desenvolvimento de políticas públicas que promovam rapidamente a evolução do marco legal, regulatório e de relações de consumo com vistas a incentivar o investimento em redes, soluções e aplicações voltadas à utilização dessa tecnologia para otimizar a oferta de serviços à população brasileira. As políticas públicas nessa área devem contemplar, dentre outros aspectos, o estabelecimento de metas de cobertura (150 milhões de pessoas com acesso em banda larga à Internet – ou 75% da população – em 2014) e o desenvolvimento e implementação de soluções para a produção e entrega de serviços do Estado à sociedade. As medidas a serem definidas devem basear-se em coerência e clareza na intervenção regulatória e sua implementação deve ser simples, com o mínimo de exigências burocráticas.

2. Como decorrência da prioridade nacional conferida ao “Plano Nacional de Banda Larga”, as políticas públicas a ele associadas devem contemplar tanto os investimentos em redes e infraestrutura necessários à prestação dos serviços como aqueles relacionados à sua cadeia de valor. Tais políticas devem incluir:

a) a desoneração tributária dos serviços, investimentos e dispositivos nos planos federal, estadual e municipal;

b) a redefinição de limites de competência normativa estadual e municipal para imposição de restrições de natureza urbanística e ambiental para a implantação de infraestrutura de telecomunicações;

c) a adequação de regras e custos de direitos de passagem e de uso do solo em vias públicas e áreas de domínio da União, Estados e Municípios;

d) a alocação de novas faixas de radiofrequências para a construção das redes de acesso em banda larga, e sua disponibilização ao mercado a custos adequados e de forma a não prejudicar concorrentes estabelecidos em condições mais onerosas; e

e) a oferta ao mercado de novas outorgas de prestação de serviço e a eliminação de restrições de acesso a tais outorgas em virtude da detenção de outras outorgas ou da origem do capital da empresa.

3. Tanto o “Plano Nacional de Banda Larga” como as políticas públicas e as metas dele decorrentes devem ser resultado de diálogo amplo, franco, respeitoso e urgente entre os responsáveis por sua formulação e os agentes privados que as implementarão.

A Telebrasil apresentou também na 1ª CONFECOM - Conferência Nacional das Comunicações, cuja etapa nacional foi realizada em Brasília em dezembro de 2009, as propostas a seguir.

1. TIC – Banda larga

Um Plano Nacional de Banda Larga, com adesão do setor privado, na forma de uma política pública de inclusão social, que incentive o investimento, soluções e aplicações voltadas à utilização das TICs em benefício da população. Em decorrência da prioridade do Plano, as políticas públicas a ele associadas devem contemplar a desoneração tributária dos serviços e investimentos; a redefinição de limites de competência normativa estadual e municipal para disposições de restrições de natureza urbanística e ambiental para a implantação de infraestrutura de telecomunicações; a adequação de regras e custos de direitos de passagem e de uso do solo e áreas de domínio; a alocação de faixas de radiofrequências para a construção das redes de acesso em banda larga, e sua disponibilização a custos adequados; a oferta de outorgas de prestação de serviço e a eliminação de restrições de acesso a estas, em virtude da detenção de outras outorgas ou da origem do capital da empresa. (Proposta aprovada no Grupo de Trabalho e rejeitada na Plenária)

2. Política Pública

Garantir que o Governo Federal estabeleça uma Política Pública que amplie o acesso banda larga à Internet da população rural e situada em locais distantes do Brasil, utilizando também satélites de comunicações, a ser incorporada ao Plano Nacional de Banda Larga. (Proposta aprovada no Grupo de Trabalho e na Plenária)

3. TV por Assinatura

A elaboração de um novo marco regulatório para a televisão por assinatura, que contemple a eliminação das restrições contidas na Lei do Cabo e na Lei Geral de Telecomunicações que impedem a livre prestação do serviço de TV a cabo por parte das prestadoras de serviços de telecomunicações, assegurando tanto a entrada de novos prestadores de serviço no mercado de televisão por assinatura quanto a ampliação dos canais de distribuição para os conteúdos nacionais, possibilitando em consequência o crescimento e aquecimento do mercado brasileiro de produção de conteúdo audiovisual. (Proposta aprovada no Grupo de Trabalho e não apreciada na Plenária)

4. Lei do Cabo

O fim da regulamentação da televisão por assinatura por tecnologia, com uniformização de direitos e obrigações entre prestadores que ofereçam serviços similares, independentemente da tecnologia empregada.

A eliminação das restrições contidas na Lei do Cabo e na Lei Geral de Telecomunicações que impedem a livre prestação do serviço de TV a cabo por parte das prestadoras de telecomunicações, possibilitando o oferecimento de pacotes de serviços por essas empresas, ampliando a competição neste mercado, incentivando o barateamento dos preços, novos investimentos e a modernização do setor.

A manutenção de conquistas da Lei do Cabo, como a obrigatoriedade de carregamento de canais de acesso público.

A ampliação de canais de distribuições de conteúdos nacionais e independentes nas grades das programações, possibilitando o crescimento do mercado brasileiro de produção de conteúdo audiovisual. (Proposta aprovada no Grupo de Trabalho e na Plenária)

5. Universalização

O estabelecimento de política pública visando a universalização, a melhoria da qualidade e o aumento da transparência de serviços do Estado para o cidadão – em todos os níveis e poderes –, com plena utilização de Soluções Completas com TICs, suportadas por redes e serviços de telecomunicações em banda larga, integrados em escala global, na forma de contratos de concessão administrativa de parceria Público-Privada. (Proposta aprovada no Grupo de Trabalho e na Plenária, suprimida a expressão – “na forma de contratos de concessão administrativa de parceria Público-Privada”).

6. Brasil Digital

Que o Estado brasileiro realize o aperfeiçoamento do Modelo Institucional de Comunicações para adaptar os atuais marcos legislativo e regulatório às novas necessidades da sociedade e do Estado brasileiro.

Que se estabeleçam políticas e incentivos para o uso de soluções com TICs para a universalização dos serviços do Estado providos por todos os níveis de governo e de poderes da República, em todo Brasil.

Que se promova o estabelecimento de uma legislação que estimule a prestação de serviços integrados de comunicações, assegurando o papel regulador do Estado, por meio de uma agência estruturada para atuar em um ambiente convergente.

Que sejam fixadas Diretrizes e Metas para a universalização, qualidade e transparência dos serviços de competência do Estado que proporcionem o pleno acesso da população a esses serviços, em especial, os de cunho educacional, de saúde, de previdência e de segurança, que promovam a inclusão social, rumando para um “Brasil Digital”, por intermédio das TICs. (Proposta aprovada no Grupo de Trabalho e na Plenária)

7. Fundo de Fiscalização dos Serviços de Telecomunicações

A revisão do valor para a cobrança da TFI incidente sobre os serviços atuais de telecomunicações, constantes do Anexo III da Lei nº 9.472/97, com as modificações introduzidas pela Lei nº 9.691/98. Nesse caso, seriam feitas alterações pontuais na tabela em vigor, aplicando reduções no valor da TFI de Terminais Móveis e Terminais de Serviços de Suporte à Banda Larga. A idéia é possibilitar a redução dos preços dos serviços, induzindo o aumento do uso da telefonia celular e da banda larga, fixa e móvel, disseminando os serviços de telecomunicações à população brasileira, objetivo maior da LGT. (Proposta aprovada no Grupo de Trabalho e rejeitada na Plenária)

8. Fundo de Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações

Que representantes dos diversos segmentos da cadeia de valor de serviços de telecomunicações façam parte do Conselho Gestor do Funttel, de modo paritário, para a definição de programas estruturantes do desenvolvimento de soluções tecnológicas para e com serviços de telecomunicações. (Proposta aprovada no Grupo de Trabalho e na Plenária)

9. Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações

Que o uso de recursos do Fust sejam efetivamente empregados na implantação de políticas públicas para os serviços de telecomunicações, por prestadoras de serviços de telecomunicações, destinadas, prioritariamente, ao desenvolvimento no país das áreas da educação, saúde e segurança pública, por meio de diretrizes, com iniciativas concretas, e por meio de um conselho gestor. Que recursos do Fust possam ser aplicados, via pagamento direto ou indireto, total ou parcial, dos preços dos bens e serviços de telecomunicações, prestados em regime público e privado, e de outros bens e utilidades acessórias. Que se ultime a revisão da Lei do Fust, nos termos do PL nº 1.481/2007, de forma a permitir o proposto nos itens acima. (Proposta aprovada no Grupo de Trabalho e rejeitada na Plenária)

10. Um Novo Marco Legal para as Agências Reguladoras

A retomada das discussões, na sociedade e no Congresso Nacional, de um novo marco legal para as agências reguladoras, que leve em conta os riscos advindos para sua autonomia de questões como as acima enumeradas, e que tenha como pressupostos fundamentais: a) o de que o risco maior de quebra da referida autonomia é a partidarização de todo e qualquer processo que envolva a regulação e a fiscalização setoriais; e b) o de que o enquadramento funcional da regulação setorial como carreira típica de Estado é passo essencial para a redução desse e outros riscos de inibição da autonomia das agências reguladoras. (Proposta aprovada no Grupo de Trabalho e na Plenária)

11. Tributação – LC 87/97

Inserir no modelo de tributação que: os tributos incidentes sobre transação tributável serão demonstrados e 'por fora'; não incidirá tributo sobre tributo; a definição dos elementos que compõem a receita de serviço regulado pela União será da Anatel. Obstar a prorrogação da LC 87/96: 01.01.2011. Aprovar o acréscimo, na LC 87/96, Art 20, § 3º, II: para comercialização ou prestação de serviço, quando a saída ou a prestação subsequente não for tributada ou estiverem isentas do imposto, exceto as destinadas ao exterior e as cessões onerosas de ativos, neles incluídos elementos de redes que suportam a prestação de serviços.

Obter isenção do ICMS nas saídas interestaduais promovidas pelas operadoras e suas contratadas de equipamentos (Convênio ICMS 105/95).

Alterar os procedimentos referentes às modalidades pré-pagas de telefonia fixa, móvel celular e VoIP, para que a base de cálculo do imposto devido sejam os valores dos créditos efetivamente consumidos (Convênio ICMS 55/05). (Proposta aprovada no Grupo de Trabalho e rejeitada na Plenária)

Além de reiterar o posicionamento acima reapresentado, o SindiTelebrasil apresenta a seguir algumas sugestões para aumentar a capilaridade e a penetração da Banda Larga no Brasil e, portanto, forçar uma queda de preço por aumento de competição e do volume vendido nas áreas em que existirem mais de um competidor. O SindiTelebrasil discute ainda políticas para áreas remotas e/ou de com população de baixo poder aquisitivo, a partir de um documento do Banco Mundial.

Na opinião do SindiTelebrasil, em vez de canalizar o investimento público para uma empresa estatal – a Telebrás –, as seguintes iniciativas podem ser tomadas com menor custo e melhores resultados:

Tributárias/ de Incentivo:

- 1) Reduzir drasticamente os impostos dos modems de Banda Larga Fixa e móvel e de seus componentes;
- 2) Reduzir drasticamente os impostos dos componentes e equipamentos de infraestrutura de banda larga;
- 3) Reduzir drasticamente os impostos dos serviços de banda larga;
- 4) Aumentar os incentivos à compra de computadores desktops, notebooks e, em particular, netbooks
- 5) Analisar o programa de São Paulo de disponibilizar Banda Larga por R\$30,00 por mês e desenvolver formas de aplicá-lo em outros estados, inclusive mobilizando o CONFAZ;
- 6) Repetir nos demais estados o modelo de financiamento público de Minas Gerais para cobertura de telefonia móvel em 100% dos municípios.

Regulatórias:

- 7) Mudar a legislação no sentido de permitir às operadoras de telecomunicações a oferta do “triple-play” (voz, Internet e TV por assinatura)
- 8) Licitar licenças de TV por assinatura
- 9) Disponibilizar frequências para Banda Larga Fixa e Banda Larga Móvel

Sociais:

- 10) Incentivar o aprendizado do uso do computador distribuindo gratuitamente CDs (tipicamente R\$ 1,00 de custo) com cursos de iniciação ao uso e de acesso à Internet e complementar com cursos por download.
- 11) Estabelecer treinamento gratuito em todas as escolas públicas para alunos e não alunos, com convênios entre Governos Federal, Estadual e Municipal.
- 12) Subsidiar o acesso banda larga para ONGs dedicadas ao ensino de informática
- 13) Desenvolver programas incentivados para doação de computadores usados para estas ONGs.

ANEXO 1. REFERÊNCIAS

Akamai

- The State of the Internet, 4th quarter, 2009

Anatel

- Plano Geral de Regulamentação (PGR)
- Relatório de Acompanhamento das Metas de implementação da Infraestrutura de rede de suporte do STFC para conexão em banda Larga (Backhaul) - 2010

Banco Mundial

- Options to Increase Access to Telecommunications Services in Rural Low Income Areas, Arturo Munte-Kunigami e Juan Navas-Sabter

THE BERKMAN CENTER FOR INTERNET & SOCIETY AT HARVARD UNIVERSITY.

- Next generation connectivity: a review of broadband transitions and policy around the world. Feb. 2010.

Comitê Gestor da Internet (CGI)

- Pesquisa TIC Domicílios 2008 e 2009

GSM Association

- Tax and the digital divide, 2005

IBGE

- Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios 2008
- Suplemento Internet e Celular

IPEA

- Análise e recomendações para as políticas públicas de massificação de acesso à Internet em banda larga (IPEA, Abr/2010)
- Banda larga no Brasil – por que ainda não decolamos? (IPEA, Dez/2009)

Ministério das Comunicações (MC)

- O Brasil em Alta Velocidade, proposta para um Plano Nacional de Banda Larga. 2009

OFCOM

- Digital Britain, June 2009

Telebrasil

- “Carta do Guarujá”, 2009.

UIT

- “Measuring the Information Society 2010”
- Regulatory Toolkit

ANEXO 2. SUGESTÕES DO DOCUMENTO DO BANCO MUNDIAL PARA COBRIR OS GAPS

Discussão sobre as recomendações do documento do Banco Mundial para o atendimento de áreas remotas e/ou de população com baixo poder aquisitivo.

O modelo do Banco Mundial, usado como referência no trabalho do IPEA, recomenda para as áreas remotas e/ou de população de baixo poder aquisitivo, o uso do conceito de Acesso Universal em lugar de Serviço Universal. O Banco Mundial utiliza as seguintes definições:

- **Serviço Universal:** Qualquer residência em um país tem a oportunidade de ter o serviço.
- **Acesso Universal:** Qualquer pessoa em uma comunidade pode ter acesso ao serviço em um lugar público, mas não necessariamente na sua residência.

Um exemplo de programa de Acesso Universal seria programas de apoio a Lan Houses para atendimento dos usuários fora de seu domicílio.

No seu documento, o Banco Mundial apresenta várias sugestões tanto para cobrir o Gap de Mercado quanto o Gap de Acesso, definidos naquele documento

- **Gap de Mercado:** diferença entre o nível de penetração que o serviço pode atingir dentro das condições e planos atuais e o nível que o mercado pode atingir através de um ambiente regulatório e legal ideal. Este gap pode ser eliminado com mudanças adequadas na regulamentação e não requer transferência de fundos públicos.
- **Gap de Acesso:** representa a porção do mercado que, mesmo em condições regulatórias ideais não seria coberto por operadores devido ao alto custo ou baixa renda das residências. Para estender a cobertura e cobrir este gap terão que ser considerados subsídios públicos.

Algumas propostas do Banco Mundial para reduzir o Gap de Mercado são:

- Estabelecer custos assimétricos de interconexão;
- Estabelecer condições de obrigatoriedade de compartilhamento de infra-estrutura;
- Criar licenças com requisitos diferenciados para operadores locais;
- Permitir flexibilidade no uso do espectro.

Para o Gap de Acesso, o Banco Mundial sugere as seguintes alternativas de programas de apoio governamental, sempre reconhecendo que é necessário algum incentivo para que os operadores atendam a essas áreas que não apresentam retorno financeiro:

- Leilões reversos para obtenção de subsídios;
- Financiamento para operadores locais em condições subsidiadas;
- Criação de demanda cativa por parte do Governo;

- Inclusão de cobertura de áreas remotas como contrapartida na concessão de novas licenças (como foi usado no leilão de 3G no Brasil);
- Subsídio direto para os usuários (como, por exemplo, uma Bolsa Banda Larga);
- Pagamento de compensação específica para operadoras em áreas remotas.

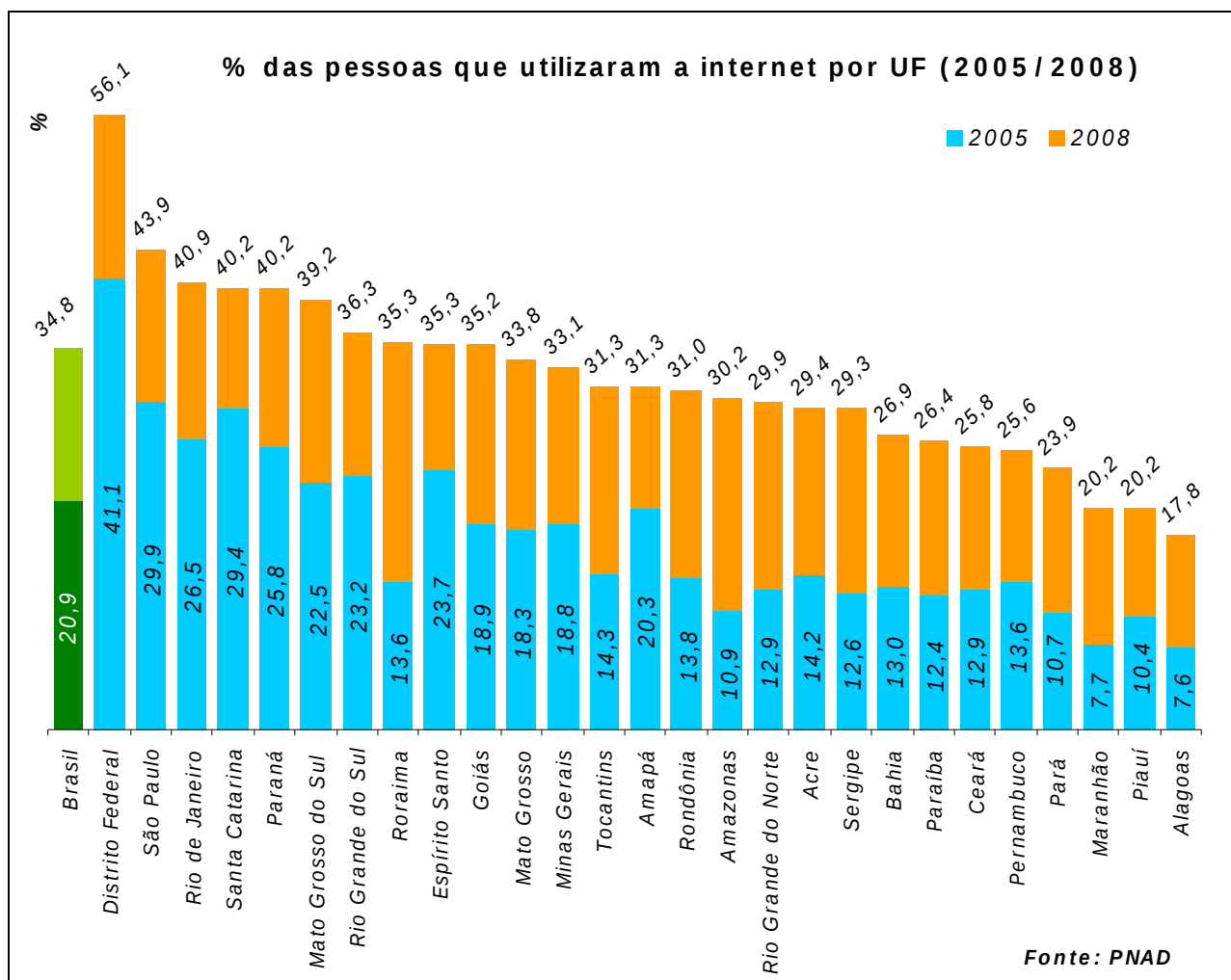
Finalmente, o documento do Banco Mundial sugere mecanismos de Financiamento para iniciativas que visam reduzir o Gap de Mercado e o Gap de Acesso:

- Subsídio cruzado;
- Verbas do orçamento do Governo;
- Acréscimo nas tarifas de interconexão;
- Recursos de Fundo de Universalização;
- Fundo de Universalização Virtual (o operador não recolhe, mas tem a obrigação de comprovar a aplicação dos recursos);
- Opção dada ao operador para pagar a contribuição do Fundo de Universalização ou utilizar os recursos para aplicar em projetos de universalização ("play or pay").

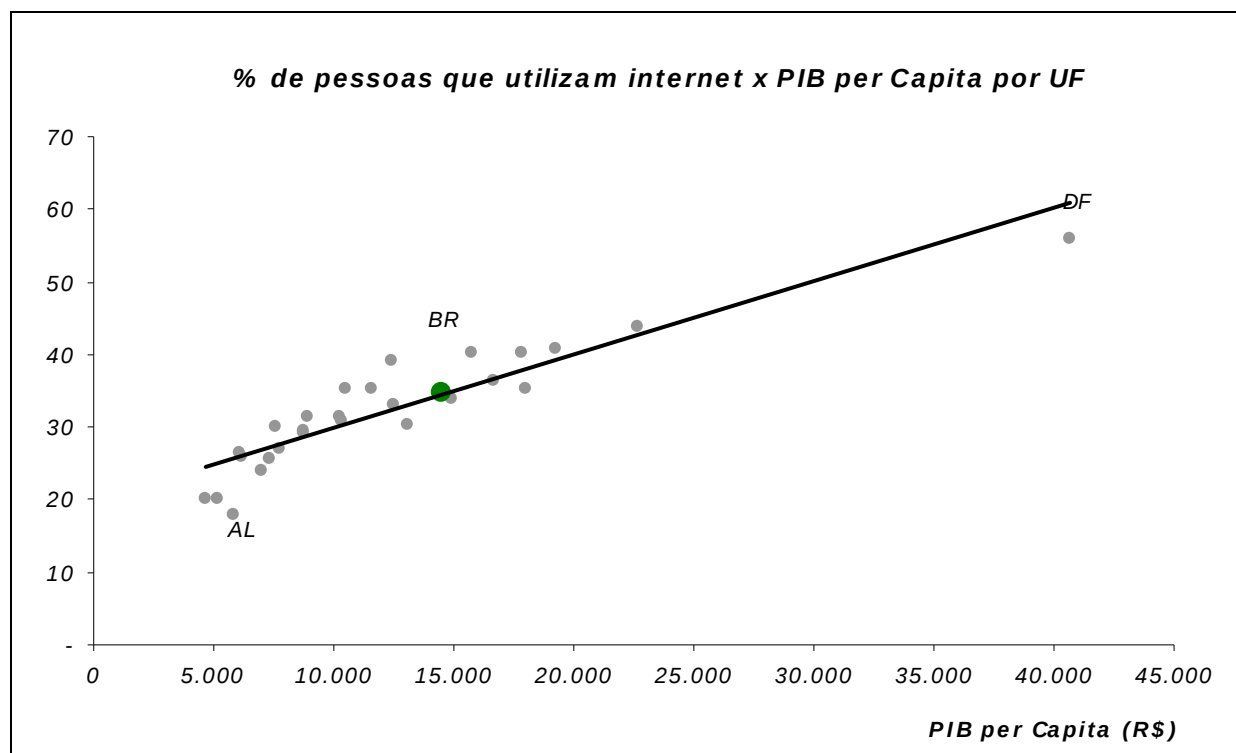
(Os quatro primeiros mecanismos têm sido utilizados, enquanto os dois remanescentes são propostas não testadas.)

ANEXO 3. USUÁRIOS DE INTERNET NO BRASIL

A seguir, apresenta-se o contexto da Inclusão Digital no Brasil. Segundo dados do suplemento da PNAD em 2008, 56 milhões de pessoas de 10 anos ou mais acessaram a Internet, pelo menos uma vez, no período de referência dos últimos três meses. Este total representa 34,8% desta população e era de 20,9% em 2005.

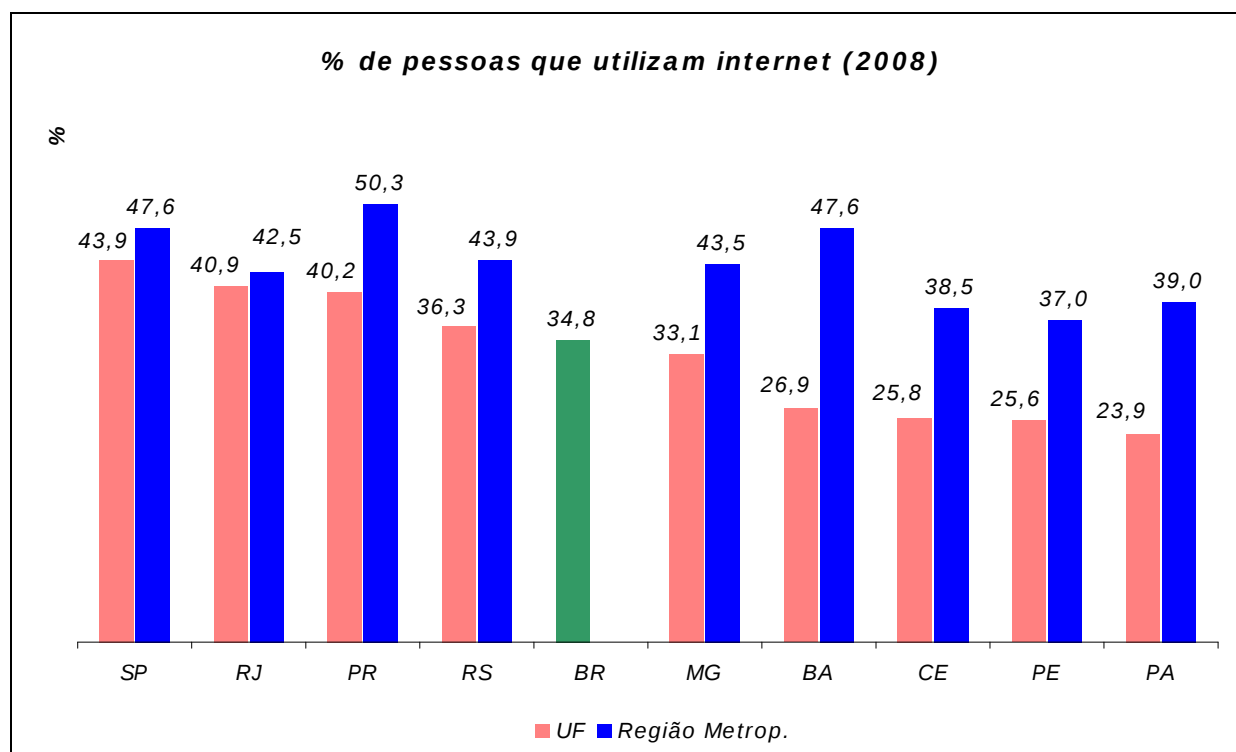


Note-se que a penetração da Internet é diferente nas várias unidades da federação, fruto da desigualdade econômica e social encontrada no país. Mesmo assim, houve evolução significativa da penetração em 100% das UF's de 2005 para 2008.



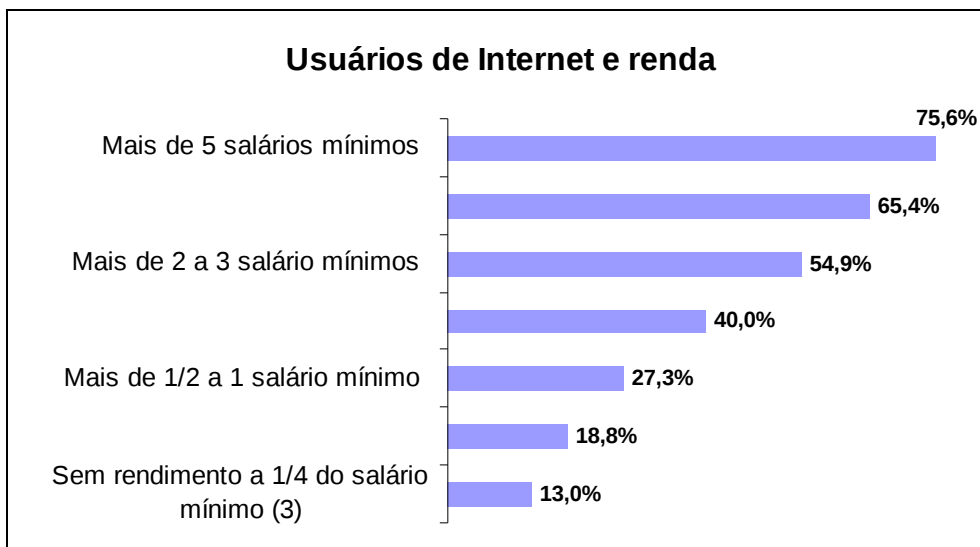
Fonte: Teleco

As regiões metropolitanas apresentam também uma maior concentração de usuários de Internet.



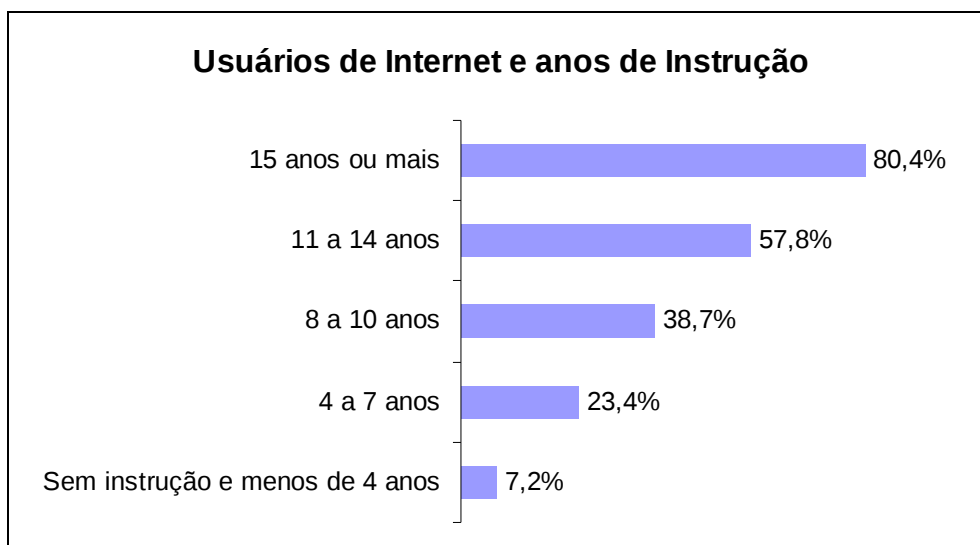
Fonte: PNAD 2008

A penetração da Internet é maior entre os que tem maior renda domiciliar per capita.



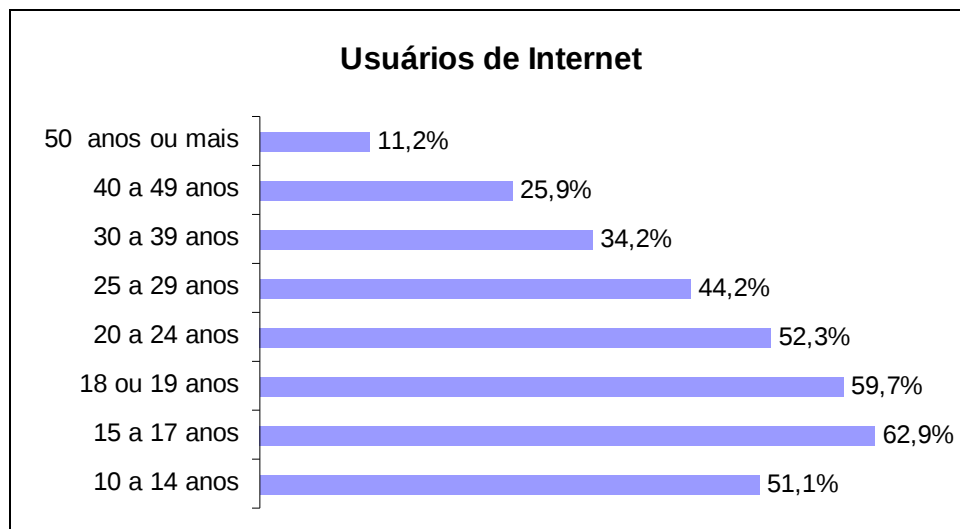
Fonte: PNAD 2008

E mais anos de instrução



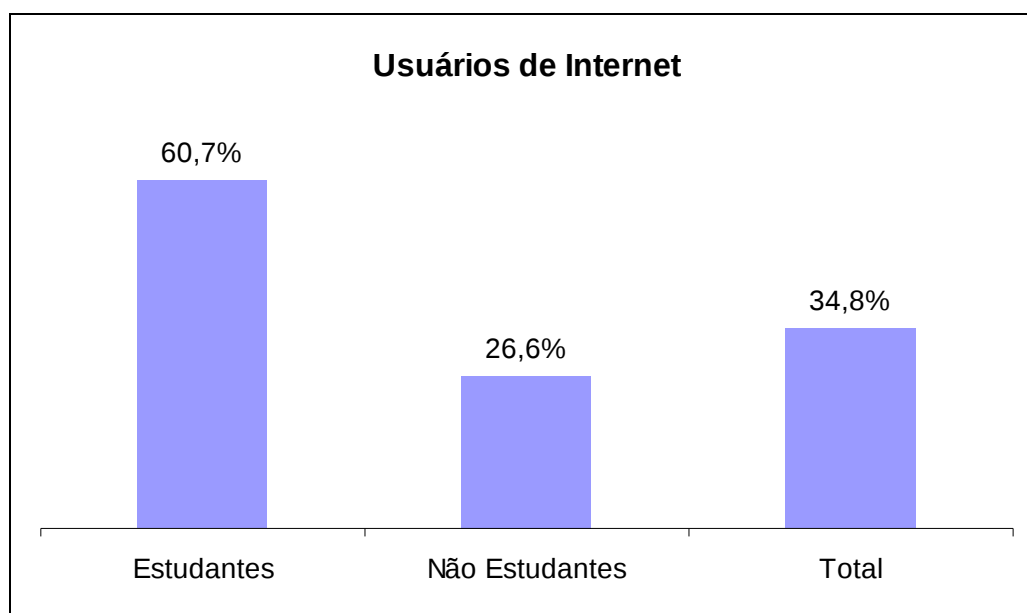
Fonte: PNAD 2008

Mas, é maior também entre os mais jovens



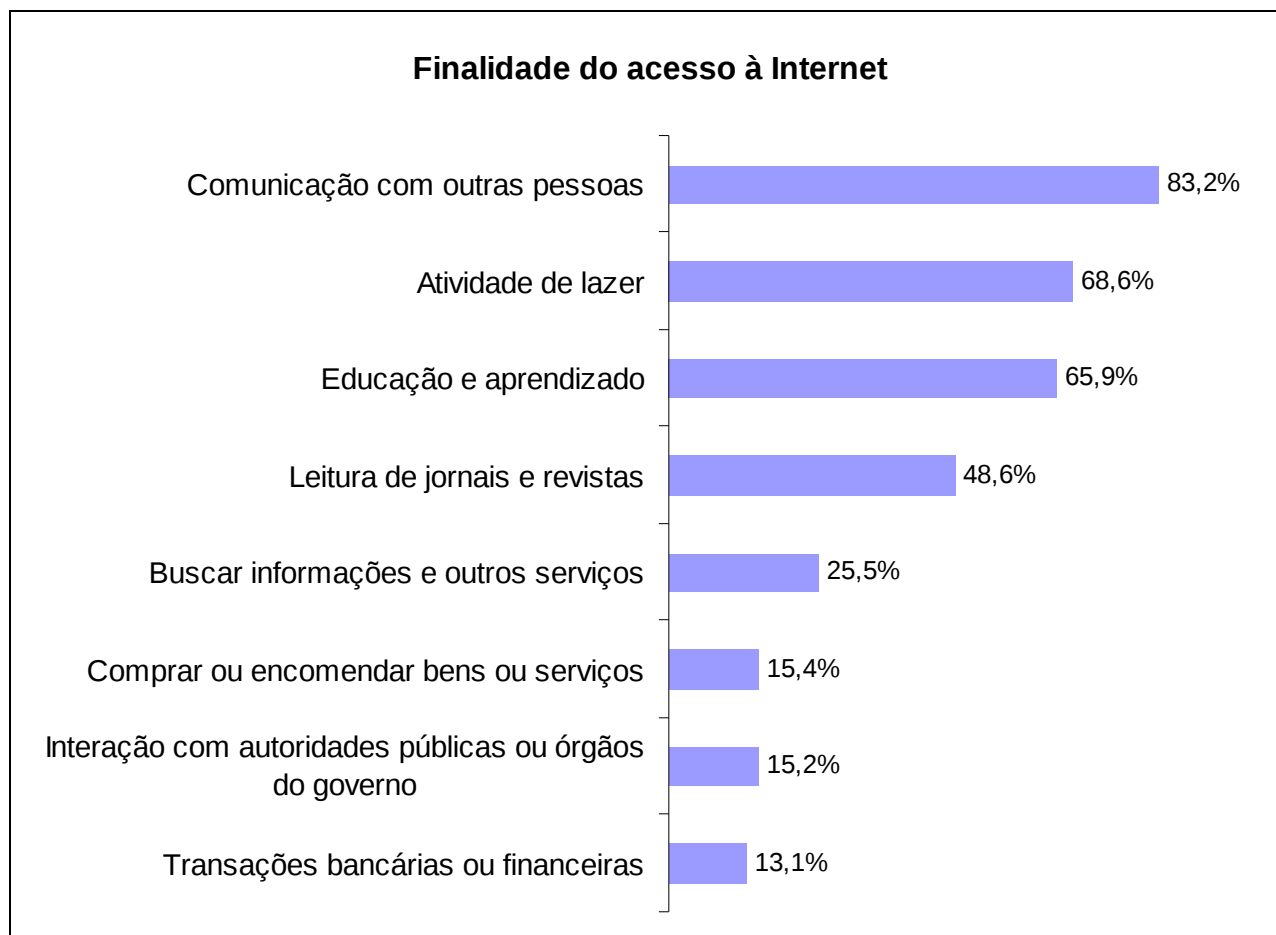
Fonte: PNAD 2008

E entre os estudantes



Fonte: PNAD 2008

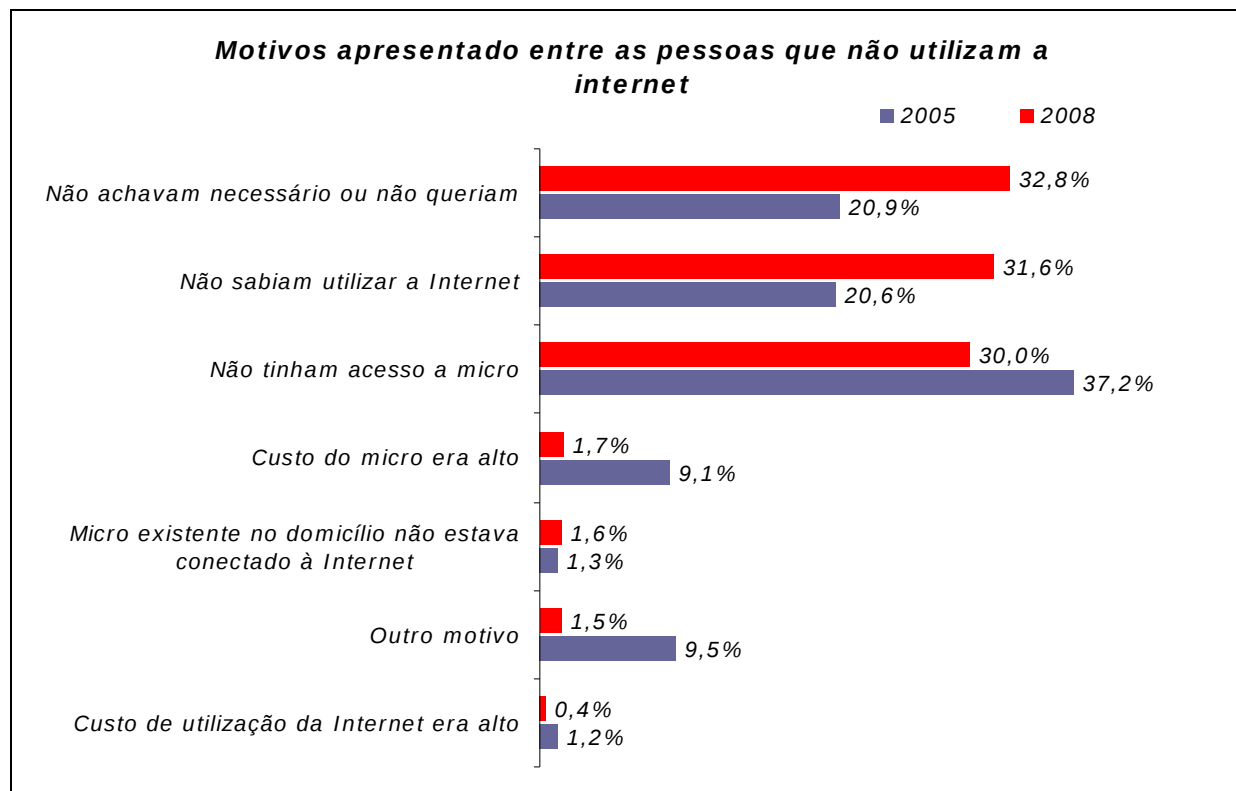
De fato, 65,9% dos usuários acessaram a Internet para educação e aprendizado.



Fonte: PNAD 2008

A PNAD 2008 pesquisou também as causas pelas quais 104,7 milhões de pessoas (65,2% da população) não utilizarem a Internet.

Não achavam necessário ou não queriam (32,8%) e não sabiam utilizar a Internet (31,6%) aparecem como os motivos principais. Não ter acesso a microcomputador – que era o principal motivo em 2005 (37,2%) - caiu para a 3ª posição em 2008 (30%).



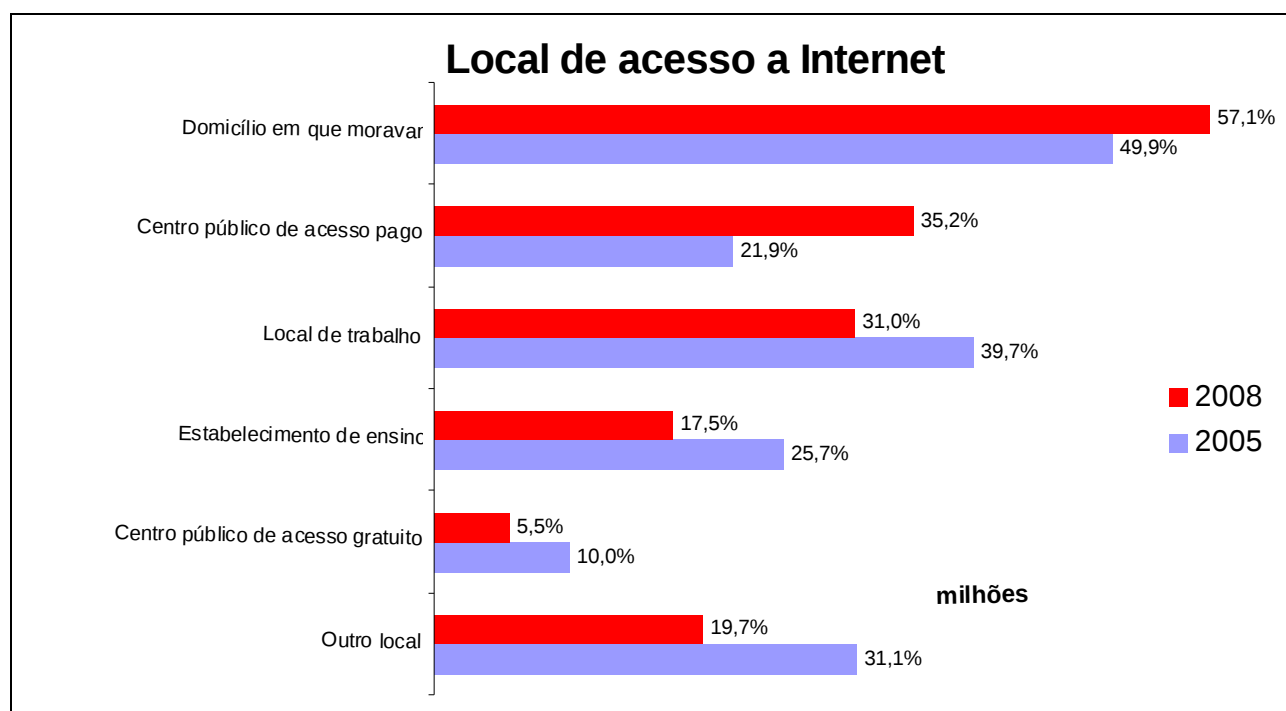
Fonte: PNAD 2008

Note-se que apenas 0,4% (413 mil pessoas) apontaram o custo de utilização da Internet como o motivo para sua não utilização em 2008, contra 1,2% em 2005.

Estas razões sofrem poucas variações nas regiões do Brasil. Nas regiões Norte e Nordeste não saber utilizar a Internet é a causa principal para 38,7% e 40,1% respectivamente.

Motivo de não terem utilizado a Internet	Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais de idade que não utilizaram a Internet, no período de referência dos últimos três meses (%)					
	Brasil	Grandes Regiões				
		Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro Oeste
Não achavam necessário ou não queriam	32,8	28,0	25,0	38,6	35,8	35,5
Não sabiam utilizar a Internet	31,6	38,7	40,1	26,6	23,0	30,0
Não tinham acesso a microcomputador	30,0	29,8	29,7	28,9	34,5	29,2
Custo do microcomputador era alto	1,7	1,2	1,6	1,8	2,2	1,8
Microcomputador existente no domicílio não estava conectado à Internet	1,6	1,0	0,6	2,1	2,9	1,6
Microcomputador que usavam em outro local não estava conectado à Internet	0,3	0,5	0,3	0,3	0,5	0,4
Custo de utilização da Internet era alto	0,4	0,2	0,6	0,3	0,3	0,5
Outro motivo	1,5	0,7	2,2	1,4	0,9	1,0

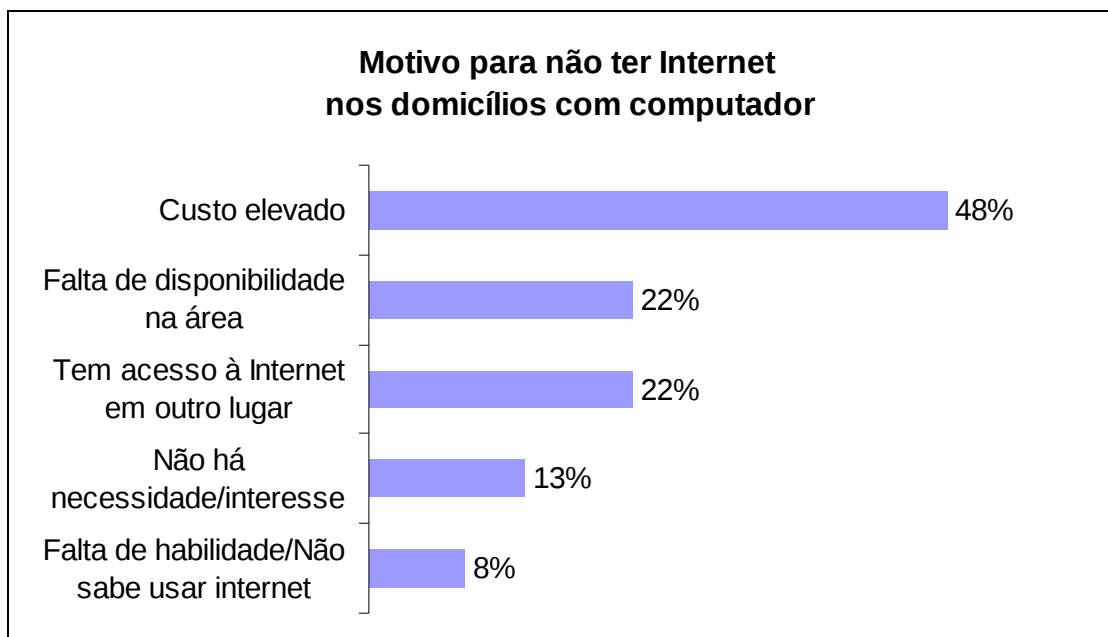
O acesso à Internet foi feito de mais de um local por 47,5% dos 56 milhões de usuários de Internet.



Fonte: PNAD 2008

A existência de computador no domicílio é condição necessária para o crescimento do acesso banda larga no domicílio; ou seja: sem microcomputador com o modem adequado não é possível ter acesso à Internet em banda larga.

Na pesquisa TIC Domicílios de 2009, 32% dos domicílios possuem microcomputador e 24% possuem Internet. Dentre os 8% dos domicílios que possuem computador e não possuem Internet, o custo do acesso à Internet é apontado por 48% dos respondentes como motivo por não ter Internet (são possíveis múltiplas respostas).



Fonte: TIC 2009