

MAPA DA INCLUSÃO DIGITAL

Coordenação:

Marcelo Cortes Neri

cps@fgv.br

Equipe do CPS:

Luisa Carvalhaes Coutinho de Melo

Samanta dos Reis Sacramento

Renato Wanderley Gomes

Pedro Lipkin

Thiago Cavalcante

Lucas Moreira

Ana Lucia Salomão Calçada

Thamires Silva

Tiago Bonomo

Os artigos publicados são de inteira responsabilidade de seus autores. As opiniões neles emitidas não exprimem, necessariamente, o ponto de vista da Fundação Getúlio Vargas.

Mapa da Inclusão Digital/ Coordenação Marcelo Neri. - Rio de Janeiro: FGV, CPS, 2012.

[190] p. (inclui Sumário Executivo)

1. Tecnologia da informação - Aspectos sociais. 2. Inclusão digital. 3. Nova Classe Média. 4. Isolamento social. 5. Inclusão social. I. Neri, Marcelo Côrtes. II. Fundação Getúlio Vargas, Centro de Políticas Sociais.

Apoio Fundação Telefônica/Vivo

Índice

RESUMO

SUMÁRIO

- I. Visão Geral
- II. Mapa Global
- III. Mapa Regional
- IV. Público Alvo
- V. Acesso e Uso da Internet
- VI. As Razões da e-xclusão
- VII. Locais de Acesso e Qualidade de Uso
- VIII. O peixe, a vara e a rede de computadores

TEXTO PRINCIPAL

- 1. Introdução
- 2. Combinação de Tecnologias (Como fazer?).
- 3. Acesso Domiciliar.
- 4. Público-Alvo
- 5. Uso da Internet, Locais de Acesso e as Razões da e-xclusão
- 6. As Razões da e-xclusão
- 7. Qualidade de Uso Domiciliar
- 8. As Pesquisas TIC Domicílios do Comitê Gestor da Internet no Brasil
- 9. Inclusão Digital e Combate a Pobreza:
- 10. Anexos

RESUMO

O Brasil está exatamente em cima da média mundial de acesso à internet.

***O uso de internet faz parte dos indicadores das Metas Milênio da ONU (MDGs) em curso
e os novos sugerem objetivo específico de conectividade***

Os principais motivos da e-xclusão são desinteresse (33%) e incapacidade (31%)

Não basta computador conectado. Se navegar na rede é preciso, educar também é preciso!

O último dos objetivos de desenvolvimento do milênio (MDGs) da ONU fixados para 2015 discute parceria entre organismos multilaterais, níveis de governos, setor privado e sociedade civil. A evidência é de que quando há alinhamento de interesses entre diferentes atores, a sinergia obtida faz com que o todo seja maior que as partes. A rede mundial de computadores é o maior guardião da promessa de alinhar a aldeia global, de colocar todos na mesma página em busca das mesmas metas.

Entretanto, temos dado as costas aos indicadores de conectividade incluídos na última meta da ONU. Integro um grupo de especialistas de vários países que propõem novos objetivos para depois de 2015, com conferências em Bellagio, Bejing, Mumbai, Paris, Pretória e Seoul. Iremos sediar na FGV em setembro a última dessas conferências, consolidando propostas sobre as Post-2015 MDGs. Os novos objetivos já propostos sugerem meta específica de conectividade.

Buscando subsidiar este debate, lançamos o primeiro de uma série de estudos sobre conectividade, fruto da parceria entre o Centro de Políticas Sociais da Fundação Getúlio Vargas e a Fundação Telefônica. O estudo busca mapear diversas formas de acesso à tecnologia digital, sua qualidade, seu uso e seus retornos, proporcionando uma perspectiva de atuação integrada com outras ações cujas bússolas estão apontadas para o norte do desenvolvimento inclusivo sustentável.

Nesta primeira etapa (vide www.fgv.br/cps/telefonica) respondemos a perguntas diversas: Como evolui o binômio inclusão/exclusão digital no Brasil? Sai de 8% de pessoas

em domicílios com internet para 33% em 9 anos, o que coloca o país na exata média mundial, sendo o 63º lugar entre os 154 países mapeados pela FGV. É sintomático que o nosso estudo de 10 anos atrás se chamava mapa da exclusão digital e o atual o da inclusão digital, sugestão de Antonio Valente, presidente da Telefônica.

O Brasil tem um mundo dentro de si desde São Caetano (SP), o maior índice do país de acesso à internet em casa (74%), similar ao do Japão, até Aroeiras (PI), com acesso nulo. Fazendo um zoom no município do Rio de Janeiro, apelidada de cidade partida, o maior acesso está na Praia da Barra da Tijuca, com 94% de pessoas conectadas em suas casas, índice similar ao da Suécia e Islândia, líderes mundiais de domicílios conectados. Já Rio das Pedras, a favela vizinha, possui o menor percentual da cidade (21%), parecido com o do Panamá mas bem diferente do zero virtual de Aroeiras. O estudo compara pessoas com o mesmo sexo, idade, etc, morando no mesmo país, e mostra que no campo a probabilidade de acesso é $\frac{1}{4}$ daquelas morando numa cidade grande, pela maior facilidade de oferta de serviços.

Os cinco primeiros do ranking mundial são países nórdicos, os mesmos que lideram o ranking de felicidade reportada pelas próprias pessoas. Não que um cause o outro, necessariamente, mas ambos fazem parte da mesma cena.

Como medir a conectividade? As bases globais e locais supracitadas são interessantes por usar a mesma métrica, mas identificam apenas o acesso das pessoas a computador, conectado ou não à internet, em suas casas. No âmbito das políticas públicas, é preciso monitorar o efetivo uso da internet e seus respectivos locais, podendo haver mais de um local entre os incluídos: casa (57% de acesso); *lan houses* (35%); trabalho (31%); casa de amigos (20%); escola (18%); locais públicos gratuitos (5,5%). No que toca à qualidade de acesso domiciliar, 80,7% foi feito por banda larga e o grosso restante por acesso discado.

Quais são as razões dos sem rede? Elas diferem de lugar para lugar, revelando importância de políticas ajustadas às realidades locais. Na capital mais incluída, Florianópolis, líder da quantidade e qualidade de acessos, (i.e. banda larga) vigora a falta de interesse, sendo 62% dos motivos da minoria excluída. Paradoxalmente, Florianópolis é aonde há mais acesso gratuito e onde menos se precisa de subsídios, pois é a capital mais classe A e o segundo município do Brasil na elite econômica.

Se a carteira de trabalho é o símbolo da classe C, por nós apelidada de nova classe média, o acesso em casa a internet por banda larga é o símbolo da classe AB. Na classe C a conectividade equivale aos 33% nacionais e na classe AB tem os mesmos níveis de São Caetano. O acesso à internet pode ser visto como item de consumo e lazer, mas acima de tudo propicia o acesso a serviços públicos, educação, trabalho e a própria busca de trabalho. Ou seja, quem tem internet tem mais chance de continuar na classe AB, daí a importância de políticas públicas que combata a brecha de oportunidades digitais.

A distante Rio Branco é a capital do motivo falta de estrutura (42%). Já a hospitaleira João Pessoa é onde as pessoas não acessam mais por falta de conhecimento (47%). Talvez por isso, lá é aonde as pessoas acessam mais a internet pela casa de parentes e amigos.

Olhando a média nacional, o principal motivo da e-xclusão é a falta de interesse (33%) e o segundo a incapacidade de usar a internet (31%), ambos decorrentes dos problemas educacionais vigentes. Não basta que computadores caiam de paraquedas na vida das pessoas. Se navegar na rede é preciso, educar também é preciso!

Sítio da Pesquisa O sítio www.fgv.br/cps/telefonica disponibiliza bancos de dados interativos sobre a conexão digital no Brasil e no mundo. Analisa o índice de acesso e utilização efetiva à internet, assim como os motivos apontados por aqueles que não usam.



SUMÁRIO EXECUTIVO:

MAPA DA INCLUSÃO DIGITAL

I - VISÃO GERAL DO SUMÁRIO

Esta pesquisa mapeia o mundo digital a partir dos microdados do novo Censo brasileiro e de mais de 150 países.

Mapeamos também locais e qualidade de uso da internet e as razões da exclusão.

O objetivo é subsidiar as novas metas de conectividade da ONU, do nível global ao local.

Este trabalho é o primeiro de uma série de estudos sobre inclusão digital, fruto da parceria entre o Centro de Políticas Sociais da Fundação Getúlio Vargas e a Fundação Telefônica, no sentido de mapear as diversas formas de acesso à tecnologia digital, sua qualidade, seu uso e seus retornos, proporcionando uma perspectiva de atuação integrada com outras ações que visam elevar o nível de bem-estar social de maneira sustentável. Buscamos motivar o debate em torno de ações contra o chamado “apartheid digital”.

Respondendo à perguntas diversas: Como evolui o binômio inclusão/exclusão digital no Brasil? O brasileiro vem acessando a Internet em seu próprio domicílio? Com ou sem banda larga? Quais são os locais de acesso mais usados? Casa, escola ou trabalho? As *lan houses* ainda são relevantes? Qual é o principal empecilho dos “sem rede”? Educação, infraestrutura, renda ou interesse? Como desenhar metas e políticas de inclusão digital?

Histórico: Mapa da Exclusão Digital e Outras Ações da FGV

Há dez anos o Centro de Políticas Sociais (CPS) lançou o Mapa da Exclusão Digital. O estudo foi o primeiro estudo baseado nos microdados do Censo Demográfico 2000 sobre qualquer campo gerado fora do IBGE. O Censo 2000, por sua vez, foi a primeira pesquisa domiciliar ibgeana a captar o acesso à tecnologia digital, sendo seguido pela PNAD 2001. Como resultado, o Mapa da Exclusão Digital foi o primeiro estudo brasileiro em escala nacional a tratar sobre o acesso, uso e impactos das TICs do ponto de vista das pessoas.

A FGV dispõe de times qualificados em diferentes usos das TICs desde o CIA (Centro de Informática Aplicada) da EAESP, coordenado por Fernando Meirelles, e suas pesquisas sobre utilização de hardware e software no âmbito das empresas, O CTS (Centro de Tecnologia Social) da Direito Rio, que com Ronaldo Lemos tem liderado discussões nacionais e internacionais sobre propriedade intelectual na rede, até as pesquisas sobre regulação do IBRE, sob a batuta de Luiz Schymura, ex-Presidente da Anatel.



Voltamos agora a nos debruçar sobre tema usando os microdados do novo Censo em parceria com a Fundação Telefônica para divulgar em primeira mão informações sobre o mundo digital. A diferença é que a amostra do novo Censo permite entrar em detalhes geográficos bem mais finos. Por exemplo, se antes identificamos a Região Administrativa da Barra da Tijuca no Rio de Janeiro composta de diversos bairros como Barra e Recreio dos Bandeirantes, agora conseguimos detalhar o que acontece nas construções próximas da praia da Barra. Ou seja, abordamos a inclusão digital em sua área de moradia, trabalho ou lazer nos 5565 municípios brasileiros.

Os microdados do Gallup World Poll, por sua vez, nos permitem comparar o desempenho digital e os seus determinantes em mais de 150 países. Mesmo no plano mais básico do simples acompanhamento de indicadores agregados, esta informação ainda não foi usada de maneira sistemática no âmbito internacional para monitoramento das Metas do Milênio das Nações Unidas relativas à conectividade. Exploramos a possibilidade de se monitorar evolução do uso das TICs nos habitantes de todos os recantos do país e do globo, usando a mesma métrica, e estudar as suas relações com uma ampla variedade de variáveis sócio-demográficas, econômicas e subjetivas. Por exemplo, como as gerações mais jovens e a nova classe média têm acessado a rede? Como a inclusão digital se relaciona com a felicidade reportada pelas pessoas?

As principais bases de dados utilizadas para fins de mapeamento neste estudo são a amostra do Censo Demográfico e o Gallup World Poll. As bases supracitadas identificam apenas o acesso das pessoas a computador em geral, conectado ou não à internet, em suas casas, e não o efetivo uso da rede mundial de computadores. A fim de se implantar políticas públicas é preciso monitorar o efetivo uso da internet e seus respectivos locais (casa, trabalho, escola, locais públicos de acesso, *lan houses*), assim como a qualidade de acesso (banda larga e acesso discado). Outro ponto relacionado é acompanhar as razões por trás do binômio acesso/falta de acesso apresentados pelas próprias pessoas. Discutimos nesta parte estas questões a partir de pesquisas regulares do Conselho Gestor da Internet do Brasil e do Suplemento Especial da PNAD sobre TICs. Daremos especial ênfase à última fonte, pela possibilidade de uso de microdados públicos.

No trabalho, desenvolvemos vários modelos econométricos sobre os diversos aspectos relacionados ao uso da internet, o que constitui uma contribuição metodológica

para o estudo do tema no Brasil. Estes modelos serão convertidos em simuladores interativos e de forma que o internauta possa dialogar com os modelos estimados de maneira amigável, segundo seus próprios interesses. No aspecto geográfico, daremos destaque à abertura da informação pelas 27 capitais e também pelas 27 unidades da federação brasileiras. Os mapas simples e as estimativas de demanda reprimidas por unidade geográfica e a sua evolução temporal, que advém dos modelos estimados, também representam uma contribuição original da pesquisa. Esta abertura espacial se alinha ao espírito deste trabalho, intitulado Mapa da Inclusão Digital.

À medida que se aproxima 2015, data final do compromisso do milênio fixado pela ONU, volta a discussão sobre as novas metas a serem perseguidas. A FGV participa de comissão internacional e de seminários em Paris, Seoul, Beijing, Pretoria e Mumbai, finalizando com um organizado e hospedado por nós aqui na FGV do Rio de Janeiro em torno da fixação de novas metas da ONU (*Post-2015 Targets*). Além de informar o cidadão comum sobre seu bairro, cidade e país vis-a-vis os demais, buscamos neste estudo subsidiar o debate em torno da nova meta relativa à conectividade proposta. A incorporação efetiva de indicadores no âmbito dos compromissos do milênio talvez seja a maneira mais efetiva de transmitir indicadores, transformando-os numa meta de governos não só nacionais como locais, do setor privado e da sociedade.

Proposta em Curso para as Post-2015 MDGS



Fundação Telefônica |Vivo

Responsável por coordenar o investimento social do Grupo Telefônica no Brasil, a Fundação Telefônica|Vivo atua com o fim de contribuir para o desenvolvimento social do país. A atuação é voltada para o acesso à educação, para a melhoria da qualidade educativa e a divulgação do conhecimento. Um dos eixos de atuação da instituição é denominado Debate & Conhecimento, cujo objetivo é sensibilizar, mobilizar e disseminar informações entre os públicos envolvidos com as causas da instituição e com a inovação social. A Fundação também fomenta a pesquisa e apoia estudos que possam trazer à tona retratos do Brasil, principalmente em relação ao uso de tecnologias.

A Fundação Telefônica/Vivo investe, ainda, em projetos que utilizem as Tecnologias de Informação e Comunicação nos processos de educação e aprendizagem; iniciativas de combate ao trabalho infantil; projetos de desenvolvimento local e de voluntariado empresarial. Criada em 1999, a Fundação Telefônica incorporou os projetos do Instituto Vivo em 2011, em função da fusão entre a Vivo e a Telefônica. O Grupo Telefônica possui, ainda, fundações em 13 países.

Conceitos: Conectividade, Convergência, Conteúdos e Capacidades

Conectividade, convergência, conteúdo e capacidades se associam a perguntas básicas: “onde?”, “como?”, “o que?” e “para que?”.

Os conceitos de conectividade e convergência aplicados à área digital estão associados a duas perguntas básicas, a saber: “onde?” e “como?”. Conectividade significa poder acessar tecnologias de informação e de comunicação (TICs), sejam serviços de internet (páginas, email, skype, twitter, etc.) ou de telefonia, (convencional, celular, torpedos) a partir de diferentes lugares. A mobilidade espacial proporcionada por acessos remotos sem fio (celular, 3G, 4G e WI FI) está na base da revolução recente realizada nesta área. Convergência permite que acessemos esses diferentes serviços no limite de um mesmo dispositivo (*device*) tais como computador, celular, *palm tops*, console de vídeo-game, etc. Se convergência significa unificar dispositivos de acesso, conectividade significa multiplicar lugares de acesso. A união harmoniosa dos vetores conectividade e convergência guarda a promessa de reduzir custos e ampliar possibilidades espaciais de realização de nossas atividades cotidianas.

Agora, na prática, precisamos também saber do conjunto de insumos e dos fins destes processos. Isto é, devemos adicionar as perguntas “o que?” e “para que?” às duas perguntas iniciais. A primeira diz respeito ao conteúdo do que está sendo transmitido pelas vias digitais, ou seja, se é um relatório de atividades, um vídeo de uma aula, uma música, etc, ou de forma mais interessante veicular o mesmo conteúdo por mídias diferentes. Mas a pergunta mais fundamental é o “para que?”. Capacidades estão associadas às possibilidades de realização de diferentes coisas através das TICs, seja em aprendizado, trabalho, lazer, etc. O conceito se baseia na idéia de *capabilities*, cunhada por Amartya Sen, que privilegia a capacidade da ação humana de potencializar a liberdade de escolha.

Estamos construindo uma linha de pesquisa. Neste trabalho, tratamos da questão geográfica, isto é, o onde, aí incluindo tanto o local de moradia, trabalho e estudo das pessoas como denominações amplas de continentes, passando a país, estado, cidade e bairro. Paradoxalmente, a internet permite transcender distancias espaciais, sendo talvez o elemento mais próximo do tele-transportador dos filmes de ficção científica.

Zoom Geográfico: Do Global ao Local

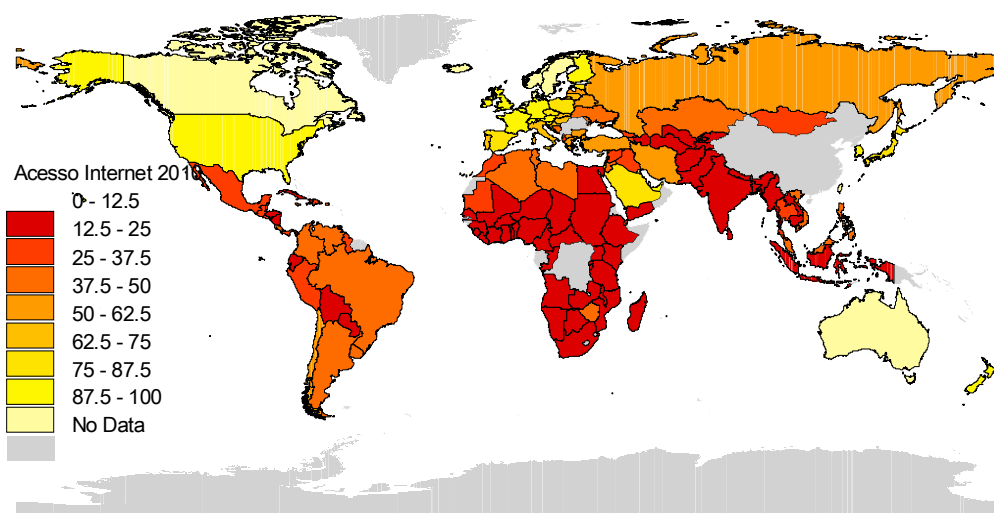
Traçamos um zoom do globo ao bairro de Botafogo, aonde a pesquisa foi feita.

Apresentamos mapas de acesso a computador com internet no domicílio para a população com 15 anos ou mais, usando exatamente o mesmo período e a mesma métrica.

MAPA DO ACESSO DOMICILIAR À INTERNET - 2010

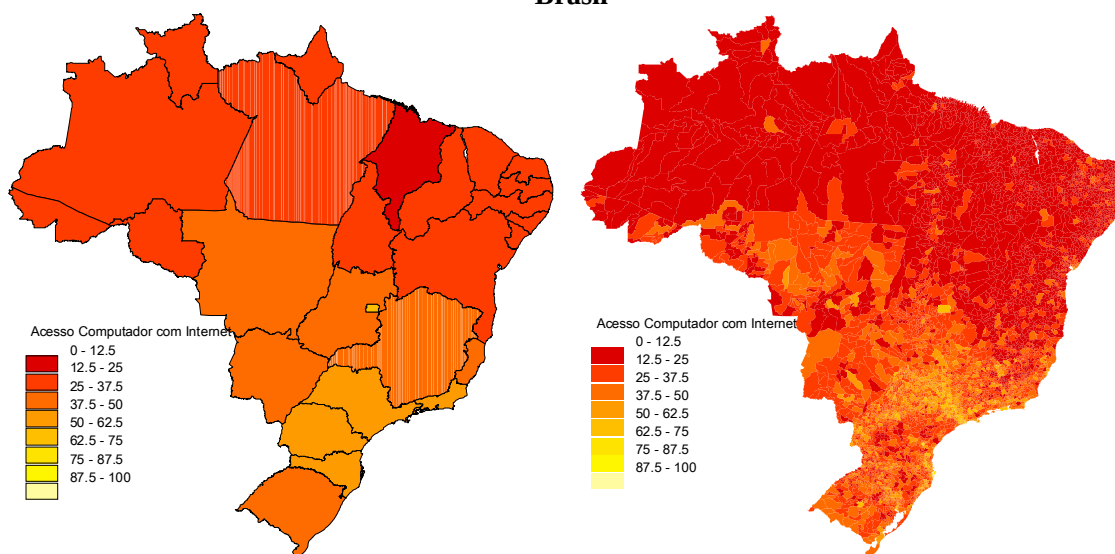
Indivíduos com 15 ou mais anos de idade

Mundo



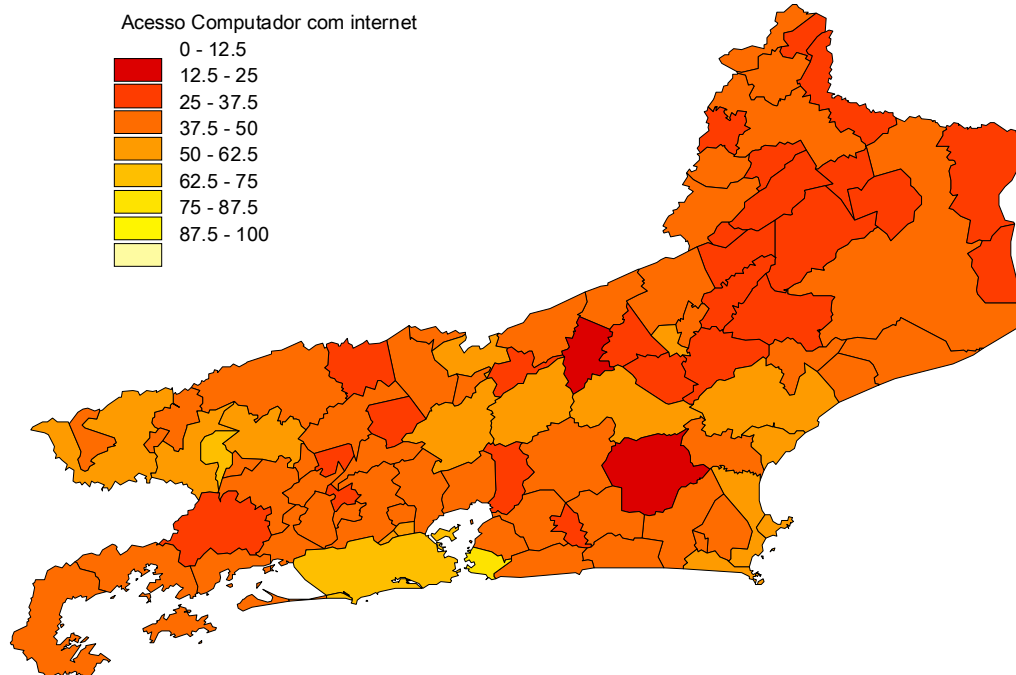
Fonte: CPS/FGV a partir dos dados do Gallup World Poll

Brasil



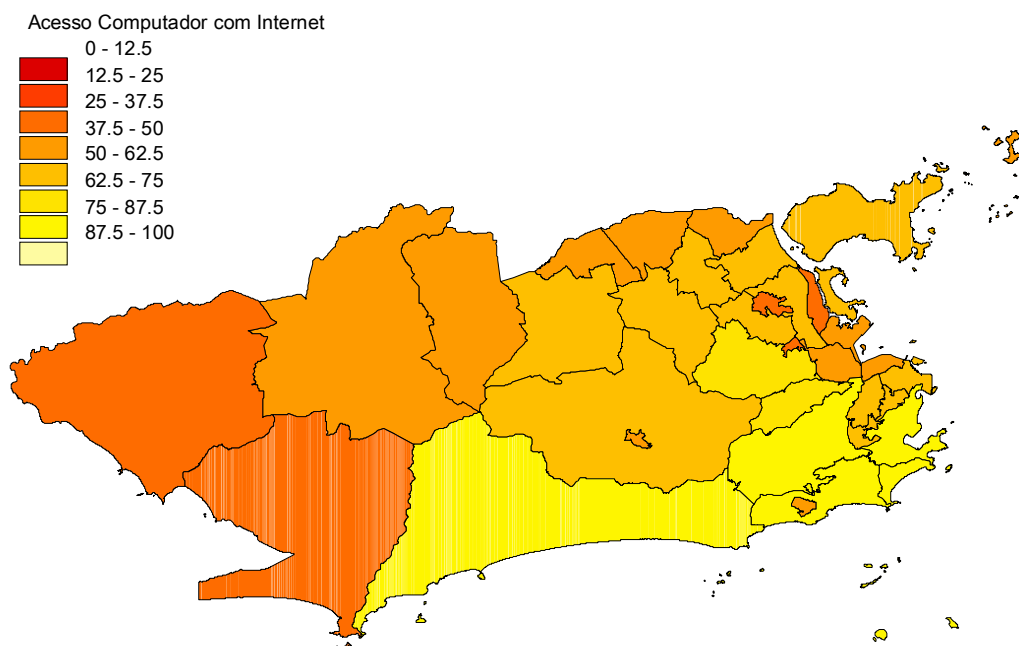
Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do Censo 2010/IBGE

Estado do Rio de Janeiro



Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do Censo 2010/IBGE

Município do Rio de Janeiro



Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do Censo 2010/IBGE

Nesta comparação, vemos que as cores da Espanha, São Caetano, e Lagoa se aproximam dos níveis observados no Canadá, Austrália e em partes da Barra da Tijuca no Rio de Janeiro.

II - MAPA GLOBAL

O Brasil está na média global com 33% na rede, 63º entre os 154 países mapeados.

Felicidade e inclusão digital fazem parte da mesma cena. Há coincidência dos 5 mais.

A felicidade do brasileiro, dada sua inclusão digital, está acima da norma mundial.

Utilizando os dados do Gallup World Poll, conseguimos medir também o nível de conectividade domiciliar frente a outros países do mundo. Separamos no ranking os top 10 no acesso global, assim como a posição do demais representantes do chamado BRICS e de outros países de referência no mundo.

Acesso à internet – Segundo o Gallup World Poll, o Brasil, com 33% na rede, é o 63º entre os 154 países mapeados pela FGV. O Brasil está exatamente em cima da média mundial de acesso à internet. O líder em 2010 é a Suécia, com 97% de conectados. Comparado aos demais Brics, superamos a África do Sul (108º) e Índia (128º), mas ficamos atrás da Rússia (46º). Não há informações para a China.

Ranking Mundial de Acesso à Internet 2010*

País	Acesso a Internet em Casa (%)	Rank 2010*
Mundo	33	-
Sweden	97	1
Iceland	94	2
Denmark	92	3
Netherlands	91	4
Singapore	89	5
Korea (Republic of)	87	11
Hong Kong, China (SAR)	86	16
United States	85	17
Ireland	84	20
Bahrain	82	21
Israel	77	26
Japan	71	31

Spain	65	36
Italy	60	38
Portugal	57	41
Russian Federation	48	46
Serbia	45	51
Chile	41	53
Greece	39	54
Turkey	38	56
Uruguay	37	57
Brazil	33	63
Argentina	31	66
Costa Rica	29	71
Libyan Arab Jamahiriya	28	73
Venezuela (Bolivarian Republic of)	27	76
Albania	24	81
Syrian Arab Republic	18	87
Mexico	17	89
Peru	16	91
Iraq	14	96
Egypt	10	101
Nigeria	9	106
South Africa	8	108
Kyrgyzstan	7	111
Pakistan	6	116
Turkmenistan	5	121
India	3	126
Cuba	2	131
Lao People's Democratic Republic	2	136
Congo (Democratic Republic of the)	1	141
Malawi	1	146
Burkina Faso	0	151
Central African Republic	0	151
Guinea	0	152
Madagascar	0	153
Myanmar	0	154

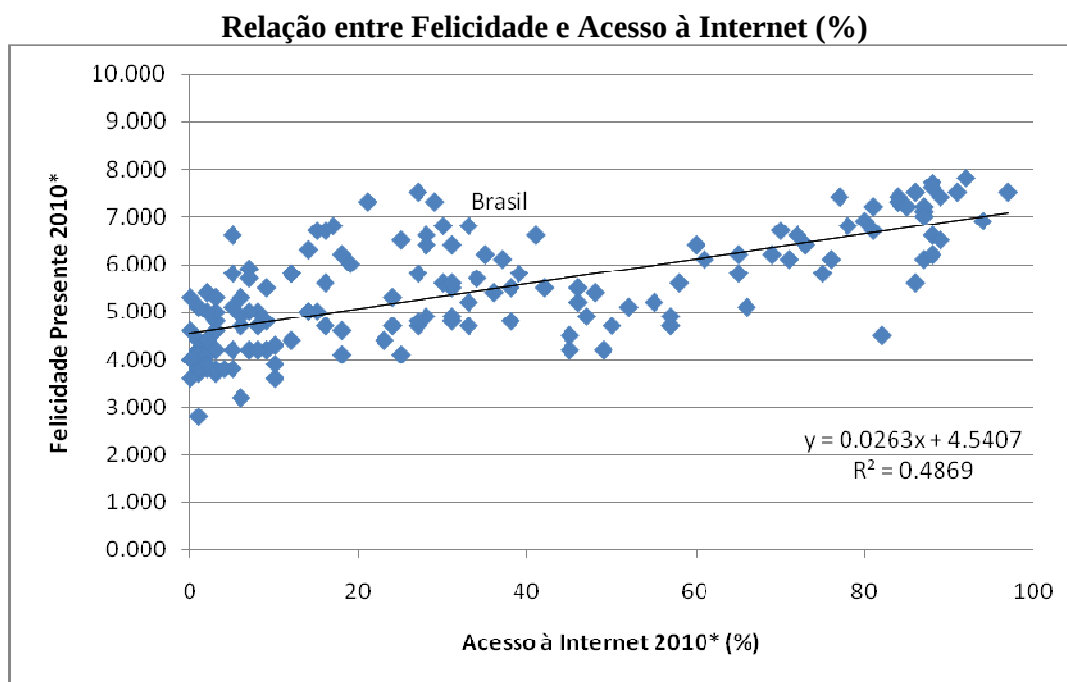
Fonte: CPS/FGV a partir dos dados do Gallup World Poll

*Alguns países apresentam dados defasados, seguindo o critério da legenda abaixo.

LEGENDA:	2008
2005	2009
2006	2010
2007	2011

Os líderes do ranking mundial de inclusão digital por esta métrica são os países nórdicos como Suécia (97%), Islândia (94%), Dinamarca (92%) e Holanda (91%). Estes países figuram também nas primeiras posições do ranking de felicidade usando a mesma

base de dados, sendo a Dinamarca o líder. Há uma correlação forte entre estas variáveis. Entretanto, ambas são relacionadas com a renda, de forma que estes dados não permitem dizer que internet traz a percepção de felicidade, ou vice-versa. Cabe notar que a felicidade do brasileiro para o seu nível de inclusão digital está acima daquela observada na norma internacional¹.

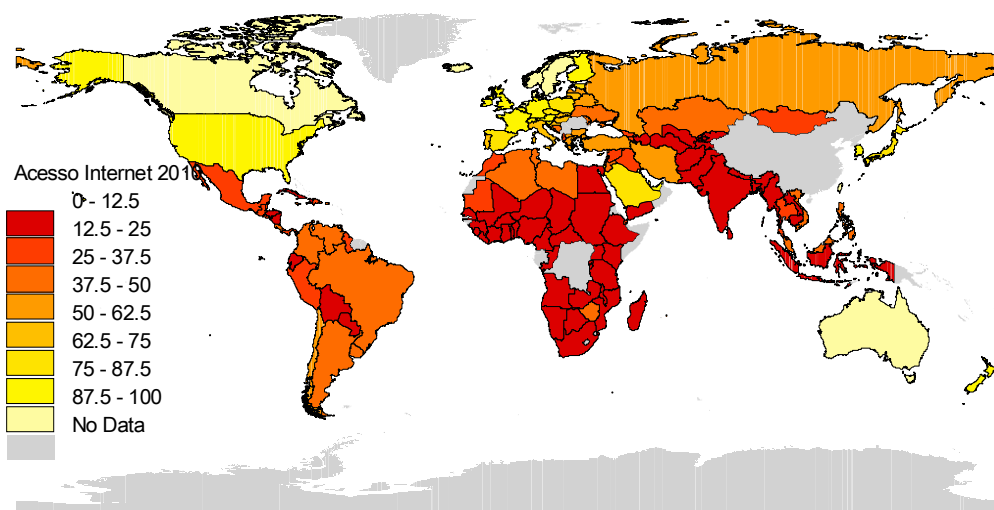


Comparamos a seguir os mapas de acesso domiciliar à internet da população com 15 anos ou mais na mesma escala, a fim de captar a evolução espacial. Estes mapas mostram aumento de cobertura do *survey* nestes quatro anos com a incorporação de novos países na amostra, de forma que as partes em cinza diminuem. Um bom exemplo é o continente africano, onde era mais difícil a coleta de dados. Há que se notar a perda da China neste ínterim. Além disso, percebe-se o aumento da cobertura de computadores com internet em casa, captado pelas cores mais claras. Voltando para a África, nota-se o aumento de países com faixas mais claras de 1 para 5, diminuindo o cinza da exclusão da pesquisa e o vermelho da maior exclusão digital.

¹ O Brasil é tetracampeão mundial de felicidade futura. Numa escala de 0 a 10, o brasileiro dá uma nota média de 8,6 à sua expectativa de satisfação com a vida em 2015, superando todos demais 158 países pesquisados. A média mundial é 6,7. Simulador <http://www.fgv.br/cps/bd/ncm2014/IndiceFelicidade/index.htm>

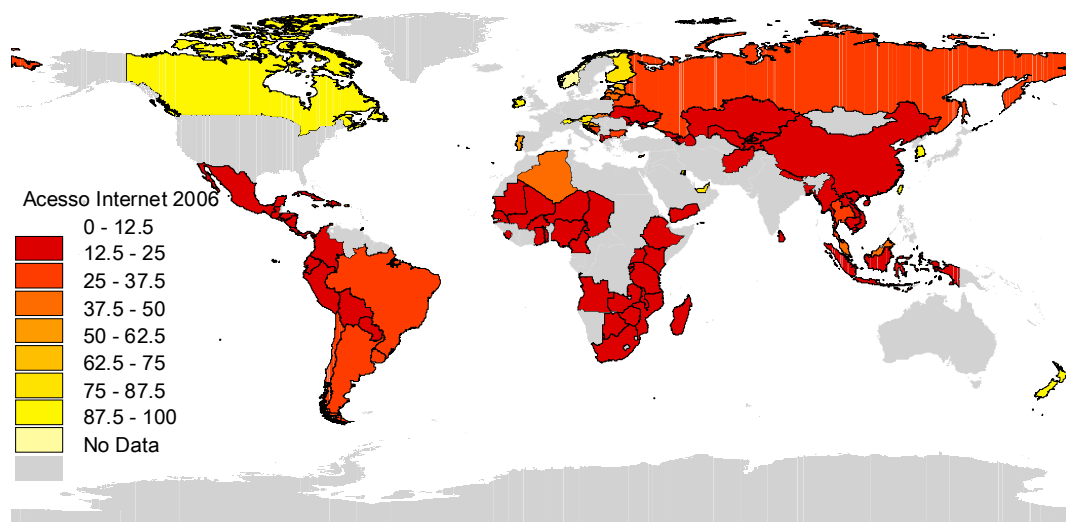
MAPA DO ACESSO DOMICILIAR À INTERNET – 2010 x 2006

Pessoas com 15 ou mais anos de idade - Mundo
2010



Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do Gallup World Poll

2006



Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do Gallup World Poll

Retrato Digital Global

Comparamos pessoas com as mesmas características em países diferentes.

Homens estão mais conectados que as mulheres.

O contraste do acesso a computador com e sem internet nos permite isolar efeitos de infra-estrutura básica (eletricidade e equipamento) da provisão do serviço de internet.

Na comparação com outros países, temos de levar em conta a nossa alta urbanização.

Estimamos dois modelos logísticos binomiais, um de acesso a computador em casa e outro para computadores conectados à internet, de forma a captar as diferenças controladas entre países. Visamos comparar pessoas com algumas características observáveis semelhantes em países diferentes. Estes modelos foram traduzidos sob a forma de um simulador que permite a cada um interagir com os resultados de forma amigável. O primeiro modelo de acesso a computador em casa serve como condição necessária sobre o efetivo acesso a computador com internet em casa, o que nos permite isolar efeitos de acesso a infra-estrutura básica como eletricidade e equipamento, por exemplo, daqueles associados ao serviço de internet. Esta abordagem também será útil nos dados locais.

Tomemos como cenário básico um homem de quarenta anos com crianças abaixo de 15 anos, mas sem idosos em casa, que mora numa cidade grande no Brasil em 2006. A probabilidade de acesso a computador é 21,79% contra 14,79% deste acesso ser acompanhado de internet. Ou seja, pouco mais de 2/3 dos que têm acesso a computador também têm acesso à internet. Vejamos o efeito de mudar uma a uma estas características observáveis, de forma a medir seus efeitos na margem sobre o acesso a computador e a computador com internet:

- i) **Gênero** - Homens apresentam mais de chances de conectividade domiciliar em relação às mulheres. Traduzido em termos de probabilidade de uso caseiro da internet em computador, a probabilidade delas é 15,1% menor que a deles. Já em relação ao acesso a computador em geral, a probabilidade delas é 11,7%

menor. Ou seja, as mulheres acessam menos computadores, mas proporcionalmente ainda menos a internet. A rede está relacionado a liberdade de expressão em escala global. Neste estágio, não diferenciamos o efetivo uso da internet, o que será endereçado depois.

- ii) **Idade** - O acesso cai conforme a idade, mas a taxas decrescentes. Por exemplo, na conectividade caseira sobe 22,8% dos 40 anos para os 20 anos e cai 47,6% dos 40 anos para os 60 anos. Já o acesso a computador sobe 20,56% dos 40 anos para os 20 anos e cai 45,48% dos 40 anos para os 60 anos. Em suma, os efeitos idade são um pouco mais pronunciados na conectividade caseira do que na posse de computadores em geral.
- iii) **Presença de Idosos e Ausência de Crianças** - Indo além da idade do indivíduo, analisamos o efeito da presença de idosos e crianças. Este último ponto é importante, pois a pesquisa global não entrevista características das pessoas abaixo de 15 anos. *Coeteris paribus*, o acesso à internet cai 40,6% em função da presença de idosos nos domicílios e cai 4% com a ausência de criança(s) até 15 anos de idade. O cenário de acesso a computador é bem mais sensível à ausência de crianças, caindo 10,6%. Portanto, na base global o “efeito-criança” é mais relevante em se tratando de equipamentos do que na contratação de serviços de internet.
- iv) **Densidade Geográfica** - As probabilidades de conectividade caseira são muito sensíveis à densidade geográfica, caindo 76,5% quando deslocamos uma pessoa com as mesmas características das grandes cidades para áreas rurais, onde seu valor de uso é maior pela possibilidade de aproximar as pessoas em comunidades mais isoladas das comodidades urbanas. O acesso a computador sofre queda de 75%. Na comparação do Brasil com outros países, temos de levar em conta a alta urbanização brasileira e latino-americana vis a vis a de outros países em desenvolvimento como os asiáticos e africanos.
- v) **Países** - No ranking entre países controlado, o Brasil ocupa a posição 45º (de 104 países ao todo). Há 41 países onde não é possível se diferenciar estatisticamente do nível brasileiro. Há, portanto, 63 países onde, analisando pessoas com as mesmas características supracitadas, pode se estabelecer uma

comparação de superioridade ou inferioridade estatística estrita da chance brasileira. Em 23 deles o Brasil apresenta uma chance de acesso controlado maior e em 39 deles menor. Ou seja, se o Brasil está na média do acesso não condicionado e acima da mediana, estamos na mediana estatística mundial quando tratamos do acesso controlado por características sócio-demográficas e em particular de densidade populacional.

Comparamos a seguir as probabilidades de acesso a computador no cenário básico do Brasil com os 10 mais do mundo. Reparamos que a razão de acesso à internet entre os que têm computador se situa acima de 93% no extremo superior do ranking vis a vis os 67% do caso brasileiro. Sem levar em conta aspectos quantitativos, o acesso a serviços de internet parece ser o principal desafio do caso brasileiro.

Top 10 no Ranking de Probabilidades Controladas de Acesso a Computador e a Computador com Internet em Casa (%)

Rank	País	Acesso a Computador%	Acesso a Internet
1	NORWAY	98.02	97.39
2	IRELAND	96.08	94.77
3	TAIWAN	96.7	94.45
4	NEW ZEALAND	96.2	92.29
5	SWITZERLAND	95.97	93.97
6	SOUTH KOREA	95.27	93.62
7	SLOVENIA	95.15	93.08
8	CANADA	95.12	92.69
9	FINLAND	92.32	88.42
10	AUSTRIA	94.50	88.16
40	BRAZIL	21.79	14.74

Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do Gallup World Poll 2006

III- MAPA REGIONAL

Os extremos dos estados na internet em casa são Distrito Federal (58%) e Maranhão (10,98%).

Os extremos dos municípios são São Caetano (74%) e Aroeiras (PI), com zero virtual.

Apresentamos alguns rankings de interesse mais geral dos países, estados da federação brasileira e municípios. No corpo principal do trabalho, discutimos o acesso a computador em instâncias mais locais e apresentamos na página da pesquisa possibilidades de réplica para dentro de estados e dentro das cidades, tirando partido dos microdados censitários recém-disponibilizados.

ESTADOS: Observa-se entre os estados da federação uma desigualdade muito expressiva de acesso, conforme mostram as tabelas a seguir. Se dividirmos os rankings de acesso em 2 partes: na primeira, antes da 11ª posição, enxergamos todos os estados do Sul, Sudeste e Centro-Oeste, que estão liderados pelo Distrito Federal, local onde 66,48% da população têm computador em casa e 58,69% estão conectados à rede. Na segunda parte deste mesmo ranking, encontramos os estados do Norte e Nordeste, sendo Maranhão o menos conectado (15,16% da população com computador e 10,98% com internet).

Ranking do Acesso por Unidades da Federação Computador e Internet no Domicílio (%)

Computador			Computador com Internet		
1	<i>Distrito Federal</i>	66.48	1	<i>Distrito Federal</i>	58.69
2	<i>São Paulo</i>	56.9	2	<i>São Paulo</i>	48.22
3	<i>Santa Catarina</i>	54.03	3	<i>Rio de Janeiro</i>	43.91
4	<i>Rio de Janeiro</i>	52.82	4	<i>Santa Catarina</i>	41.66
5	<i>Paraná</i>	48.96	5	<i>Paraná</i>	38.71
6	<i>Rio Grande do Sul</i>	48.14	6	<i>Rio Grande do Sul</i>	36.76
7	<i>Espírito Santo</i>	44.44	7	<i>Espírito Santo</i>	36.73
8	<i>Minas Gerais</i>	41.62	8	<i>Minas Gerais</i>	32.64
9	<i>Mato Grosso do Sul</i>	38.42	9	<i>Mato Grosso do Sul</i>	30.72
10	<i>Goiás</i>	37.31	10	<i>Mato Grosso</i>	28.92
11	<i>Mato Grosso</i>	37	11	<i>Goiás</i>	28.9
12	<i>Rondônia</i>	31.67	12	<i>Rondônia</i>	24.88
13	<i>Amapá</i>	28.64	13	<i>Rio Grande do Norte</i>	22.07

14	Roraima	28.5	14	Bahia	21.3
15	Amazonas	27.95	15	Pernambuco	21.28
16	Rio Grande do Norte	27.9	16	Sergipe	21.27
17	Sergipe	27.28	17	Acre	21.13
18	Acre	26.93	18	Paraíba	19.45
19	Pernambuco	26.37	19	Roraima	18.94
20	Bahia	25.62	20	Amapá	18.01
21	Paraíba	24.04	21	Amazonas	17.53
22	Tocantins	23.74	22	Alagoas	17.42
23	Alagoas	22.18	23	Tocantins	17.21
24	Ceará	21.01	24	Ceará	16.25
25	Pará	20.53	25	Pará	13.75
26	Piauí	17.39	26	Piauí	12.87
27	Maranhão	15.16	27	Maranhão	10.98

Fonte: CPS/FGV processando os microdados do Censo/IBGE

MUNICÍPIOS: Os dados municipais revelam que São Caetano do Sul, em São Paulo, é o lugar que apresenta maior acesso a computador e internet em casa (77,62% possuem computador e 74,07% estão conectados à rede). Em seguida, temos Vitória, Santos, Florianópolis e Niterói, que estão incluídos, não por coincidência, entre as cinco cidades mais classe AB do país (em ordem diversa entre elas). Em contrapartida, São Lourenço do Piauí é onde observamos a menor taxa de acesso a computador (0,43%). Quanto à internet, dos 20 menos, 18 municípios possuem acesso nulo (0%). Acesse dados do seu município em

http://www.cps.fgv.br/cps/bd/mid2012/MID_CPSFGV_RANK_MUNICIPIO.xlsx.

**Ranking do Acesso por Municípios – Os 20 MAIS
Computador e Internet no Domicílio (%)**

Computador e Internet no Domínio (%)							
UF	Posição		Computador	UF	Posição		Computador Com Internet
SP	1	São Caetano do Sul	77.62	SP	1	São Caetano do Sul	74.07
SC	2	Florianópolis	75.47	ES	2	Vitória	68.41
ES	3	Vitória	73.88	SP	3	Santos	67.83
SP	4	Santos	72.38	SC	4	Florianópolis	67.67
PR	5	Curitiba	71.64	RJ	5	Niterói	62.72
SP	6	Valinhos	70.86	PR	6	Curitiba	62.71
SC	7	São José	70.49	SP	7	Santo André	61.40
SC	8	Balneário Camboriú	70.10	SC	8	São José	60.57
RJ	9	Niterói	69.20	SP	9	Valinhos	60.24
PR	10	Maringá	69.18	SP	10	Americana	60.05

SP	11	Santo André	68.34	SC	11	Balneário Camboriú	59.65
SP	12	Vinhedo	67.42	MG	12	Belo Horizonte	59.39
MG	13	Belo Horizonte	67.17	DF	13	Brasília	58.69
SP	14	Americana	67.07	PR	14	Maringá	58.58
SP	15	Campinas	66.95	RS	15	Porto Alegre	58.47
RS	16	Porto Alegre	66.89	SP	16	São Bernardo do Campo	58.36
SC	17	Blumenau	66.70	SP	17	Campinas	58.15
SP	18	São Bernardo do Campo	66.51	SP	18	Águas de São Pedro	57.78
DF	19	Brasília	66.48	SP	19	São Paulo	57.25
SP	20	Águas de São Pedro	66.37	ES	20	Vila Velha	56.80

Fonte: CPS/FGV processando os microdados do Censo/IBGE

Ranking do Acesso por Municípios – Os 20 MENOS Computador e Internet no Domicílio (%)

UF	Posição		Computador	UF	Posição		Computador Com Internet
PI	5565	São Lourenço do Piauí	0.43	PI	5565	São Lourenço do Piauí	0.00
PA	5564	São João da Ponta	0.68	PA	5564	São João da Ponta	0.00
PA	5563	Chaves	0.69	PA	5563	Chaves	0.00
PI	5562	Campo Largo do Piauí	0.71	PI	5562	Aroeiras do Itaim	0.00
PI	5561	Aroeiras do Itaim	0.77	MA	5561	Santo Amaro do Maranhão	0.00
MA	5560	Primeira Cruz	0.81	PI	5560	Paquetá	0.00
MA	5559	Santo Amaro do Maranhão	0.98	PI	5559	Currais	0.00
PI	5558	São Miguel do Fidalgo	1.07	PI	5558	Coronel José Dias	0.00
PI	5557	Caraúbas do Piauí	1.10	MA	5557	São Félix de Balsas	0.00
MA	5556	São João do Soter	1.23	PI	5556	Pavussu	0.00
PI	5555	Paquetá	1.39	PI	5555	Caxingó	0.00
PI	5554	Currais	1.39	MA	5554	Paulino Neves	0.00
MA	5553	Santa Filomena do Maranhão	1.41	MA	5553	São Roberto	0.00
MA	5552	Fernando Falcão	1.42	MA	5552	Cachoeira Grande	0.00
MA	5551	Humberto de Campos	1.44	MA	5551	Feira Nova do Maranhão	0.00
PI	5550	São Luís do Piauí	1.45	PA	5550	Gurupá	0.00
PI	5549	Coronel José Dias	1.46	AP	5549	Pracuúba	0.00
PI	5548	Nossa Senhora dos Remédios	1.58	PI	5548	Antônio Almeida	0.00
MA	5547	Satubinha	1.60	MA	5547	São João do Soter	0.08
PI	5546	Boa Hora	1.67	MA	5546	Santa Filomena do Maranhão	0.08

Fonte: CPS/FGV processando os microdados do Censo/IBGE

Seguimos olhando para dentro do município carioca e encontramos os subdistritos que apresentam o maior percentual de pessoas com acesso a computador: Lagoa (85,08% da população com computador em casa e 82,87% ligados à internet) se destaca no topo, acompanhado por Botafogo e Tijuca como segundo e terceiro colocados. Os mais excluídos

são Complexo do Alemão no quesito computador em casa (42,89%) e Guaratiba no acesso à internet (33,91%).

Ranking do Acesso por Subdistritos Cariocas – Top 10

Computador e Internet no Domicílio (%)

Ranking	Computador	Ranking	Computador Com Internet
Mais		Mais	
1	Lagoa 85.08	1	Lagoa 82.87
2	Botafogo 83.7	2	Botafogo 80.31
3	Tijuca 80.98	3	Tijuca 76.57
4	Copacabana 79.64	4	Copacabana 76.47
5	Barra da Tijuca 79.11	5	Barra da Tijuca 75.83
6	Vila Isabel 77.54	6	Vila Isabel 73.45
7	Méier 70.96	7	Méier 65.01
8	Ilha do Governador 68.97	8	Ilha do Governador 62.06
9	Irajá 67.76	9	Irajá 60.21
10	Jacarepaguá 65.76	10	Jacarepaguá 59.43
Menos		Menos	
33	Complexo do Alemão 42.89	33	Guaratiba 33.91
32	Jacarezinho 43.69	32	Jacarezinho 34.3
31	Maré 43.97	31	Santa Cruz 34.56
30	Guaratiba 44.74	30	Complexo do Alemão 35.15
29	Santa Cruz 45.18	29	Maré 37.11
28	Ilha de Paqueta 45.23	28	Portuária 38.04
27	Portuária 45.35	27	Ilha de Paqueta 38.84
26	Rocinha 49.83	26	Pavuna 41.97
25	São Cristovão 51.09	25	São Cristovão 43.18
24	Cidade de Deus 51.74	24	Cidade de Deus 43.52

Fonte: CPS/FGV processando os microdados do Censo/IBGE

O Censo nos permite ir além e olhar o acesso a computador e internet pelas áreas de ponderação, ou seja, dentro dos próprios subdistritos. Os resultados mostram que na Av. Sernambetiba, na Barra da Tijuca, é onde há maior proporção de acesso à internet desde casa. Já a favela vizinha, Rio das Pedras, está entre as áreas mais excluídas da cidade e valeria o número 84º no mapa mundi, ocupado pelo Panamá.

IV - Público-Alvo

O retorno da inclusão digital é maior nos pobres com oportunidades não aproveitadas

Mapas da inclusão digital de grupos específicos não revelam diferenças do mapa geral

Propomos antes de passar as estatísticas de efetivo uso da internet e locais de acesso, identificar e localizar o público-alvo potencial, identificando em suas casas os indivíduos com potencial não aproveitado na internet como, por exemplo, a população pobre, jovem e com alguma escolaridade acumulada. A alta desagregação do Censo Demográfico permite localizar no território estes grupos.

É importante destacar aqui a necessidade de equilibrar esta busca na dicotomia existente entre quem é pobre e aqueles que iriam se beneficiar mais das iniciativas digitais no sentido dela apresentar maior capacidade de transformar suas vidas (ex: geração de renda). Tipicamente, a ação de inclusão digital terá maior retorno social e privado centrando nos pobres que dispõe de oportunidades ainda não aproveitadas por falta de acesso a tecnologia digital. O segredo é combinar na identificação do foco o suprimento de necessidades de quem precisa de apoio com a possibilidade de alavancar a geração de renda, de forma a habilitá-las a adquirir posteriormente serviços e produtos tecnológicos e de comunicação.

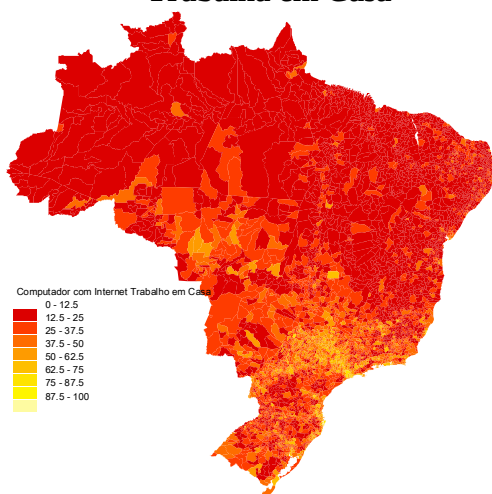
Alunos - Talvez a melhor forma de combater o *apartheid digital* no longo prazo é investir diretamente nos alunos para que possam ter acesso desde cedo às novas tecnologias. Dos que frequentam escola, 33,51% possuem computadores ligados à internet. Ou seja está sobreposta a média geral nacional e como vimos mundial. Observamos alto grau de desigualdade no acesso domiciliar à rede mundial de computadores entre alunos de diferentes Unidades da Federação, que vão desde 9,59% no Maranhão a 60,75% no Distrito Federal. Ou seja, os mesmos ocupantes do ranking nacional geral.

OCUPADOS – Outro grupo que merece nosso destaque são os ocupados, representados aqui por alguns subgrupos específicos. De acordo com o censo, 45,84% dos ocupados possuem computador no domicílio, e 37,13% com computadores ligados à internet. Olhando especificamente para a população que trabalha em casa, a taxa de acesso a computador

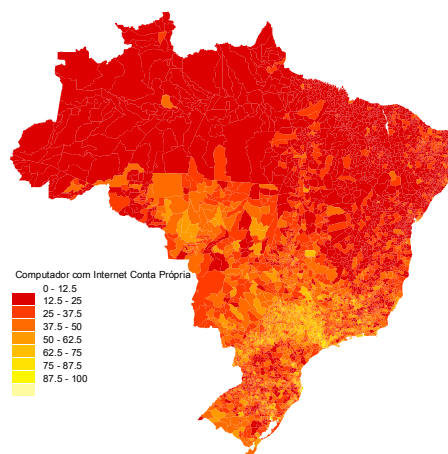
ligado na internet é 33,85% inferior a taxa de acesso domiciliar total, apesar de comprovada a importância do computador no desenvolvimento do negócio. O mesmo acontece no grupo de conta-próprias, cujas taxas de acesso ainda estão muito baixas frente ao retorno proporcionado por esse acesso. No grupo, a taxa de acesso a computador com internet é 34,27%. Por último, olhamos especificamente para os empregadores, estes sim mais conectados, dos quais 74,39% é o acesso à internet em casa. Apresentamos a seguir mapas para alguns desses grupos. Estes mapas de grupos específicos não apresentam diferenças substantivas do mapa da inclusão digital já analisados ou neste respeito de inclusão nas classes econômicas mais altas. Tomando a valores de face estes resultados sugerem a conveniência de mapear a alta renda para se chegar a inclusão na internet.

Mapa de Acesso a Computador com Internet em Casa

Trabalha em Casa



Conta-Próprias-



Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do Censo 2010/IBGE

V - USO DA INTERNET

A Meta do Milênio da ONU se adapta melhor ao indicador de uso efetivo da internet

Consideramos agora a pergunta “**Utilizou a Internet nos últimos 3 meses?**”, feita à pessoa que respondeu ao questionário da pesquisa. O uso individual da internet vai além da questão simples de oferta instalada, pressupondo efetiva utilização da rede. Ele se adapta ao indicador da Meta do Milênio da ONU que é o número de usuários de internet por 100 habitantes, correspondendo a simples proporção utilizada mais abaixo. Outra vantagem é consolidar numa única variável as várias modalidades/locais de utilização e não apenas restringir ao simples acesso domiciliar. Obviamente, estas variáveis devem ser cotejadas com as razões para não utilização alegadas pelos não usuários como falta de interesse, falta de renda, ou falta de acesso. As implicações são diretas e a ênfase de oferta não deve ser naqueles que não têm internet por opção mas nos que gostariam de ter acesso a rede mundial de computadores.

Finalmente, por captar o acesso a nível individual, a variável permite analisar a diversidade do uso dentro de uma mesma família. O acesso a computador no domicílio, além de contradizer o próprio nome atribuído ao equipamento de computador pessoal, que deu origem a sigla PC, não permite captar desigualdades de acesso dentro do domicílio. Como as Metas do Milênio, inclusive as novas metas propostas (*Post-2015 MDGs*), e as atuais se referem à desigualdade de gênero, esta identificação individualizada das pessoas no domicílio se torna fundamental.

Investigando o uso para as pessoas com mais de 10 anos, cerca de 65% dos brasileiros ainda estão alheios ao uso da internet. Cabe enfatizar a importância de identificar quem forneceu as respostas da pesquisa domiciliar. Se a própria pessoa respondeu sobre o seu respectivo uso, 30,8% usaram a internet nos últimos 3 meses. Agora, se a resposta foi dada por outro morador do domicílio, a proporção aumenta para 41,6%, o que corresponde a um incremento de 35% na taxa de uso da internet medida. O outro sempre parece acessar mais a internet, talvez pelo fato de não conseguir precisar a época do uso dele.

Análise Espacial de Uso

Os líderes foram Florianópolis (61,65%), Curitiba (60%) e Palmas (59,7%)

No que tange a abertura pelas 27 capitais, os líderes foram Florianópolis (61,65%), Curitiba (60%), Palmas (59,7%) e Brasília (56,2%), ou seja, as menores capitais da região Sul do país e as jovens do Centro-Oeste. Florianópolis é segundo nossos estudos a capital com maior proporção de Classe A e o segundo município do Brasil neste quesito. Palmas não é só a capital mais jovem, mas entre os 5568 municípios aquele com maior proporção de jovens.

Acesso por Capitais - Rankings de Utilização (últimos 3 meses)

Ranking Mais	Capitais		Ranking Menos	Capitais	
1	Florianópolis - SC	61.65%	27	Maceió - AL	34.23%
2	Curitiba - PR	59.98%	26	Macapá - AP	39.06%
3	Palmas - TO	59.70%	25	Manaus - AM	40.08%
4	Brasília - DF	56.23%	24	Recife - PE	41.45%
5	Porto Alegre - RS	55.89%	23	São Luís - MA	41.59%

Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do Supl. PNAD/IBGE

Modelo Multivariado de Uso de Internet

As razões de chances de uso de internet entre superior incompleto e analfabeto é 100.

Já as razões de chances da classe AB é 11,8 vezes superior a alguém da classe E

Em 3 anos, as chances controladas aumentam em 152,4%. Tempo é fundamental

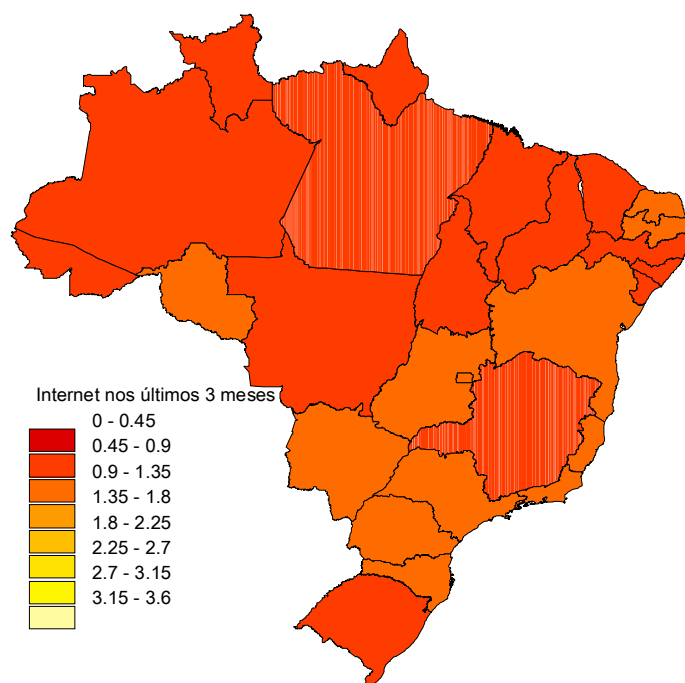
Desenvolvemos um modelo econométrico para avaliar o impacto controlado de algumas variáveis sócio-econômicas e espaciais sobre o uso de internet. Este modelo pode ser acionado de forma interativa e amigável no link a seguir:
http://www.fgv.br/cps/bd/mid2012/MID2_ID/simula/index.htm

O uso individual é uma variável fundamental, pois capta diferenças entre pessoas do mesmo domicílio. Homens têm 18% a mais de chances de acessar a internet do que mulheres com as mesmas características observáveis. Idade possui um coeficiente negativo,

mas decrescente à medida que se avança no ciclo de vida. Educação é a grande variável que determina a diferença de acesso, mais do que as faixas de renda. A chance de uma pessoa com pelo menos superior incompleto acessar a rede é 100,8 vezes maior do que a de um analfabeto e 6 vezes maior do que aqueles com pelo menos ensino médio incompleto. A chance de acesso de alguém da classe AB é 11,8 vezes superior a alguém da classe E e 4,5 vezes aquelas de alguém da classe C. As chances de uma pessoa em iguais condições de acessar a rede de computadores é 152,4% superior àquela observada três anos antes.

Entrando nas variáveis espaciais, a área metropolitana apresenta 50% a mais de chances do que as demais áreas urbanas, mas elas são 4,5 vezes o valor das áreas rurais pela dificuldade de ofertar infraestrutura em áreas de população dispersa. De maneira geral, mesmo levando em conta a maior renda, educação e outras características da região Centro-Sul do país, o maior uso condicional se dá nesta região, com as exceções de Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Mato Grosso, onde a faixa de acesso se aproxima das regiões Norte e Nordeste, conforme o mapa a seguir.

Mapas de Locais de Acesso à Internet (Razão de Chances) – Acesso nos últimos 3 meses



Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do Supl. PNAD/IBGE

As chances controladas entre lugares é uma medida de demanda reprimida

VI - AS RAZÕES DA E-XCLUSÃO

A ênfase de oferta não deve ser nos sem internet por opção ou por deseducação

Em seguida analisamos os motivos principais de as pessoas não acessarem a Internet no Brasil. Esta questão é importante. A próxima tabela nos mostra o ranking relativo de tais razões.

Principal motivo pelo qual não utilizou a Internet nos últimos 3 meses	
Não achava necessário ou não quis	33,14%
Não sabia utilizar a Internet	31,45%
Não tinha acesso a microcomputador	29,79%
O custo de um microcomputador era alto	1,76%
Outro motivo	1,52%
O custo de utilização da Internet era alto	0,40%
O microcomputador que usa em outro local não estava conectado à Internet	0,31%
Total	100%

Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do suplemento PNAD/IBGE

O principal motivo para a falta de uso da internet é a falta de necessidade ou de interesse, abarcando 33,1% dos sem internet. Aqueles que não sabiam utilizar a internet, ou seja, por falta de conhecimento, representam a segunda força de motivos, com 31,4% dos excluídos. Isto significa que quase dois terços das pessoas em idade de uso da rede não o fazem por falta de demanda intrínseca, seja pela falta de interesse ou de conhecimento. Logo, a natureza das políticas deve ser no sentido de informar as possibilidades oferecidas pela internet e na capacitação para o seu uso.

O custo de ter um computador, com 1,76%, ou a falta de um computador, com 29,8%, não constituem o principal impeditivo para o uso da rede. Portanto, políticas de redução de impostos de máquinas e equipamentos, utilizadas no país, possuem impacto limitado. O custo alto do serviço de internet, com 0,4%, ou a falta de ligação de internet, com 0,31%, constituem motivos ainda menores para a falta de uso pelos não usuários.

Motivos - Ranking das Capitais

(Critérios que somam 95% dos casos)	Primeiros		Últimos	
Não achava necessário ou não quis	Florianópolis - SC	62,10%	Teresina - PI	23,99%
	Rio de Janeiro - RJ	54,13%	Boa Vista - RR	22,42%
	Campo Grande - MS	49,38%	São Luís - MA	19,46%
Não tinha acesso a microcomputador	Rio Branco - AC	41,86%	Florianópolis - SC	15,54%
	Boa Vista - RR	39,12%	Fortaleza - CE	15,20%
	São Luís - MA	38,10%	João Pessoa - PB	13,27%
Não sabia utilizar a Internet	João Pessoa - PB	46,75%	Florianópolis - SC	21%
	Teresina - PI	45,42%	Porto Alegre - RS	19,48%
	Natal - RN	40,07%	Rio de Janeiro - RJ	18,58%

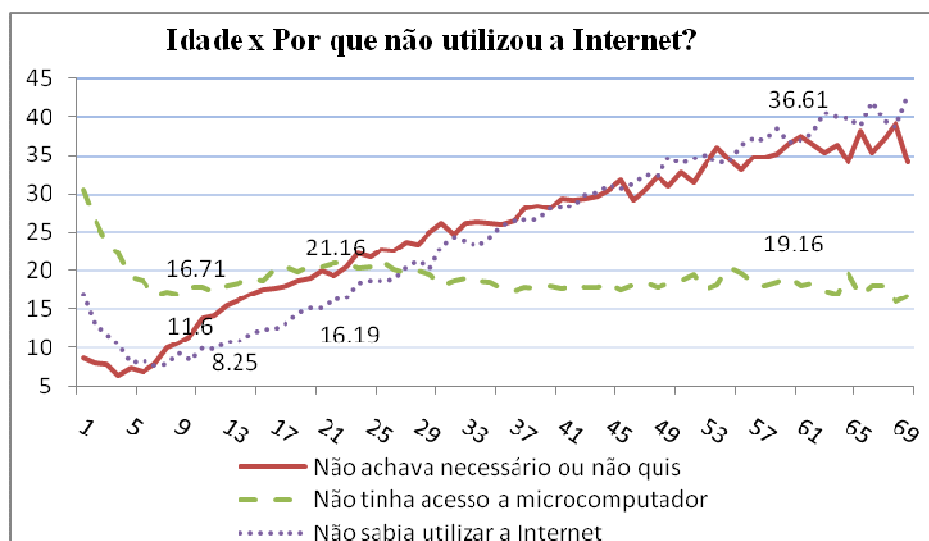
Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do suplemento PNAD/IBGE

Um primeiro padrão espacial é que justificativas como não ter acesso e não saber utilizar são mais respondidas pelas capitais com os piores índices de desenvolvimento econômico e social do país, tais como as capitais do Maranhão, Roraima, Paraíba, Piauí, Rio Grande do Norte e Acre.

Já o *desinteresse* acomete mais as capitais mais desenvolvidas como Florianópolis e Rio de Janeiro, enquanto é a última justificativa escolhida pelas regiões mais pobres como as capitais do Piauí, Roraima e Maranhão.

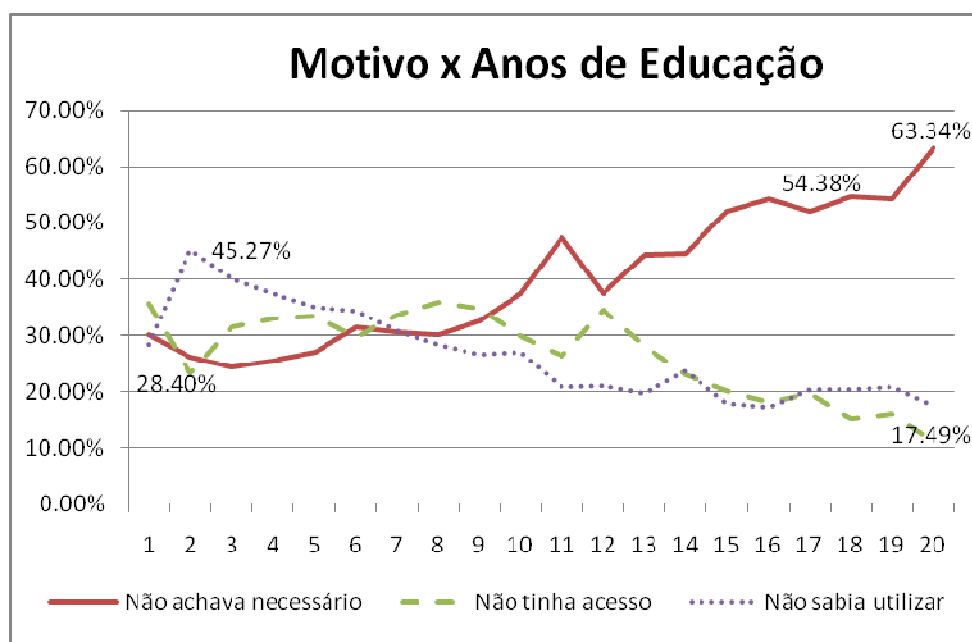
Rio Branco e Boa Vista padecem em particular da falta de infraestrutura básica, o que pode ser resultado do isolamento geográfico dessas áreas. Já no caso de Teresina o que justifica a falta de uso é a falta de conhecimento segundo os próprios excluídos, assim como em João Pessoa, a cidade líder neste quesito.

Idade - O motivo declarado dos mais jovens, excluindo as crianças, para não utilizar a Internet é o fato de a pessoa alegar não ter o acesso, enquanto os mais velhos alegam não saber utilizar e o desinteresse. Por exemplo, em torno dos 21 anos não saber utilizar é 16% contra cerca de 21% dos outros dois motivos. Já aos 60 falta de interesse e não saber usar o computador atinge cerca de 37% cada um.



Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do suplemento PNAD/IBGE

Educação - Conforme esperado, quanto mais anos de educação menos a alternativa falta de habilidade e falta de acesso são escolhidas, caindo por exemplo de 45% para analfabetos funcionais para 17,5% em relação àqueles com educação formal máxima. Em contrapartida, a falta de interesse sobe de 28% para 63% nesses extremos do espectro educacional.



Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do suplemento PNAD/IBGE

Panorama das Razões de Exclusão

Com abrangência nacional, a PNAD nos permite medir os diferentes motivos apresentados para a falta de utilização da internet. Essas informações estão disponíveis para diferentes grupos etários e classes econômicas, que podem ser cruzadas para uma série de características populacionais. A fim de subsidiar a população como um todo, criamos um dispositivo para consulta aos dados utilizando como centro de análise aqueles que não utilizaram a internet nos últimos 3 meses. Para essas pessoas, investigamos os motivos que podem estar ligados à falta de interesse, falta de acesso, falta de equipamento e custos associados.

A seguir, um quadro das variáveis disponíveis para cruzamento, lembrando que todos esses indicadores podem ser analisados para os que não acessam e os que nunca acessaram: i) características sócio-demográficas como sexo, idade, anos de estudo, raça, a posição na família; ii) características do produtor como posição na ocupação, contribuição, educação e acesso a ativos digitais; iii) características do consumidor como acesso a bens de consumo e serviços. Para saber mais sobre a característica analisada, basta clicar com o mouse em cima do item a ser analisado que aparecerá a pergunta que deu origem a variável, exatamente da forma como foi pesquisada.

Razões da Exclusão Digital

Sobre o panorama ?

Grupo:

Total

Análise:

Horizontal

* Faixa Etária:

Total

10 a 14 anos

15 a 17 anos

18 a 24 anos

*Segure a tecla 'CTRL' para marcação de 2 faixas etárias.

Gerar Tabelas

Limpar seleção

Selecionar todas

Características Sócio-Demográficas

☒ População Total

☐ Cor ou Raça

☐ Maternidade

☐ Sexo

☐ Posição na Família

☐ Faixa Etária

☐ Imigração

Renda

☐ Tem renda de todas as fontes

☐ Tem renda de outras fontes

☐ Classe econômica

☐ Tem renda do trabalho principal

☐ Tem renda de programas sociais

☐ Tem renda da previdência

☐ Tem renda de todos os trabalhos

Características do Produtor

☐ Posição na ocupação

☐ É contribuinte da previdência privada

☐ Tem computador com Internet

☐ Tempo de empresa

☐ Tamanho da empresa

☐ Tem celular

☐ Anos de estudo do chefe

☐ Frequenta ou frequentou curso superior

☐ Frequenta escola particular

Características do Consumidor

http://www.fgv.br/cps/bd/mid2012/MID2_ID/MID/index_empilhado.htm

VII – LOCAIS DE ACESSO E QUALIDADE DE USO DOMICILIAR

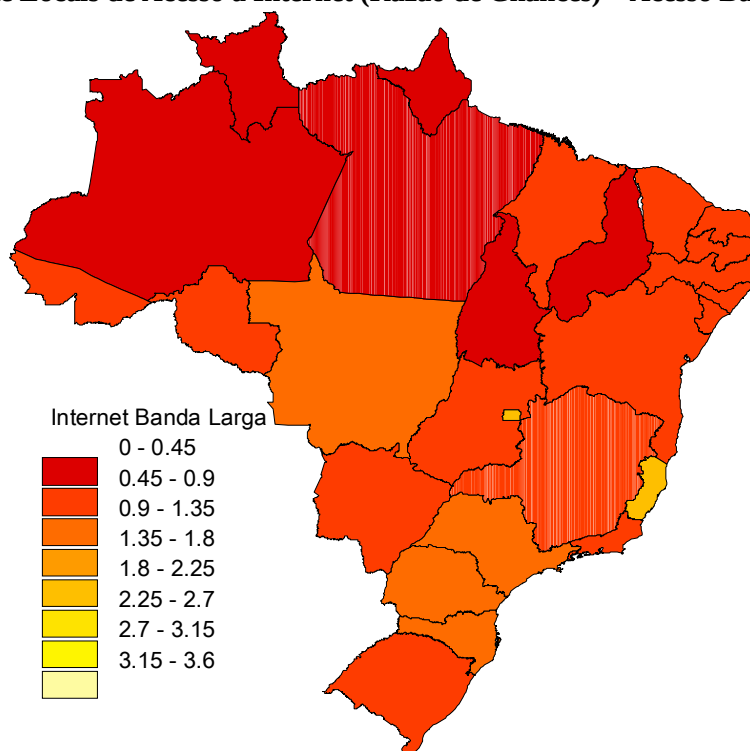
Qualidade

46,92% dos usuários da rede o fizeram em casa por banda larga, a principal via

Os extremos da banda larga são Brasília e os distantes estados da Região Norte.

É importante distinguir a qualidade do uso: 46,92% das pessoas que tiveram acesso o fizeram em seus domicílios por banda larga, que é a principal forma de uso da rede de computadores. Realizamos um exercício controlado de qualidade de acesso domiciliar, onde comparamos pessoas com as mesmas características observáveis como sexo, idade, classe econômica, escolaridade e tamanho de cidade mas em estados diferentes. O exercício destaca Brasília (Distrito Federal) e Espírito Santo no aspecto positivo e os extensos e os distantes estados da Região Norte na falta de acesso à banda larga.

Mapas de Locais de Acesso à Internet (Razão de Chances) – Acesso Banda Larga



Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do Supl. PNAD/IBGE

Locais de Uso

Depois de casa vem lanhouses (35%), trabalho (31%) e escolas (17%).

Caso a resposta de utilização da internet seja afirmativa, foram realizadas as perguntas a respeito dos locais de acesso a internet, as quais geraram as respostas múltiplas:

Local/Qualidade em que utilizou a Internet nos últimos 3 meses	
Próprio Domicílio por banda larga	46,92%
Local público de acesso pago	35,11%
Trabalho	31,03%
Domicílio de outros parentes, amigos ou outro	19,71%
Estabelecimento escolar	17,50%
Domicílio por acesso discado	11,24%
Local público de acesso gratuito	5,52%

Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do Supl. PNAD/IBGE

Quase a metade das pessoas que utilizam a internet o fazem por banda larga nos domicílios (46,9%), em compensação apenas 1 em cada 10 pessoas ainda utilizam o acesso discado (11,24%), que é a penúltima modalidade em termos de relevância. Na sequência de locais de acesso, mais pessoas procuram o acesso público pago² (35,1%), seguido do acesso no trabalho (31%). Casa de amigos ou parentes (19,7%) e instituição de ensino (17,5%) ocupam uma posição intermediária nas plataformas de uso da internet. O acesso público gratuito é utilizado por 5,52% da população brasileira.

² Este resultado se mostrou, embora semelhante, diferente do sugerido pela TIC 2008, descrito anteriormente neste trabalho. Naquela pesquisa, as *lanhouses* eram os locais preferenciais de acesso para os indivíduos. Entretanto, os dados da PNAD nos mostra significativa diferença entre esta escolha, que agora posiciona-se em segundo lugar, comparativamente ao acesso no domicílio da pessoa, com a especificidade de que o tipo de acesso é domiciliar por banda larga.

Capitais e Locais de Acesso

Vitória (80,6%) e Florianópolis (77%) são líderes das capitais da banda larga e da classe A .Florianópolis oferece o maior acesso em locais públicos gratuitos, com 10,5%

Boa Vista e Macapá lideram o acesso domiciliar discado. Macapá também lidera nas escolas e nas lan houses

As líderes no local de trabalho são as capitais da região Sul

Locais de Acesso por Capitais Rankings de Utilização (últimos 3 meses)

Próprio Domicílio por banda larga

Ranking Mais	Capitais		Ranking Menos	Capitais	
1	Vitória - ES	80.55%	27	Boa Vista - RR	0.36%
2	Florianópolis - SC	76.99%	26	Macapá - AP	1.69%
3	Brasília - DF	73.59%	25	Manaus - AM	22.93%
4	Curitiba - PR	71.29%	24	São Luís - MA	34.30%
5	Porto Alegre - RS	68.28%	23	Natal - RN	34.35%

Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do Supl. PNAD/IBGE

Próprio Domicílio por acesso discado

Ranking Mais	Capitais		Ranking Menos	Capitais	
1	Boa Vista - RR	35.41%	27	Palmas - TO	0.50%
2	Macapá - AP	21.97%	26	Goiânia - GO	1.97%
3	Manaus - AM	21.55%	25	Brasília - DF	2.45%
4	Rio de Janeiro - RJ	17.94%	24	Rio Branco - AC	3.36%
5	Aracaju - SE	14.97%	23	Cuiabá - MT	3.42%

Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do Supl. PNAD/IBGE

No trabalho

Ranking Mais	Capitais		Ranking Menos	Capitais	
1	Porto Alegre - RS	46.44%	27	São Luís - MA	21.51%
2	Florianópolis - SC	45.46%	26	Belém - PA	25.16%
3	Curitiba - PR	42.57%	25	Fortaleza - CE	25.78%
4	Cuiabá - MT	42.44%	24	Macapá - AP	27.04%
5	Belo Horizonte - MG	42.31%	23	Salvador - BA	27.12%

Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do Supl. PNAD/IBGE

Estabelecimento em que frequentava algum curso

Ranking Mais			Ranking Menos		
	Capitais			Capitais	
1	Macapá - AP	23.10%	27	São Luís - MA	8.14%
2	Campo Grande - MS	21.94%	26	Maceió - AL	8.67%
3	Teresina - PI	21.33%	25	Belém - PA	11.89%
4	Porto Alegre - RS	20.52%	24	Rio Branco - AC	12.27%
5	Belo Horizonte - MG	19.93%	23	Rio de Janeiro - RJ	12.80%

Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do Supl. PNAD/IBGE

Centro público de acesso gratuito

Ranking Mais			Ranking Menos		
	Capitais			Capitais	
1	Florianópolis - SC	10.51%	27	São Luís - MA	0.29%
2	Rio Branco - AC	9.41%	26	Natal - RN	1.52%
3	Porto Alegre - RS	8.74%	25	Maceió - AL	2.22%
4	Vitória - ES	8.73%	24	Porto Velho - RO	2.78%
5	São Paulo - SP	7.95%	23	João Pessoa - PB	2.92%

Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do Supl. PNAD/IBGE

Centro público de acesso pago

Ranking Mais			Ranking Menos		
	Capitais			Capitais	
1	Macapá - AP	76.62%	27	Vitória - ES	11.51%
2	Manaus - AM	59.73%	26	Florianópolis - SC	19.60%
3	São Luís - MA	56.39%	25	Belo Horizonte - MG	20.84%
4	Boa Vista - RR	52.31%	24	Curitiba - PR	21.00%
5	Teresina - PI	51.86%	23	Porto Alegre - RS	21.73%

Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do Supl. PNAD/IBGE

Domicílio de outros parentes, amigos ou outro local

Ranking Mais			Ranking Menos		
	Capitais			Capitais	
1	João Pessoa - PB	29.33%	27	Macapá - AP	5.92%
2	Salvador - BA	27.24%	26	Maceió - AL	9.68%
3	Natal - RN	26.48%	25	Manaus - AM	10.61%
4	Florianópolis - SC	25.00%	24	Palmas - TO	11.00%
5	Teresina - PI	23.29%	23	Boa Vista - RR	11.03%

Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do Supl. PNAD/IBGE

Vitória (80,6%) é a líder das capitais por acesso domiciliar por banda larga, seguida de Florianópolis (77%). Elas são as capitais com maior proporção de classe A e classes AB

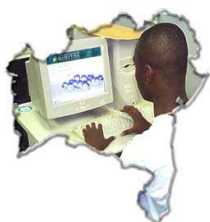
segundo o ranking da FGV. Florianópolis oferece o maior acesso em locais públicos gratuitos, com 10,5%, enquanto a pobre São Luís, com 0,29%, é a última.

Em Boa Vista e Macapá, aonde o acesso por banda larga é de desprezíveis 0,36% e 1,69%, lideram o acesso domiciliar discado, com 35,4% e 22%, respectivamente. As líderes do acesso no local de trabalho são as capitais da região Sul: Porto Alegre (46,4%), seguida de Florianópolis (45,4%) e Curitiba (42,5%).

A distante Macapá lidera o ranking de locais de acesso na categoria estabelecimento de ensino, com 23,1%, e com margem na categoria *lan houses* e similares pagos, com 76,6%. Em compensação, é a última no ranking de uso em casa de parentes e amigos, com 5,92%, ranking este liderado pela hospitaleira João Pessoa (29,3%).

Mapa da Exclusão Digital na Bahia e Avaliação do Programa Identidade Digital

Avaliação de Impacto do Programa Identidade Digital



Em conjunto com Mapa da Exclusão Digital na Bahia, avaliamos os impactos do Programa Identidade Digital (PID) que através de infocentros promove o acesso público à tecnologia da informação e comunicação no Estado da Bahia. O programa está inserido dentro dos esforços de combate à pobreza e à desigualdade.

O CPS/FGV criou um questionário com cerca de 80 perguntas aplicadas através da internet a uma amostra de 10522 usuários do programa. A estrutura do questionário foi composta de questões que permitem a comparabilidade direta com outras bases de microdados tais com a PNAD, o suplemento especial da PNAD, o

PISA, o Saeb, entre outras.??

VIII - O PEIXE, A VARA E A REDE DE COMPUTADORES

A melhor resposta ao dilema confuciano entre “dar o peixe ou a vara de pescar”, é a rede de computadores que integra esforços.

Na esfera pública, a construção de centros de inclusão digital ou o chamado computador coletivo, em oposição, permite socializar os custos da obsolescência tecnológica.

A alta desigualdade de renda brasileira cria demanda por políticas redistributivas. Entretanto, devido à nossa histórica instabilidade, pouco avançamos na implementação de políticas de caráter mais estrutural, indutoras de um reforço do estoque de riqueza dos pobres como educação e ações de inclusão digital. Mais do que estruturais no sentido de não darem apenas o peixe das políticas compensatórias, estas ações são voltadas para frente (*forward looking*), procurando alavancar retornos sociais futuros e não apenas compensar problemas e fracassos passados. Mal comparando, é como se guiássemos o carro olhando pelo espelho retrovisor e não pelo pára-brisa.

Boa parte da literatura de inclusão digital discute o seu impacto instrumental na acumulação de capital humano. O analfabetismo digital, ao afetar a capacidade de aprendizado, a conectividade e a disseminação de informações, gera consequências virtualmente em todos os campos da vida do indivíduo. Identificamos aqui alguns cuidados no desenho de ações de inclusão digital com o forte processo de inovação tecnológica observado. Em primeiro lugar, enfatizamos um canal alternativo de distribuição de inclusão digital pelo qual entidades privadas tais como empresas, famílias e ONGs poderiam contribuir na redução da chamada brecha digital. A doação de computadores e a sua realocação em direção aos segmentos excluídos da sociedade se encaixa na categoria de ações redistributivas estruturais propiciadas pela tentativa de pessoas físicas e jurídicas se livrarem de seus equipamentos usados ao lutarem contra a contínua defasagem criada pela inovação tecnológica. Em segundo lugar, no caso da inclusão digital, a melhor resposta ao dilema confuciano entre “dar o peixe ou a vara de pescar” é propiciar a construção de redes coletivas, não só pelas economias de rede e de escala propiciadas mas pela conveniência da socialização dos custos da obsolescência tecnológica. Defendemos aqui que esta

redistribuição se dê para centros comunitários e escolas, como em algumas ações já realizadas no Brasil, a partir do trabalho pioneiro da ONG denominada Comitê para Democratização da Informática (CDI).

A brecha digital preocupa não apenas porque a distância de oportunidades e de resultados entre providos e desprovidos de acesso à Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) tende a aumentar numa época de forte inovação tecnológica, mas pela oportunidade de diminuir esta mesma desigualdade através de ações que melhorem a distribuição da quantidade e da qualidade do acesso digital. Entretanto, existem ainda poucos diagnósticos empíricos no contexto brasileiro sobre o binômio inclusão/exclusão digital e políticas associadas a ele. O debate frequentemente se restringiu à questão da geração de empregos para as classes média e alta pelas vias do fomento às indústrias de TIC, tal como no caso da reserva de informática em vigor nos anos 80. A discussão raramente enveredava pelo acesso às tecnologias pelo lado do pobre usuário, ou do usuário pobre, seja ele empregado, desempregado ou estudante, seja ele um trabalhador por conta-própria. É preciso desenvolver tecnologias para o uso da tecnologia da informação no combate à pobreza e à desigualdade.

A brecha digital brasileira pode ser representada da seguinte forma: na classe A 90% de domicílios possuem acesso a computador, contra apenas 2,5% na classe E. A mesma situação se observa quando analisamos o acesso à internet. Estes dados da PNAD se restringem ao acesso digital doméstico. Outros lugares de acesso a TIC pela população como escolas, centros de acesso público, ONGS, entre outros, representam outros canais de inclusão a serem analisados, mas de qualquer forma observamos uma proximidade muito grande entre o mapa da miséria baseada em renda e o mapa da exclusão digital doméstica brasileira, o que reflete a escassez de crédito neste segmento. Ações recentes como o programa do PC conectado, que além do barateamento inclui o financiamento de computadores e o crédito vinculado a benefícios previdenciários e a folha de salários, procuram propiciar algum descolamento entre as situações de baixa renda corrente e a possibilidade de aquisição de computadores, o que é fundamental quando estes são utilizados como bem de capital – e não de consumo – entre os mais pobres.

A faixa etária que possui maior percentual de acesso a computador é a de 45 a 60 anos (21%). A população jovem, com potencial ainda a ser explorado, ainda possui um

percentual baixo de acesso (16,7%), apesar de estar um pouco acima da média nacional (15,14%). Entretanto, nesta faixa é que se situa o maior potencial de retorno de ações de inclusão digital. Nesta fase, o acesso a TIC pode afetar de maneira decisiva a acumulação de capital humano da pessoa, não só pela maior frequência escolar mas pela própria facilidade de uso de computadores pelos mais jovens.

Em outras pesquisas sobre acesso a novas tecnologias e conhecimentos observa-se que a percepção de incorporação regular de novos equipamentos no trabalho é maior para o total da população do que para os pobres, como já poderia ser esperado. Ao decompor estas estatísticas de acordo com a faixa etária do indivíduo, verificamos que a população mais jovem percebe com maior frequência a incorporação de novos equipamentos no seu posto de trabalho. A dificuldade de adequar-se aos novos equipamentos é maior para a população de mais idade. Entre os indivíduos de 25 a 30 anos, por exemplo, apenas 12,42% apresentam dificuldade na adequação aos novos equipamentos no trabalho; para os entre 65 e 70 anos, esse valor é 22,34%. A faixa etária que apresenta menor dificuldade de adaptação é aquela situada entre 20 e 35 anos. Observamos uma discrepância ao compararmos a população total e a população pobre na faixa etária de 20 a 25 anos; na população total, 14,50% apresentam dificuldades, enquanto que na população pobre, o número é de 23,95%.

O entendimento do funcionamento do mercado secundário de equipamentos de informática permite a avaliação da provisão de insumos e identificação de oportunidades para ampliação da base de operações de entidades da sociedade civil (e.g., campanhas de doação de computadores por ONGs) ou mesmo iniciativas governamentais nacionais ou locais (e.g. programas de microcrédito para compra de computadores). Os dados de Pesquisas mais antigas nos mostram que 62% das aquisições de microcomputadores foram à vista e 31,2 % foram à prazo; e de todas as aquisições, 91,8% eram novos e 8% usados. Complementarmente, apenas 4,22% foram recebidos como doação. Cerca de 72% dos domicílios com acesso a computador se encontram no quinto quintil de renda, enquanto que nos dois primeiros quintis, os percentuais são de 1,84% no primeiro e 1,67% no segundo quintil de renda. Isso reflete nitidamente a situação de exclusão digital da população mais carente, população essa que é o público-alvo de ações diversas da sociedade civil como

ONGs. Por exemplo, a campanha de doação de computadores Mega Ajuda empreendida pelo Comitê para Democratização da Informática (CDI).

Ações de inclusão digital nos remetem à escolha da combinação de tecnologias utilizadas (ex. computadores, TVs, celulares, etc.). No caso de uma tecnologia específica, por exemplo, a idéia é um computador por domicílio ou por pessoa? Ou alternativamente deveria a estratégia contar com o acesso institucional que permitiria a divisão dos custos diretos dos itens de TICs e da sua respectiva taxa de depreciação entre um grupo maior de indivíduos? Em outras palavras, a pergunta como prover inclusão digital está relacionada com os lugares de acesso. Devemos ainda lembrar que a inclusão digital não é um fim em si mesmo. É necessária a estimativa dos efeitos concretos do acesso às TICs na vida das pessoas como, por exemplo: i) impacto na empregabilidade; ii) impacto na renda de quem está ocupado; iii) impacto na desigualdade de oportunidades; iv) impacto na performance escolar; v) impacto na habilidade para suavizar bem-estar através do tempo pelo acesso a mecanismos de poupança, crédito e seguro; vi) finalmente, o efeito da inclusão digital na cidadania através do acesso às iniciativas do *e-gov*, ou somente o impacto direto no bem-estar de pertencer à chamada sociedade da informação. Finalmente, o acesso à tecnologia digital pode se dar em várias instâncias: nos lares, no trabalho, nos negócios, nas escolas, nos serviços públicos, em geral, e etc. A inclusão digital é cada vez mais parceira da cidadania e da inclusão social, estando presente do apertar do voto das urnas eletrônicas ao uso dos cartões do Bolsa-Família.

Regularidades empíricas quando robustas ganham o nome de lei. Empreendedores sociais utilizam a Lei de Moore para impulsionar a inclusão digital da mesma forma que os engenheiros tiram partido da lei da gravidade para impulsionar as turbinas de hidroelétricas. Moore averiguou que durante os últimos 30 anos a unidade de potência dos computadores dobra a cada 18 meses. Isto significa que um computador de última geração adquirido hoje vai valer muito pouco dentro de pouco tempo. O baixo preço de revenda abre espaço para doações de computadores usados, o que não acontece, por exemplo, no mercado de automóveis. Em 1980, um aparelho capaz de armazenar um gigabyte custava milhares de dólares, hoje custa cerca de US\$ 200. Este processo abre espaço para doação de equipamentos em bom estado, fato raro no caso de outros duráveis como automóveis e televisões. É possível também aprender, a partir da curva de difusão nos lares de outros

bens modernos (i.e, DVD, celulares etc) e antigos (TV, automóveis, etc), algo sobre o processo de aquisição de tecnologia nos domicílios. A alta obsolescência tecnológica dos computadores leva à possibilidade de doação de equipamentos em bom estado. Agora, a doação digital tem de ser incentivada.

Na perspectiva das políticas de redistribuição de equipamentos, os segmentos que possuem computador em seus domicílios constituem potenciais doadores de equipamentos, e os excluídos digitais são potenciais receptores de políticas públicas de inclusão digital e de equipamentos. O lócus de recepção de equipamentos não se dá necessariamente em suas casas, mas em centros comunitários e escolas, o que permite socializar os custos de obsolescência tecnológica dos equipamentos pelo potencial aumento da taxa de utilização dos mesmos, embora isto seja mais importante para equipamentos novos do que para os usados, quando boa parte dos custos de depreciação por obsolescência já foram incorridos. A inovação introduz incentivos para se enfatizar menos ações de utilização individual em domicílios e estabelecimentos em prol de escolas e centros comunitários. Estes representam um canal privilegiado para criação de oportunidades de geração de renda e cidadania em plena era do conhecimento.