

JULIO JACOBO WASELFISZ

# MAPA DAS DESIGUALDADES DIGITAIS NO BRASIL



JULIO JACOBO WASELFISZ

# MAPA DAS DESIGUALDADES DIGITAIS NO BRASIL



REDE DE INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA LATINO-AMERICANA, RITLA  
1ª edição – 2007

#### REALIZAÇÃO

Rede de Informação Tecnológica Latino-Americana, RITLA  
Instituto Sangari  
Ministério da Educação (MEC)

#### DIRETORIA DA RITLA

SHS Quadra 06 conj. A bloco C  
Ed. Brasil XXI Salas 1102 a 1108  
70316-000 Brasília I DF I Brasil  
(55) (61) 3225 7330  
www.ritla.net

#### PRODUÇÃO EDITORIAL

AUTOR: Julio Jacobo Waiselfisz – Diretor de Pesquisas do Instituto Sangari  
COORDENAÇÃO EDITORIAL: Luciano Milhomem  
APOIO EDITORIAL: Márcio Arbach  
REVISÃO: Luciano Milhomem, Leonardo de Castro Pinheiro e Márcio Arbach

PROJETO GRÁFICO E EDITORAÇÃO: Fernanda do Val  
ILUSTRAÇÃO DE CAPA: Marcelo Campos  
REVISÃO DE PROVAS: Mariana Reis

#### IMPRESSO NO BRASIL

Todos os direitos reservados. É permitida reprodução parcial ou total desta obra, desde que seja citada a fonte e não seja para venda ou qualquer outro fim comercial. A responsabilidade dos direitos autorais de texto e imagens desta obra é da área técnica.

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	4
CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO	7
CAPÍTULO 2 – NOTAS TÉCNICAS	11
CAPÍTULO 3 – OS INDICADORES	15
3.1 INDICADORES DE DESIGUALDADE DE INFOUSO	15
3.2 INDICADORES DE DESIGUALDADES SOCIOECONÔMICAS	18
3.3 INDICADORES DE ESTRATÉGIAS DE SUPERAÇÃO	20
CAPÍTULO 4 – O ÍNDICE DAS DESIGUALDADES DIGITAIS	25
CAPÍTULO 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS	39



## APRESENTAÇÃO

No dia 3 de julho do corrente ano, tivemos a oportunidade de apresentar outro estudo nessa mesma área: Lápis, Borracha e Teclado – Tecnologia da Informação na Educação – Brasil e América Latina. Já apontávamos, naquela oportunidade, que em virtude das sérias limitações de dados e de estudos sobre o tema, tanto no país quanto no resto da América Latina, tínhamos planejado dar início, com a publicação, a uma série sistemática de estudos e levantamentos visando subsidiar tanto a compreensão de nossa realidade continental, quanto o planejamento das políticas na área das Tecnologias da Informação e da Comunicação.

Um mês depois, estamos divulgando um segundo trabalho. Desta vez, focando o tema das desigualdades, com a intenção de caracterizar e detalhar melhor essa temática para uma realidade quase continental como é a do Brasil.

Há o consenso de que o que caracteriza nosso mundo atual é a crescente ligação das atividades humanas com as tecnologias digitais. Existem diversas realidades no mundo demonstrando que essas tecnologias, se bem utilizadas, podem incrementar de forma significativa o desenvolvimento econômico, a equidade entre os homens, a capacidade de intercâmbio e o enriquecimento cultural, o crescimento, a pesquisa e a melhoria educacional. E isso é, precisamente, o que está sendo chamado de sociedade da informação e do conhecimento, um fenômeno bem recente na história da humanidade, de não mais de três décadas, mas que já deixou sua marca em todos os campos de atividade humana.

No entanto, existe o reconhecimento dos diferentes ritmos de expansão das novas tecnologias, fato que tornou realidade o que foi denominado brechas digitais. Aplicado inicialmente para indicar as distâncias de acesso digital que separam os países avançados dos restantes, foi crescendo a visão de que mais significativas que aquelas são as brechas e fraturas internas separando os que têm dos que não têm condições de acesso ao novo universo. Junto com isso, cresce também o entendimento de que, sem superar as fraturas internas, será impossível diminuir as distâncias que nos separam hoje dos países avançados.

Estamos cientes de que esses avanços internos dependem de um grande conjunto de fatores. Por um lado, do crescimento econômico, dos progressos na equidade da distribuição da renda, da extensão dos benefícios sociais, culturais, educacionais aos setores da população historicamente

excluídos. Mas também depende de corretos marcos regulatórios no campo das telecomunicações, que não discriminem áreas ou setores da população, da formação de capital humano especializado nessas novas tecnologias, da modernização tecnológica do aparelho produtivo, do setor comercial e de serviços, da administração pública. E isso tem a ver, diretamente, com a existência de estratégias e políticas públicas de incorporação e expansão das redes de informação e de comunicação em condições de unificar a vontade pública e privada no salto para o futuro que nossas sociedades ainda devem dar.

Nesse marco, inscreve-se o presente trabalho, tentando realizar um diagnóstico das diversas fraturas econômicas, raciais, culturais, educacionais que, ao discriminarem o acesso digital de amplos setores da população, reforçam as divisões sociais e econômicas existentes. E esse diagnóstico é realizado para as 27 unidades federadas do país, tentando, a partir de uma bateria bem sintética de indicadores, verificar a situação de cada Estado e o caminho que ainda deveremos percorrer, a partir das políticas de inclusão, para semear novos futuros nessa realidade.

**JORGE WERTHEIN**  
Diretor Executivo  
da RITLA

**BEN SANGARI**  
Presidente do  
Instituto SANGARI

**CARLOS EDUARDO BIELSCHOWSKY**  
Secretário de Educação  
à Distância do MEC



## CAPÍTULO 1

## INTRODUÇÃO

Vários termos têm sido recentemente adotados: infoinclusão, infouso, acesso universal, inclusão, alfabetização digital etc. para designar um fenômeno também novo: as pessoas que têm condições de acesso às novas tecnologias da informação e da comunicação. Paralelamente, têm aparecido no Brasil, e com frequência crescente, notícias sobre as indubitáveis realizações nesse campo: os milhões de pessoas que têm acesso à Internet, o tempo médio que os usuários passam navegando na rede ou os milhões de computadores vendidos no último ano. Mas pouco se fala do outro lado da moeda: dos que não estão incluídos, dos não atingidos, das causas que explicam por que eles não estão ou das possibilidades, presentes e futuras, de eles também virem a estar. Noutras palavras, destacam-se as realizações e os avanços, mas pouco se fala da suficiência e do sentido desses avanços.

O presente trabalho pretende incursionar nesse campo, o das distâncias que separam os incluídos nos benefícios do mundo digital dos demais. Essa preocupação surgiu a partir das verificações realizadas em um recente estudo<sup>1</sup>, em que foram detectadas as diversas fraturas que existem nesse campo. Esse estudo, como também o atual, só foi possível em virtude de uma frutífera iniciativa conjunta do Comitê Gestor da Internet – CGI e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Trata-se do suplemento dedicado ao acesso, no Brasil, à telefonia móvel celular e, principalmente, à Internet, incorporado na já histórica e abrangente Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios do IBGE que, em 2005, coletou dados de uma amostra de mais de 142 mil domicílios<sup>2</sup>, abrangendo mais de 408 mil pessoas.

Os dados trabalhados nesse primeiro estudo evidenciaram que o Brasil experimentou avanços e, em alguns casos, bem significativos. Mas também que existem sérios problemas ainda por enfrentar. Enumerando sucintamente:

---

1. Waiselfisz, J.J. Lápis, Borracha e Teclado. Tecnologia da Informação na Educação – Brasil e América Latina. Brasília, RITLA, Instituto Sangari, Ministério da Educação. 2007, disponível no site da RITLA: [www.ritla.net](http://www.ritla.net)

2. IBGE. Acesso à Internet e Posse de Telefone Móvel Celular de Uso Pessoal 2005. Rio de Janeiro. IBGE-Nic.Br. 2007



- As pessoas com computador no domicílio passaram de 12,5% em 2001 para 18,5% em 2005 – crescimento de 38,4% da mesma forma que pessoas com Internet domiciliar passaram de 8,3% para 13,6% – crescimento de 62,9% entre essas mesmas datas.
- Apesar desse enorme volume de usuários – acima de 31 milhões – o Brasil, quanto à proporção de sua população total que em 2005 teve acesso à Internet (17,2%), encontra-se, na América Latina, atrás de Chile (28,9%), Costa Rica (21,3%), Uruguai (20,6%) e Argentina (17,8%), e na 76ª posição entre os 193 países do mundo pesquisados pela União Internacional de Telecomunicação (UIT).
- Se a brecha que separa o Brasil dos países avançados é larga – a Suíça, com 76,2% de sua população acessando a Internet, tem um índice 4,4 vezes maior que o do Brasil – as fraturas internas são bem maiores: o índice de Alagoas (7,6%) é 5,4 vezes menor que o do Distrito Federal (41,2%). Mas a distância que separa o grupo de menor renda (0,5% de acesso) do grupo de maior renda (77% de acesso) é bem maior ainda: 154 vezes. Fica evidente que as brechas internas – por renda, raça/cor, região geográfica do país – são muito mais largas e profundas do que as brechas que separam o Brasil dos países avançados.
- Espaços que deveriam promover a democratização do acesso, como os computadores nas escolas para os alunos, e centros gratuitos de acesso para a população, beneficiam até agora, em maior medida, os grupos privilegiados. Se nos grupos de menor renda o acesso via centros gratuitos é de 0,6%, na faixa de renda mais elevada esse índice ultrapassa 4%. Entre os estudantes do ensino fundamental, só 2,5% dos mais pobres usaram computador na escola. Esse índice sobe para 37,3% no grupo de alunos de maior nível de renda.
- Conclui-se no estudo que as tais brechas nada mais são que uma nova forma de manifestação das tradicionais diferenças e divisões existentes em nossas sociedades e no mundo, novas formas de exclusão que reproduzem e reforçam as diferenças pré-existentes.

Com esse marco, sentimos a necessidade de dar um passo à frente, tentando diagnosticar e explicar as diferenças de acesso existentes em cada estado e região.

Temos que apontar que diferenças sociais sempre existiram na história da humanidade. Como colocávamos num outro estudo<sup>3</sup>, aspectos biológicos como sexo, idade, força, tamanho etc. constituiriam, originalmente, fatores de diferenciação individual, determinantes dos diversos papéis, atividades ou tarefas que os indivíduos poderiam assumir na organização da sociedade: quem comandaria o grupo, quem cuidaria das crianças, quem sairia para caçar etc.

Mas essas diferenças individuais só vieram a se transformar em desigualdades sociais quando foram associadas a mecanismos e privilégios no acesso aos recursos, serviços, benefícios ou honrarias que a sociedade oferece a seus membros. Noutras palavras, quando alguns papéis ou posições sociais possibilitaram a quem as exerce se apropriar de uma parcela maior de recursos ou benefícios sociais em relação aos demais indivíduos.

Quando essas desigualdades se originam de fatores totalmente alheios à vontade ou ação dos indivíduos (raça, cor, etnia, gênero, nascença, área geográfica etc.) dizemos que existe discriminação. Por esse motivo, caracterizamos o presente trabalho como um estudo das desigualdades que conformam um processo discriminatório de determinados indivíduos não só dos benefícios digitais, mas também do conjunto dos benefícios sociais.

E isso foi realizado a partir de um conjunto sintético de indicadores em condições de debelar a situação de cada UF e, paralelamente, dar um quadro dos campos de intervenção necessários para a formulação de políticas públicas visando democratizar o acesso, dando condições a todos os grupos sociais de usufruir de um dos instrumentos da moderna sociedade da informação.

Dessa forma, no capítulo 2, descrevemos os mecanismos metodológicos e operacionais que possibilitaram a elaboração do Índice das Desigualdades Digitais. No terceiro capítulo, é detalhada a situação, por unidade federada e região, dos diversos indicadores que integram o Índice. No capítulo quarto, é desenvolvido o Índice para, por último, realizar um conjunto de considerações e recomendações sobre a situação encontrada.

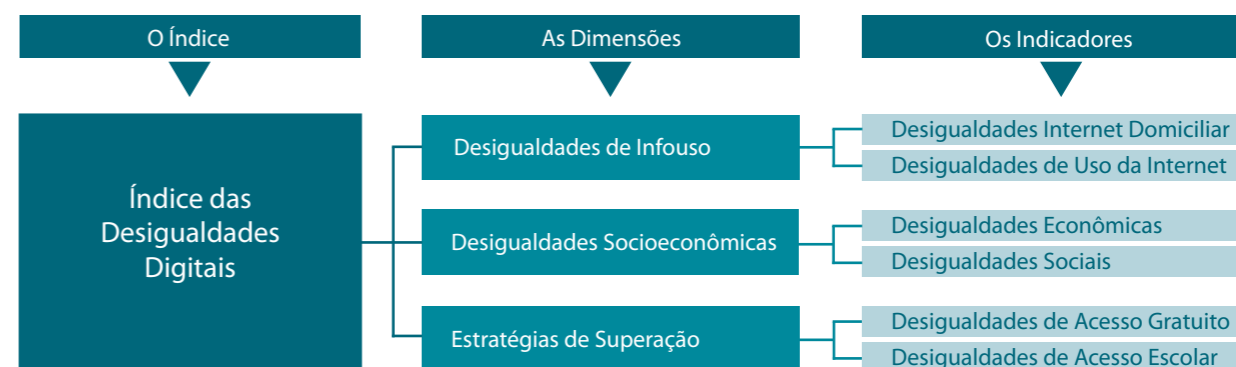
3. Waiselfisz, JJ . et al. *Relatório de Desenvolvimento Juvenil 2003*. Brasília, UNESCO, 2004,



## CAPÍTULO 2

## NOTAS TÉCNICAS

O esquema a seguir sintetiza a estrutura do Índice das Desigualdades Digitais – IDD – composto por três dimensões e seis indicadores:



As dimensões resumem aspectos ou campos em que as desigualdades de acesso digital se originam ou pretendem ser superadas. No já mencionado estudo, tivemos oportunidade de identificar diversas áreas nas quais as desigualdades se originam: diferenciais geográficos, de renda, de raça/cor etc. Mas todas elas podem ser resumidas em três grandes dimensões.

### 1) DESIGUALDADES DE INFOUSO

Desigualdades existentes em função de diferenças entre as diversas áreas do país, notadamente em sua estruturação regional, que originam condições marcadamente diferenciais de acesso aos benefícios digitais. Essa dimensão foi elaborada pela articulação de dois indicadores:

#### A) DESIGUALDADES DE INTERNET DOMICILIAR

Proporção de pessoas de 10 anos ou mais de idade que possuem computador no domicílio, com conexão de qualquer tipo (cabo, banda larga, satélite etc.), que possibilita o acesso à Internet.

**B) DESIGUALDADES DE USO DE INTERNET**

Proporção de pessoas de 10 anos ou mais de idade que, nos três meses anteriores à pesquisa, utilizaram Internet em qualquer local (domicílio, trabalho, escola, centro gratuito, centro pago, outros locais).

**II) DESIGUALDADES SOCIOECONÔMICAS**

Dimensão que reflete as possibilidades diferenciais de acesso à Internet derivadas das condições econômicas e sociais dos indivíduos. Resulta da combinação de dois indicadores referentes à renda familiar e à raça/cor dos indivíduos:

**A) DESIGUALDADES ECONÔMICAS**

Indica o diferencial de condições de acesso entre os diversos grupos de renda. Relação entre a proporção de pessoas de 10 anos ou mais, pertencentes aos 40% mais pobres da população que usaram a Internet nos últimos três meses e a proporção de pessoas nas mesmas condições pertencentes aos 10% mais ricos da população.

**B) DESIGUALDADES SOCIAIS**

Indicador que reflete processos de segregação por motivos sociais ou culturais, nesse caso, processos de discriminação racial. Resulta da relação entre a proporção de brancos de 10 anos ou mais de idade que usaram a Internet nos últimos três meses e a proporção de negros nas mesmas condições.

**III) ESTRATÉGIAS DE SUPERAÇÃO**

Dimensão destinada a verificar em que medida diversos mecanismos, cuja finalidade deveria ser ou a democratização ou a superação das desigualdades de acesso à Internet, estão cumprindo seu compromisso ou, pelo contrário, reforçam as fraturas existentes. Nesse caso, pretende-se verificar em que medida os centros de acesso gratuito à Internet e a informatização nos estabelecimentos escolares de Ensino Fundamental encontram-se efetivamente focalizando sua atuação nas camadas menos favorecidas da população. Também aqui foram utilizados dois indicadores:

**A) CENTROS GRATUITOS DE ACESSO**

Indicador dos diferenciais de utilização dos centros de acesso gratuito ou comunitário à Internet por parte dos diversos grupos de renda da população. Operativamente, resulta da relação entre a proporção de pessoas de 10 anos de idade ou mais, pertencentes aos 40% mais pobres da população que usaram a Internet nos últimos três meses em um centro gratuito e a proporção de pessoas nas mesmas condições pertencentes aos 10% mais ricos da população.

**B) CENTROS ESCOLARES POR RENDA**

Indicador dos diferenciais de utilização dos laboratórios de informática nos estabelecimentos escolares de Ensino Fundamental por parte dos diversos grupos de renda dos alunos. Operativamente, resulta da relação entre a proporção de estudantes de 10 anos de idade ou mais que cursam o Ensino Fundamental, pertencentes aos 40% mais pobres da população que usaram a Internet nos últimos três meses em estabelecimento escolar e a proporção de estudantes nas mesmas condições, mas pertencentes aos 10% mais ricos da população.

**ELABORAÇÃO DOS ÍNDICES**

Os indicadores originais, expressos em termos de percentagens – Internet domiciliar e uso da Internet – ou como relação entre duas categorias – brancos/negros ou ricos/pobres – foram transformados visando obter uma métrica homogênea que possibilitasse elaborar uma escala única. Por tal motivo, os valores originais – percentagens e/ou relação – foram normalizados e transformados em uma escala de 50 pontos para a média do Brasil e 10 pontos para cada desvio padrão dessa média.





## CAPÍTULO 3

# OS INDICADORES

Neste capítulo, será realizada uma síntese da situação de cada um dos indicadores utilizados no Índice proposto. Na medida em que, no Índice, os indicadores foram estatisticamente homogeneizados (ver capítulo metodológico) para permitir seu tratamento conjunto, resulta conveniente contar com uma idéia inicial de seu comportamento nos estados e regiões do Brasil. Esse detalhamento será feito à luz de nossa recente publicação sobre o tema<sup>4</sup>.

### 3.1 INDICADORES DE DESIGUALDADE DE INFOUSO

Os dois indicadores utilizados com maior frequência em nível internacional para verificar a situação e o grau de penetração da Internet são: proporção de pessoas (ou domicílios) que possuem computador ligado à Internet e proporção de pessoas que acessa a rede mundial. Se o primeiro desses indicadores é levantado corriqueiramente pelo IBGE, o segundo é bem mais esporádico, mas existem diversas fontes internacionais<sup>5</sup> que realizam anualmente estimativas bastante ajustadas da situação desse indicador.

Vemos pela Tabela 1 que 14,7% da população brasileira de 10 anos de idade ou mais morava, no ano de 2005, em domicílios com acesso à Internet. Apesar da baixa proporção, ao menos em termos internacionais, isso representa 22,5 milhões de pessoas nessa faixa etária que moram em domicílios com acesso direto à Internet. Já a proporção de usuários de Internet é bem maior: 21%, dado que esse índice inclui todos os locais de possível acesso, além do domicílio – trabalho, escola, centros gratuitos, centros pagos e outros. Mas, também nesse caso, os índices são muito baixos em termos internacionais. Estatísticas disponíveis apontam que, nos países avançados, os níveis de acesso triplicam em comparação aos do Brasil.

Além disso, os números do país ainda ocultam profundas desigualdades regionais. Em um extremo, o Norte e o Nordeste, com 4,9% e 5,7% de sua população de 10 anos ou mais de

4. Waiselfisz, JJ. 2007, op. cit.

5. International Telecommunication Union. *Measuring the Information Society. ICT Opportunity Index and World Telecommunication/ICT Indicators*. Geneva, ITU, 2007.



idade com acesso à Internet no domicílio e 12% e 11,9% dessa mesma população usuária de Internet. Em outro extremo, as regiões Sudeste e Sul, com 20,8% e 18,6% de sua população de 10 anos ou mais de idade com Internet no domicílio e 26,3% e 25,6% dessa população usuária de Internet.

As Unidades Federadas apresentam situações mais extremas ainda, que vão do Maranhão, com 2,1% pessoas com acesso domiciliar e 7,7% de usuários de Internet, ao Distrito Federal, com 31,1% e 41,1% respectivamente. Entre esses dois pólos, localizam-se as diversas Unidades Federadas e Regiões, como será visto no capítulo a seguir.

**TABELA 1**  
**POPULAÇÃO DE 10 ANOS E MAIS COM INTERNET NO**  
**DOMICÍLIO E QUE PUSERAM INTERNET NOS ÚLTIMOS 3 MESES.**  
**(POR UF E REGIÃO. 2005)**

UF/REGIÃO	% Internet Domiciliar	% Usou Internet
Acre	6,5	13,2
Amazonas	5,3	10,5
Amapá	8,2	20,0
Pará	4,1	10,9
Rondônia	5,2	13,5
Roraima	5,8	13,5
Tocantins	4,8	14,3
<b>NORTE</b>	<b>4,9</b>	<b>12,0</b>
Alagoas	4,5	7,6
Bahia	6,3	12,9
Ceará	5,1	12,9
Maranhão	2,1	7,7
Paraíba	7,5	12,4
Pernambuco	7,1	13,6
Piauí	4,7	10,4
Rio Grande do Norte	7,8	12,9
Sergipe	6,8	12,6
<b>NORDESTE</b>	<b>5,7</b>	<b>11,9</b>
Espírito Santo	15,9	23,7
Minas Gerais	12,6	18,8
Rio de Janeiro	21,2	26,6
São Paulo	25,0	29,9
<b>SUDESTE</b>	<b>20,8</b>	<b>26,3</b>
Paraná	19,1	25,9
Rio Grande do Sul	16,3	23,2
Santa Catarina	21,9	29,4
<b>SUL</b>	<b>18,6</b>	<b>25,6</b>
Distrito Federal	31,1	41,1
Goiás	9,2	18,9
Mato Grosso do Sul	12,1	22,5
Mato Grosso	9,6	18,3
<b>CENTRO-OESTE</b>	<b>13,7</b>	<b>23,4</b>
<b>BRASIL</b>	<b>14,7</b>	<b>21,0</b>

Fonte: Indicadores construídos a partir dos microdados PNAD/IBGE. 2005

### 3.2 INDICADORES DE DESIGUALDADES SOCIOECONÔMICAS

Outro campo explicativo das diferenças de acesso deriva de diversas fraturas econômicas, sociais e culturais. No campo econômico, nosso indicador privilegiado é a renda familiar *per capita*. Para efeito de análise, o conjunto da população brasileira foi dividido em 10 grandes grupos de igual tamanho segundo sua renda familiar *per capita*<sup>6</sup>. A partir dessa categorização, foram estruturados dois grandes grupos: os 40% da população de menor renda e os 10% de maior renda. Estabelecida a proporção de usuários de Internet em ambos os grupos, foi calculada a relação entre eles. Quanto maior essa relação, maiores as desigualdades no acesso à Internet atribuíveis ao fator renda. Quanto menor a relação ou mais próxima do valor 1, menor a incidência do fator renda nas condições de acesso à rede mundial.

Procedimento semelhante foi utilizado para analisar a discriminação originada no fator raça/cor. Mas aqui os dois grupos comparados foram os que declararam na PNAD 2005 ser brancos ou negros<sup>7</sup>.

Pelos dados da tabela 2, é possível verificar que, enquanto só 5,7% da população mais pobre do Brasil utilizaram a Internet nos três meses anteriores à pesquisa do IBGE, no grupo que concentra os 10% de maior renda, essa proporção foi de 58,7%. Isso representa uma relação de 10,3, isto é, o grupo de maior renda utiliza a Internet 10,28 vezes mais que o grupo de menor renda (ou, em termos percentuais, 928% mais).

Nos estados das regiões Norte e Nordeste, as desigualdades são maiores que essa média nacional (14,7 e 12,6 vezes), com destaque para o estado de Alagoas por seu nível extremamente elevado de desigualdade entre os grupos de renda (o grupo mais rico acessa a Internet 35,6 vezes mais que o grupo pobre, o que representa um diferencial de 3.460%). Em outro extremo, Rio de Janeiro e São Paulo apresentam as relações mais baixas, as de menor diferenciação: 5,2 e 6,0 vezes, respectivamente.

A discriminação por cor ou raça dos indivíduos também atua como fator incidente nas condições de acesso à Internet. No país como um todo, 28,3% dos brancos de 10 anos ou mais de idade manifestaram ter usado a Internet nos 3 meses anteriores à pesquisa. Já entre os negros, esse percentual cai para 13,3%. Noutras palavras, brancos acessam a Internet 2,1 vezes mais que os negros, isto é, mais que o dobro que negros.

O panorama inter-regional e interestadual é extremamente homogêneo, dando a entender que é um mecanismo de discriminação arraigado e espalhado de forma mais ou menos uniforme ao longo de todo o país.

6. Somatória do total de renda recebida por cada um dos membros do grupo familiar, dividido pelo número de membros.

7. O IBGE coleta esse fator por auto-classificação, perguntando ao entrevistado qual é sua cor ou raça. Opera com 5 categorias: branca, parda, preta, indígena e amarela. Dado o escasso número de algumas das categorias e para uma melhor visualização dos resultados, trabalhar-se-á com 2 categorias: branco e negro, somando nesta última as categorias preto e pardo.

TABELA 2

USO DA INTERNET SEGUNDO RENDA FAMILIAR PER CAPITA E SEGUNDO RAÇA. (POR UF E REGIÃO. 2005)

UF/REGIÃO	Uso de Internet segundo renda familiar <i>per capita</i>			Uso de Internet segundo raça/cor		
	40% mais pobres (1)	10% mais ricos (2)	Relação 2/1	Branca (1)	Negra (2)	Relação 1/2
Acre	3,2	63,5	19,7	23,5	10,2	2,3
Amazonas	2,9	50,6	17,7	16,6	8,7	1,9
Amapá	6,5	55,3	8,5	29,9	17,4	1,7
Pará	3,1	45,6	14,7	17,1	9,0	1,9
Rondônia	3,9	55,6	14,2	19,0	10,5	1,8
Roraima	5,0	32,3	6,4	20,6	11,6	1,8
Tocantins	3,6	55,8	15,5	21,4	11,8	1,8
<b>NORTE</b>	<b>3,4</b>	<b>49,3</b>	<b>14,7</b>	<b>18,5</b>	<b>9,8</b>	<b>1,9</b>
Alagoas	1,5	53,2	35,6	13,7	4,5	3,0
Bahia	4,7	51,5	11,1	19,7	11,1	1,8
Ceará	5,1	45,0	8,8	17,8	10,5	1,7
Maranhão	2,9	42,6	14,5	12,5	6,2	2,0
Paraíba	3,4	55,4	16,1	19,3	8,6	2,2
Pernambuco	4,7	51,9	11,0	19,6	10,2	1,9
Piauí	3,2	54,3	16,8	16,8	8,4	2,0
Rio Grande do Norte	3,5	61,3	17,6	19,4	9,1	2,1
Sergipe	3,8	44,9	11,8	17,7	10,5	1,7
<b>NORDESTE</b>	<b>4,0</b>	<b>50,8</b>	<b>12,6</b>	<b>18,0</b>	<b>9,4</b>	<b>1,9</b>
Espírito Santo	8,1	63,4	7,8	31,1	18,7	1,7
Minas Gerais	4,5	54,9	12,3	25,4	13,1	1,9
Rio de Janeiro	10,1	53,2	5,2	32,7	19,2	1,7
São Paulo	10,5	62,6	6,0	34,2	19,3	1,8
<b>SUDESTE</b>	<b>8,3</b>	<b>59,2</b>	<b>7,2</b>	<b>32,1</b>	<b>17,2</b>	<b>1,9</b>
Paraná	7,5	65,2	8,7	29,2	15,6	1,9
Rio Grande do Sul	6,9	58,0	8,4	24,8	14,4	1,7
Santa Catarina	9,2	60,7	6,6	31,0	16,5	1,9
<b>SUL</b>	<b>7,5</b>	<b>61,1</b>	<b>8,1</b>	<b>27,8</b>	<b>15,3</b>	<b>1,8</b>
Distrito Federal	11,1	75,4	6,8	51,2	33,1	1,5
Goiás	6,6	60,1	9,1	23,6	15,1	1,6
Mato Grosso do Sul	9,0	62,3	6,9	28,0	16,1	1,7
Mato Grosso	4,0	63,4	15,7	27,3	13,0	2,1
<b>CENTRO-OESTE</b>	<b>7,0</b>	<b>67,1</b>	<b>9,5</b>	<b>30,1</b>	<b>18,0</b>	<b>1,7</b>
<b>BRASIL</b>	<b>5,7</b>	<b>58,7</b>	<b>10,3</b>	<b>28,3</b>	<b>13,3</b>	<b>2,1</b>

Fonte: Indicadores construídos a partir dos microdados PNAD/IBGE. 2005



### 3.3 INDICADORES DE ESTRATÉGIAS DE SUPERAÇÃO

Segundo o último Relatório de Desenvolvimento Humano<sup>8</sup>, apesar de leves melhoras nos últimos anos, o Brasil continua sendo um dos 10 países do planeta com maior concentração de renda. É lógico esperar, em função dessa realidade, que as possibilidades de posse domiciliar de computador e Internet sejam fortemente condicionadas pelas grandes diferenças de renda, originando, também no campo digital, marcados contrastes. Efetivamente, a PNAD de 2005 permite verificar que, enquanto no grupo de 40% de menor renda da população só 0,8% possui Internet domiciliar, nos 10% de maior renda, essa taxa sobe para 56,3%, o que representa uma diferença percentual, entre ambos os grupos, de 7.600%.

Mas também seria de se esperar que os locais estruturados sob uma ótica universalista, como o sistema educacional e/ou os centros públicos gratuitos de acesso à Internet, fossem pautados:

- por critérios democráticos, dando condições de acesso equivalentes para todos os grupos,
- ou por estratégias de inclusão social, dadas as profundas desigualdades, focalizando fortemente sua atuação – políticas de discriminação positiva – nos setores de menor renda da população, área na qual o Brasil tem longa e efetiva experiência, gerada em políticas nacionais como a Bolsa Escola, ou a Bolsa Família ou as recentes cotas para negros nas universidades.

Mas, pelos dados existentes, oriundos da PNAD de 2005, que permitem diferenciar os locais de acesso segundo níveis de renda da população de 10 anos de idade ou mais, não parece acontecer nem uma, nem outra, nem democratização nem focalização.

Se tomarmos como referência o uso de centros gratuitos por parte da população, temos como resultado:

- A. Sua utilização como local de acesso é extremamente baixa: só 2,1% da população de 10 anos ou mais de idade manifestaram ter freqüentado um centro gratuito, contra 10,5% que usaram a rede no domicílio, 8,3% no trabalho, 5,4% na escola e 4,6% em centros pagos.
- B. Além disso, como podemos ver na tabela 3, só 0,9% da população do grupo de menor renda fez uso de centros gratuitos, mas, no grupo de maior renda, essa freqüência foi cinco vezes maior: 4,5%.
- C. Regionalmente, todo o Centro-Oeste, salvo Mato Grosso do Sul, próximo da média nacional, apresenta índices elevados de concentração do acesso.

- D. O Estado de São Paulo é o que apresenta os melhores índices de acesso popular aos seus centros gratuitos: com um índice de 2,4% de uso por parte do grupo de menor renda. Esse índice, embora muito baixo em termos internacionais, é o maior que o país registra.
- E. Isso faz também que sua relação de desigualdade seja a menor do país: 1,8, influenciando fortemente para melhorar a relação da região Sudeste: 2,7.
- F. Em outro extremo, Alagoas registra o menor índice de acesso a centros gratuitos dos setores de baixa renda: só 0,1% desse grupo manifestou, na pesquisa do IBGE, ter utilizado centro gratuito nos últimos três meses. Isso faz com que o estado apresente os maiores índices de desigualdade no acesso a centros gratuitos: 29,5.

Também a utilização da Internet por parte de estudantes nos estabelecimentos educacionais de ensino não parece ter melhor distribuição. Segundo o Censo Educacional do Ministério da Educação de 2006, tínhamos no país um total de 659 mil computadores nos estabelecimentos de ensino do país. Parece que, pelos quantitativos, parece ser impressionante. Mas, no mesmo Censo, o próprio Ministério registra um total de 56,5 milhões de alunos nas diversas modalidades de ensino. Esses quantitativos permitem estabelecer um índice de 1,17 computador para cada 100 alunos<sup>9</sup>. Bem distante da realidade dos países avançados. Nos países da Europa, por exemplo, a média para esse mesmo ano era de 11,4 computadores para cada 100 alunos. Os quantitativos oscilam de 5,9 computadores cada 100 alunos na Letônia e na Lituânia, até 27,3 na Dinamarca. E isso contando ainda que no Brasil são computadores sem especificação de destinação, como no caso da Europa. Assim, o índice brasileiro deveria ser ainda menor, mas não temos meios, nesse momento, de calcular a taxa de computadores disponíveis para os alunos, diferenciada dos computadores administrativos, para professores etc.

Mas, apesar dessas limitações, com esse parque ainda poderia ser realizado um significativo esforço de inclusão digital nas escolas. Para verificar em que medida isso acontece, tomamos como referência alunos de 10 anos ou mais de idade, que se encontram estudando no Ensino Fundamental. Tomamos como referência o Ensino Fundamental porque nesse nível ainda encontramos representadas todas as categorias sociais, o que já não acontece no Ensino Médio, dado o processo seletivo que acontece na estrutura educacional.

A tabela 3 permite verificar que, entre os estudantes pobres que freqüentam o Ensino Fundamental, só 5,4% utilizaram a Internet na escola nos três meses anteriores à pesquisa. Essa proporção eleva-se para 37,7% quando se trata dos 10% de estudantes mais ricos. Pelo que os dados permitem inferir, a discriminação no sistema educacional é ainda maior do que a detectada nos centros gratuitos acima relatados. Se, nos centros gratuitos, a relação de desigualdade é de 5, no

8. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. *Relatório de Desenvolvimento Humano 2006. A água para lá da escassez: poder, pobreza e a crise mundial da água*. New York, PNUD, 2006.

9. European Commission. *Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006*.

sistema de ensino, âmbito onde se gera tanto a inclusão quanto a discriminação futura, essa relação é maior: 7. Isto é, o grupo dos 10% de alunos mais ricos tem sete vezes mais possibilidades de acesso em suas escolas do que o grupo dos 40% mais pobres.

Considerando as diferenças regionais, vemos que os estados do Sudeste e do Sul, salvo Minas Gerais, são os que ostentam os menores índices de desigualdade, com destaque para Santa Catarina, a menor taxa do país. Mas, ainda assim, sendo o estado com maior democratização digital em suas escolas, o acesso dos estudantes do grupo de maior renda é mais que o dobro daquele dos alunos de menor renda.

Situação diametralmente oposta é a que se registra em Alagoas, onde os alunos de maior renda utilizam a Internet escolar 76,9 vezes (7.590%) mais do que os alunos mais pobres do estado.

Poder-se-ia alegar que essas desigualdades se explicam porque os cálculos anteriores incluem matrículas de escolas privadas, que recrutam os alunos de maior renda e são também as mais bem equipadas. Não cabe dúvida dessa realidade. Sem entrar no mérito da questão, isto é, por que as escolas públicas são deficitárias em sua infra-estrutura, inclusive a digital, podemos verificar o que acontece quando desagregamos as escolas públicas. Como temos poucos casos de renda elevada em escolas públicas, além de a PNAD ser um levantamento amostral, e trabalhar com poucos casos pode aumentar, e muito, o erro das estimativas, decidiu-se, para esse caso, dividir a população escolar no Ensino Fundamental em dois grandes grupos: os 50% de menor renda familiar *per capita* e os 50% de maior renda. Os resultados podem ser vistos na tabela 4.

Excluindo os alunos das escolas particulares, ainda temos uma desigualdade de 2,7 vezes. Noutras palavras, os 50% de maior renda utilizam a Internet nas escolas públicas de Ensino Fundamental, 170% mais do que os alunos de menor renda.

Com isso, verifica-se que a disponibilização de acesso à Internet em espaços que deveriam atuar como mecanismos de inclusão digital na realidade reforça a elevada discriminação que se observa no uso privado domiciliar. Se as políticas públicas de desenvolvimento digital (nos estabelecimentos públicos de ensino ou nas comunidades) tiveram a intenção de incluir os setores com escassas ou nulas condições de acesso à Internet ou ainda de democratizar as condições de uso, o resultado parece ser reforçar mais a concentração existente nos grupos com melhores condições econômicas e sociais.

**TABELA 3**

**USO DA INTERNET SEGUNDO LOCAL DE USO:  
CENTROS GRATUITOS PARA A POPULAÇÃO DE 10 ANOS OU MAIS  
NAS ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL.  
(POR NÍVEL DE RENDA, UF E REGIÃO. 2005)**

UF/REGIÃO	% População de 10 anos ou mais que usou Internet em Centros Gratuitos, segundo renda familiar <i>per capita</i>			% Estudantes de 10 anos ou mais do Ensino Fundamental que usou Internet na escola, segundo renda familiar w		
	40% mais pobres (1)	10% mais ricos (2)	Relação 2/1	40% mais pobres (1)	10% mais ricos (2)	Relação 2/1
Acre	0,9	3,3	3,6	1,5	19,1	13,1
Amazonas	0,5	1,4	2,7	1,7	33,1	19,3
Amapá	0,8	1,3	1,5	2,3	23,1	10,2
Pará	0,4	3,4	9,4	1,7	27,6	16,7
Rondônia	0,6	2,8	4,4	3,3	23,5	7,1
Roraima	0,3	2,1	6,2	2,5	15,3	6,2
Tocantins	0,5	6,7	12,3	3,1	23,1	7,4
<b>NORTE</b>	<b>0,5</b>	<b>3,1</b>	<b>6,5</b>	<b>2,0</b>	<b>25,6</b>	<b>12,8</b>
Alagoas	0,1	3,0	29,5	0,2	15,4	76,9
Bahia	0,9	3,8	4,1	3,4	21,2	6,3
Ceará	0,6	1,9	3,2	4,2	30,1	7,2
Maranhão	0,3	2,9	9,1	1,8	14,3	7,8
Paraíba	0,5	5,7	11,9	3,1	21,6	6,9
Pernambuco	0,4	2,5	5,5	4,0	40,3	10,1
Piauí	0,4	5,4	14,5	2,0	42,9	21,4
Rio Grande do Norte	0,4	3,2	7,6	2,1	19,0	9,2
Sergipe	0,2	6,6	28,2	2,1	40,0	18,7
<b>NORDESTE</b>	<b>0,5</b>	<b>3,4</b>	<b>6,3</b>	<b>3,0</b>	<b>27,7</b>	<b>9,2</b>
Espírito Santo	0,3	2,0	5,8	10,3	53,3	5,2
Minas Gerais	0,5	3,7	7,2	3,8	34,1	8,9
Rio de Janeiro	1,7	4,1	2,4	7,3	27,4	3,8
São Paulo	2,4	4,3	1,8	13,5	44,5	3,3
<b>SUDESTE</b>	<b>1,5</b>	<b>4,1</b>	<b>2,7</b>	<b>8,9</b>	<b>39,0</b>	<b>4,4</b>
Paraná	1,4	4,8	3,4	9,2	57,0	6,2
Rio Grande do Sul	0,8	4,4	5,7	9,7	45,0	4,6
Santa Catarina	1,2	6,3	5,3	15,9	34,1	2,2
<b>SUL</b>	<b>1,1</b>	<b>5,0</b>	<b>4,5</b>	<b>10,4</b>	<b>45,8</b>	<b>4,4</b>
Distrito Federal	1,9	12,8	6,8	8,0	32,7	4,1
Goiás	0,8	5,2	6,1	5,2	41,2	8,0
Mato Grosso do Sul	1,1	4,9	4,5	13,8	55,6	4,0
Mato Grosso	0,9	6,3	6,8	4,9	44,4	9,0
CENTRO OESTE	1,0	8,4	8,1	7,0	40,3	5,7
BRASIL	0,9	4,5	5,0	5,4	37,7	7,0

Fonte: Indicadores construídos a partir dos microdados PNAD/IBGE. 2005

**TABELA 4**

USO DA INTERNET POR ESTUDANTES DE 10 ANOS OU MAIS EM ESCOLAS PÚBLICAS DE ENSINO FUNDAMENTAL. (POR NÍVEL DE RENDA, UF E REGIÃO. 2005)

UF/REGIÃO	% Estudantes de 10 anos e mais do Ensino Fundamental Público, que usou Internet na Escola, segundo Renda Familiar Per Capita		
	50% mais pobres (1)	50% mais ricos (2)	Relação 2/1
Acre	1,6	4,5	2,9
Amazonas	2,4	8,3	3,4
Amapá	2,8	6,1	2,2
Pará	1,3	6,6	5,1
Rondônia	3,1	5,3	1,7
Roraima	3,2	5,3	1,7
Tocantins	3,8	10,4	2,8
<b>NORTE</b>	<b>2,1</b>	<b>7,0</b>	<b>3,4</b>
Alagoas	1,1	9,8	9,0
Bahia	3,3	6,1	1,8
Ceará	4,1	11,0	2,7
Maranhão	1,7	2,0	1,2
Paraíba	3,1	12,0	3,9
Pernambuco	3,7	9,3	2,5
Piauí	1,5	5,6	3,7
Rio Grande do Norte	2,0	8,5	4,2
Sergipe	1,5	5,1	3,3
<b>NORDESTE</b>	<b>2,9</b>	<b>7,5</b>	<b>2,6</b>
Espírito Santo	10,5	18,5	1,8
Minas Gerais	4,6	13,2	2,8
Rio de Janeiro	6,6	12,8	1,9
São Paulo	14,4	19,4	1,3
<b>SUDESTE</b>	<b>9,6</b>	<b>16,8</b>	<b>1,7</b>
Paraná	9,8	20,9	2,1
Rio Grande do Sul	10,0	17,2	1,7
Santa Catarina	18,4	29,3	1,6
<b>SUL</b>	<b>11,3</b>	<b>21,8</b>	<b>1,9</b>
Distrito Federal	8,1	13,3	1,7
Goiás	5,4	13,5	2,5
Mato Grosso do Sul	13,6	24,5	1,8
Mato Grosso	5,0	10,9	2,2
<b>CENTRO-OESTE</b>	<b>7,1</b>	<b>14,4</b>	<b>2,0</b>
<b>BRASIL</b>	<b>5,9</b>	<b>15,8</b>	<b>2,7</b>

Fonte: Indicadores construídos a partir dos microdados PNAD/IBGE. 2005

## CAPÍTULO 4

## ÍNDICE DAS DESIGUALDADES DIGITAIS

Como esclarecido no capítulo introdutório, os indicadores analisados no capítulo três, expressos originalmente como percentagens – Internet domiciliar e uso de Internet – ou como relação entre duas categorias – brancos/negros ou ricos/pobres – foram convertidos em uma métrica comum: padronizados e transformados em uma escala em que a média do Brasil representa 50 pontos e cada desvio padrão, 10 pontos.

Considerando que as escalas propostas pretendem representar os níveis de discriminação existentes em cada um dos indicadores ou dimensões, quanto maior seu valor de escala, maiores as desigualdades encontradas. Dado que 50 pontos representam a média nacional, quanto mais próximo desse valor, mais perto o estado se encontra da média nacional. Quanto mais distante dessa média para cima, maiores as desigualdades encontradas. Quanto mais baixos os índices estabelecidos para um estado, menores as desigualdades.

A tabela 5 detalha os valores, no Índice, de cada indicador e dimensão, para cada Unidade Federada e cada região do país. A tabela 6 organiza os dados das Unidades Federadas de acordo com sua posição relativa em cada indicador e dimensão.

Por último, um mapa referenciando o Índice das Desigualdades Digitais em cada UF e 10 figuras subsequentes, em que é apresentada, de forma gráfica, a situação dos estados em cada indicador e dimensão.

Deve ser levado em conta que os indicadores e dimensões que compõem o Índice representam escalas de discriminação, isto é, valores mais elevados na escala significam maiores níveis de discriminação ou desigualdade.



TABELA 5

ÍNDICE DAS DESIGUALDADES DIGITAIS. INDICADORES E DIMENSÕES.  
(BRASIL, 2005)

UF/REGIÃO	Desigualdades									
	de Internet Domiciliar	de Uso de Internet	de Infouso	Econômicas	Raciais	Socioeconômicas	de Acesso Gratuito	de Acesso Escolar	Estratégias de Superação	Índice das Desigualdades Digitais
Acre	61,0	55,7	58,3	56,2	61,8	59,0	42,6	55,5	49,0	55,5
Amazonas	62,6	59,2	60,9	42,4	58,6	50,5	40,5	65,1	52,8	54,7
Amapá	58,7	47,1	52,9	35,7	43,8	39,8	37,9	51,0	44,4	45,7
Pará	64,1	58,7	61,4	42,0	53,8	47,9	55,2	61,1	58,2	55,8
Rondônia	62,6	55,3	59,0	38,7	52,9	45,8	44,1	46,2	45,2	50,0
Roraima	61,9	55,3	58,6	38,1	40,4	39,2	48,2	44,8	46,5	48,1
Tocantins	63,2	54,3	58,7	39,3	55,1	47,2	61,7	46,7	54,2	53,4
<b>NORTE</b>	<b>60,8</b>	<b>60,8</b>	<b>60,8</b>	<b>56,2</b>	<b>63,6</b>	<b>59,9</b>	<b>54,2</b>	<b>65,1</b>	<b>59,6</b>	<b>60,1</b>
Alagoas	63,6	63,0	63,3	81,3	87,7	84,5	75,3	82,8	79,1	75,6
Bahia	61,3	56,2	58,7	38,1	47,9	43,0	43,6	45,0	44,3	48,7
Ceará	62,8	56,1	59,4	35,4	44,2	39,8	41,6	46,4	44,0	47,7
Maranhão	66,8	62,8	64,8	45,8	53,5	49,7	54,6	47,4	51,0	55,1
Paraíba	59,6	56,8	58,2	54,2	56,0	55,1	60,7	45,9	53,3	55,6
Pernambuco	60,2	55,2	57,7	43,1	47,9	45,5	46,7	50,8	48,8	50,7
Piauí	63,4	59,4	61,4	45,9	57,2	51,6	66,6	68,4	67,5	60,1
Rio Grande do Norte	59,2	56,1	57,7	50,2	58,5	54,3	51,3	49,5	50,4	54,1
Sergipe	60,6	56,6	58,6	35,0	49,1	42,1	75,9	64,1	70,0	56,9
<b>NORDESTE</b>	<b>59,6</b>	<b>60,9</b>	<b>60,2</b>	<b>58,4</b>	<b>56,8</b>	<b>57,6</b>	<b>53,2</b>	<b>55,2</b>	<b>54,2</b>	<b>57,4</b>
Espírito Santo	48,4	42,3	45,3	34,1	42,7	38,4	47,4	43,2	45,3	43,0
Minas Gerais	52,9	48,5	50,7	43,4	50,0	46,7	50,4	49,0	49,7	49,0
Rio de Janeiro	41,3	38,5	39,9	35,2	38,5	36,9	39,8	41,0	40,4	39,1
São Paulo	36,4	34,3	35,4	37,7	39,7	38,7	38,5	40,4	39,4	37,8
<b>SUDESTE</b>	<b>38,9</b>	<b>41,1</b>	<b>40,0</b>	<b>53,6</b>	<b>39,7</b>	<b>46,7</b>	<b>35,9</b>	<b>42,0</b>	<b>39,0</b>	<b>41,9</b>
Paraná	44,1	39,4	41,8	41,2	44,0	42,6	42,1	44,8	43,5	42,6
Rio Grande do Sul	48,0	42,9	45,4	36,0	43,6	39,8	47,2	42,4	44,8	43,4
Santa Catarina	40,4	35,0	37,7	41,5	40,6	41,1	46,2	38,6	42,4	40,4
<b>SUL</b>	<b>42,0</b>	<b>42,1</b>	<b>42,0</b>	<b>48,3</b>	<b>42,7</b>	<b>45,5</b>	<b>44,7</b>	<b>42,0</b>	<b>43,4</b>	<b>43,6</b>
Distrito Federal	28,2	19,9	24,0	30,0	41,0	35,5	49,6	41,5	45,6	35,0
Goiás	57,3	48,5	52,9	30,3	44,7	37,5	48,0	47,6	47,8	46,1
Mato Grosso do Sul	53,5	43,8	48,6	36,5	41,2	38,9	44,5	41,4	43,0	43,5
Mato Grosso	56,8	49,2	53,0	49,2	55,5	52,3	49,6	49,2	49,4	51,6
<b>CENTRO-OESTE</b>	<b>48,7</b>	<b>45,1</b>	<b>46,9</b>	<b>33,4</b>	<b>47,2</b>	<b>40,3</b>	<b>62,0</b>	<b>45,7</b>	<b>53,8</b>	<b>47,0</b>
<b>BRASIL</b>	<b>50,0</b>	<b>50,0</b>	<b>50,0</b>	<b>50,0</b>	<b>50,0</b>	<b>50,0</b>	<b>50,0</b>	<b>50,0</b>	<b>50,0</b>	<b>50,0</b>

Fonte: Indicadores construídos a partir dos microdados PNAD/IBGE, 2005  
Nota: Maior valor no índice representa maior discriminação ou desigualdade

TABELA 6

ÍNDICE DAS DESIGUALDADES DIGITAIS. ORDENAMENTO POR ESTADOS.  
(POR INDICADOR E DIMENSÃO. BRASIL, 2005)

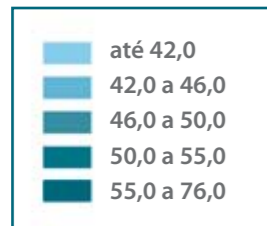
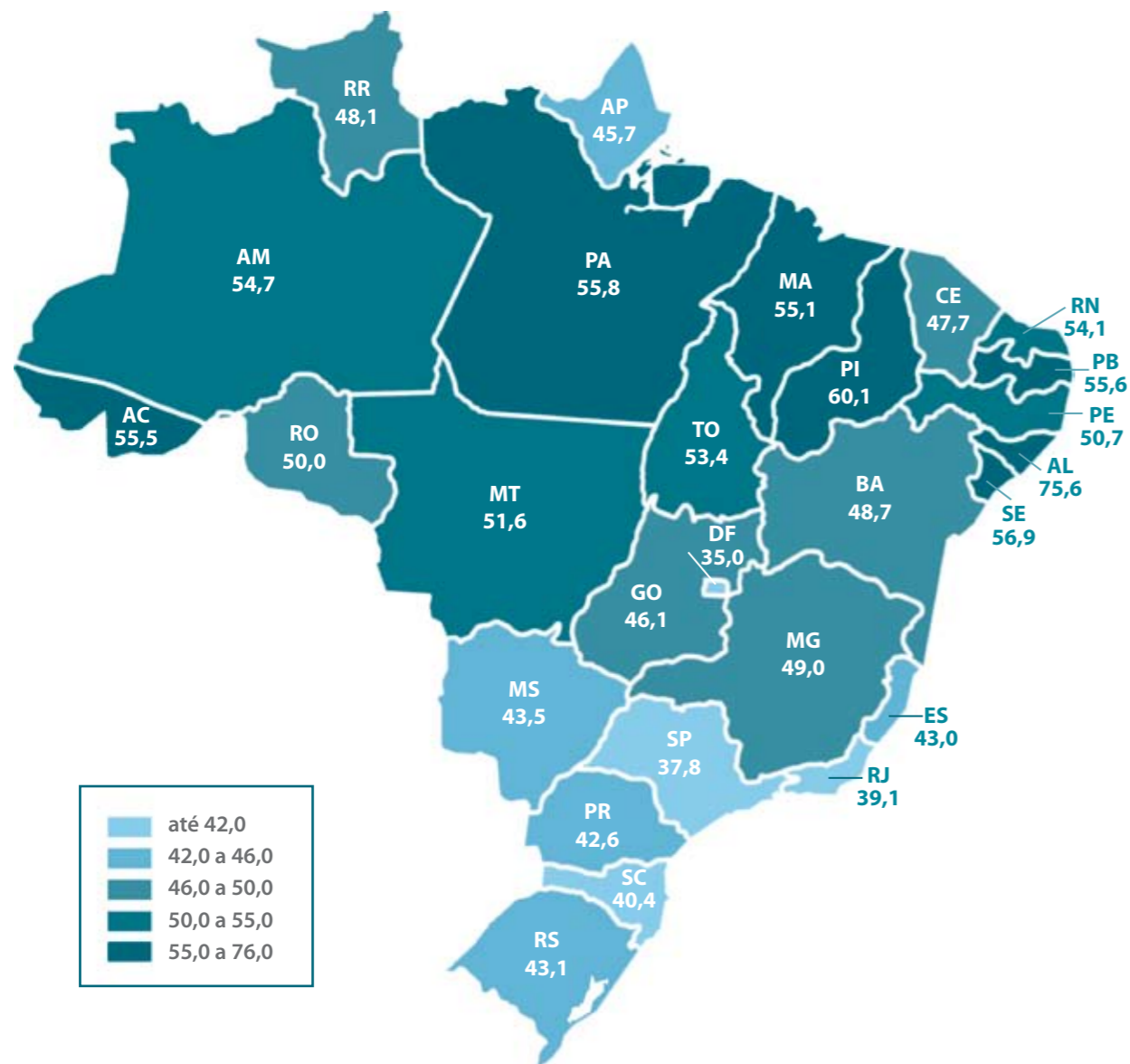
UF/REGIÃO	Internet Domiciliar	Uso de Internet	Desigualdades de Infouso	Desigualdades Econômicas	Desigualdades Raciais	Desigualdades Socioeconômicas	Centros Gratuitos segundo Renda	Acesso Escolar segundo Renda	Estratégias de Superação	Índice das Desigualdades Digitais
Alagoas	3º	1º	2º	1º	1º	1º	2º	1º	1º	1º
Piauí	4º	3º	4º	6º	5º	6º	3º	2º	2º	2º
Sergipe	12º	7º	11º	24º	13º	16º	1º	4º	3º	3º
Pará	2º	5º	3º	11º	9º	9º	6º	5º	4º	4º
Paraíba	14º	6º	13º	3º	6º	3º	5º	17º	5º	5º
Acre	11º	11º	12º	2º	2º	2º	21º	6º	6º	6º
Maranhão	1º	2º	1º	7º	10º	8º	7º	13º	7º	7º
Amazonas	8º	4º	5º	10º	3º	7º	24º	3º	8º	8º
Rio Grande do Norte	15º	9º	15º	4º	4º	4º	8º	9º	9º	9º
Tocantins	5º	15º	8º	14º	8º	10º	4º	14º	10º	10º
Mato Grosso	18º	16º	16º	5º	7º	5º	11º	10º	11º	11º
Pernambuco	13º	14º	14º	9º	15º	13º	16º	8º	12º	12º
Rondônia	7º	13º	7º	15º	11º	12º	19º	16º	13º	13º
Minas Gerais	20º	17º	19º	8º	12º	11º	9º	11º	14º	14º
Bahia	10º	8º	9º	16º	14º	14º	20º	18º	15º	15º
Roraima	9º	12º	10º	17º	25º	21º	12º	19º	16º	16º
Ceará	6º	10º	6º	22º	17º	19º	23º	15º	17º	17º
Goiás	17º	18º	17º	26º	16º	25º	13º	12º	18º	18º
Amapá	16º	19º	18º	21º	19º	20º	27º	7º	19º	19º
Mato Grosso do Sul	19º	20º	20º	19º	22º	22º	18º	24º	20º	20º
Rio Grande do Sul	22º	21º	21º	20º	20º	18º	15º	22º	21º	21º
Espírito Santo	21º	22º	22º	25º	21º	24º	14º	21º	22º	22º
Paraná	23º	23º	23º	13º	18º	15º	22º	20º	23º	23º
Santa Catarina	25º	25º	25º	12º	24º	17º	17º	27º	24º	24º
Rio de Janeiro	24º	24º	24º	23º	27º	26º	25º	25º	25º	25º
São Paulo	26º	26º	26º	18º	26º	23º	26º	26º	26º	26º
Distrito Federal	27º	27º	27º	27º	23º	27º	10º	23º	27º	27º

Fonte: Indicadores construídos a partir dos microdados PNAD/IBGE, 2005  
Nota: Maior valor no índice representa maior discriminação ou desigualdade



### MAPA

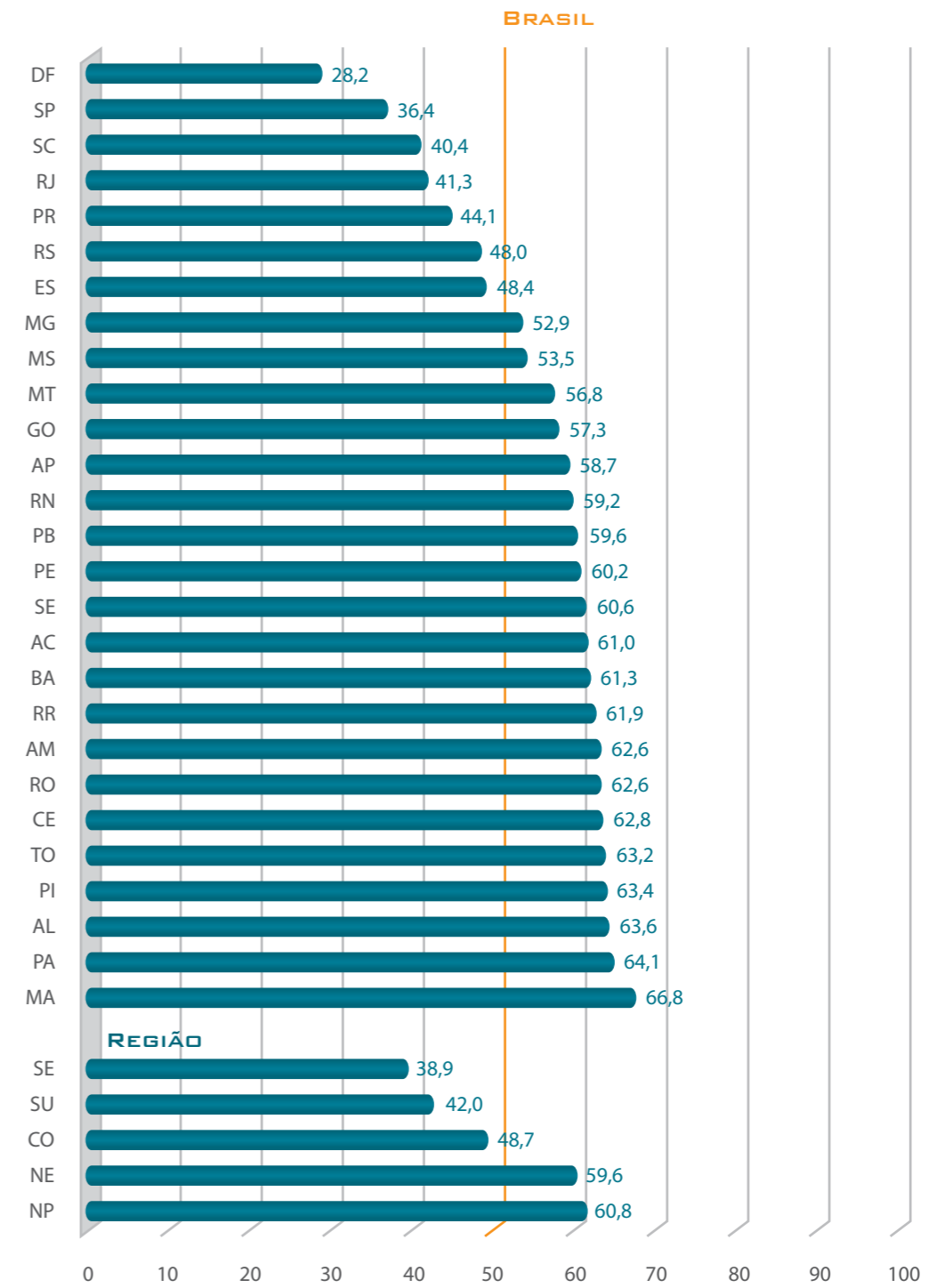
#### ÍNDICE DAS DESIGUALDADES DIGITAIS. (BRASIL, 2005)



Fonte: Indicadores construídos a partir dos microdados PNAD/IBGE, 2005  
Nota: Maior valor no índice representa maior discriminação ou desigualdade

### FIGURA 1

#### ÍNDICE DE DESIGUALDADES DE INTERNET DOMICILIAR



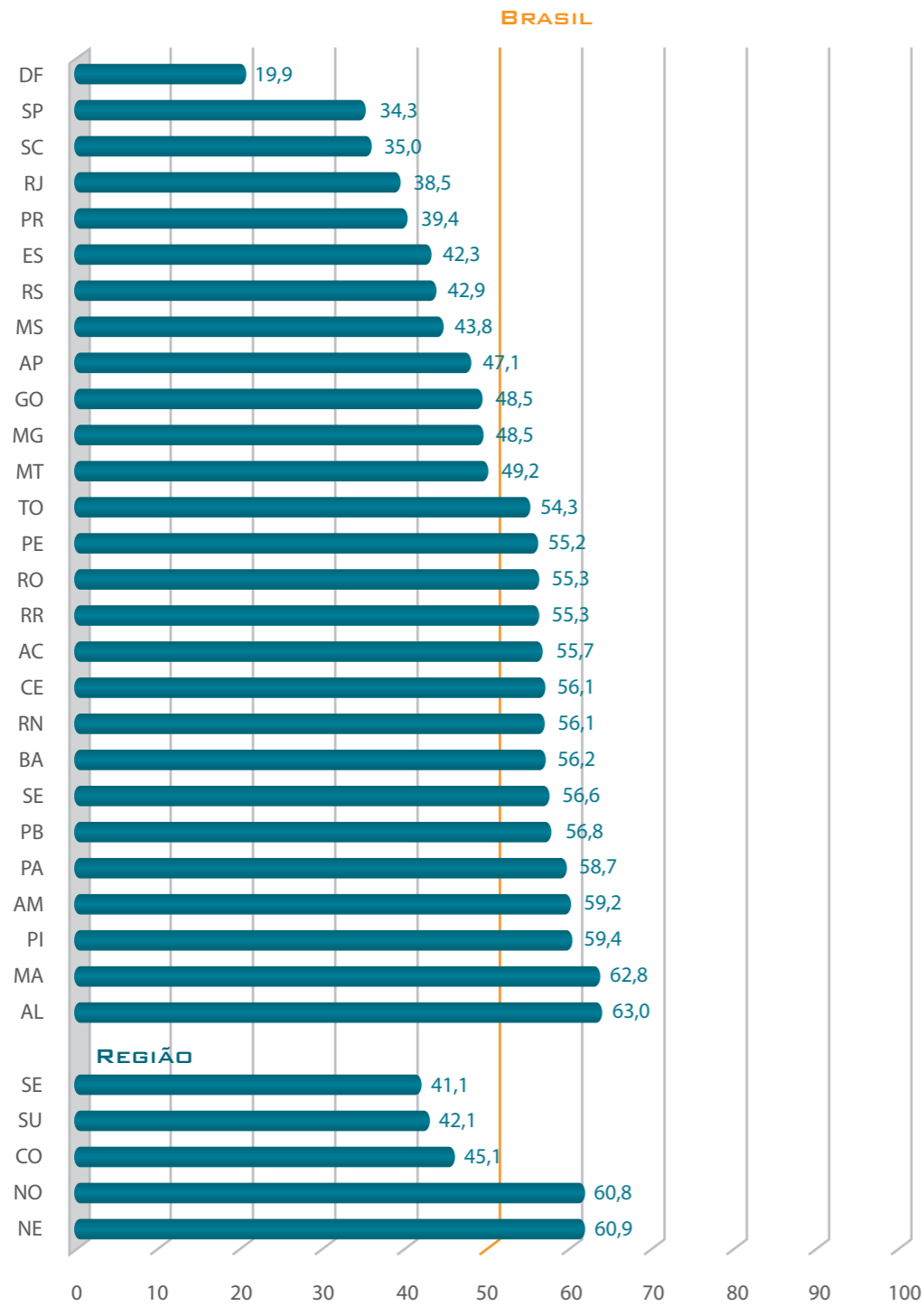
Fonte: Indicadores construídos a partir dos microdados da PNAD 2005





FIGURA 2

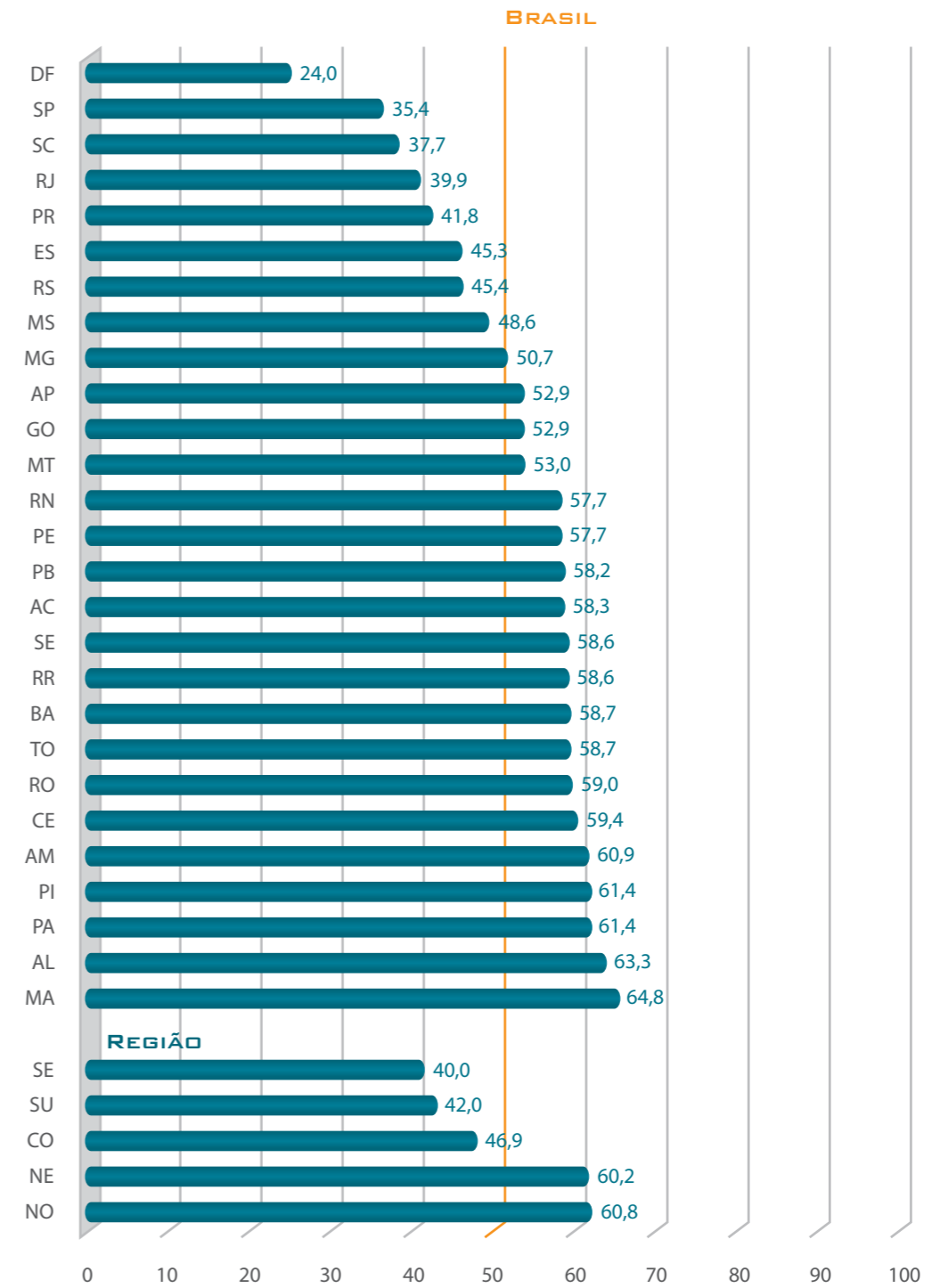
ÍNDICE DE DESIGUALDADES DE USO DE INTERNET



Fonte: Indicadores construídos a partir dos microdados da PNAD 2005

FIGURA 3

DIMENSÃO: DESIGUALDADES DE INFOUSO

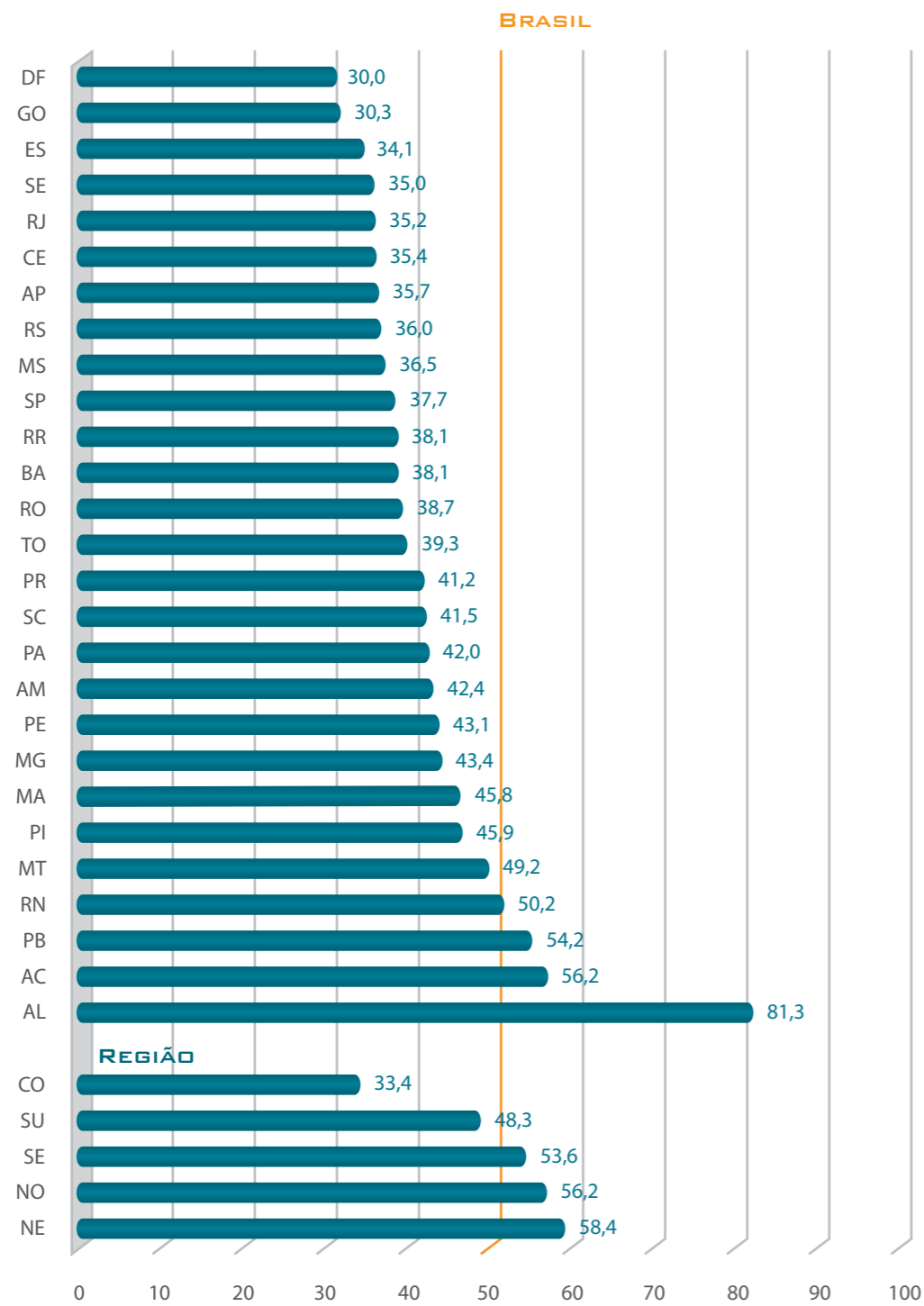


Fonte: Indicadores construídos a partir dos microdados da PNAD 2005



FIGURA 4

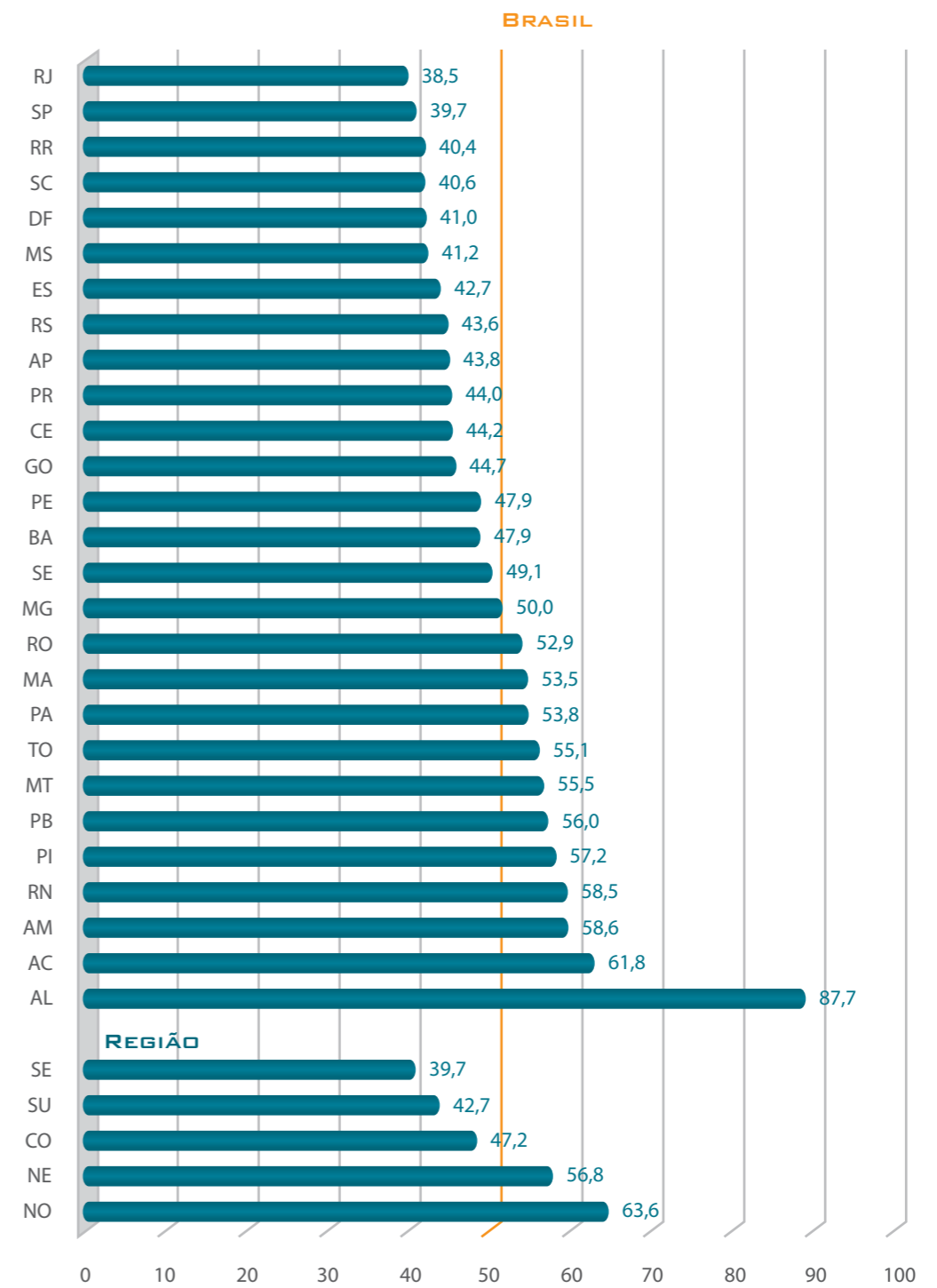
ÍNDICE DE DESIGUALDADES ECONÔMICAS



Fonte: Indicadores construídos a partir dos microdados da PNAD 2005

FIGURA 5

ÍNDICE DE DESIGUALDADES RACIAIS

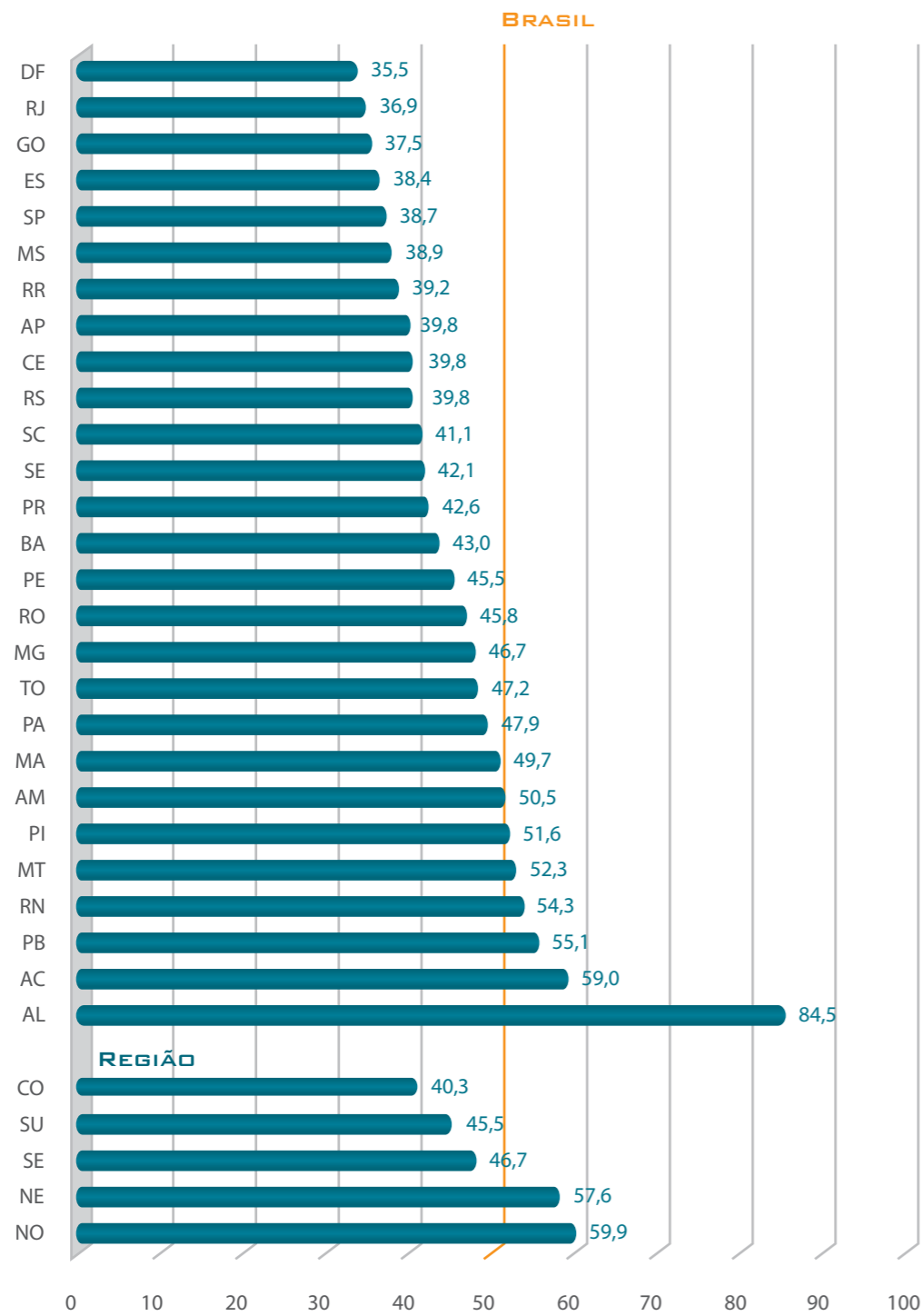


Fonte: Indicadores construídos a partir dos microdados da PNAD 2005



FIGURA 6

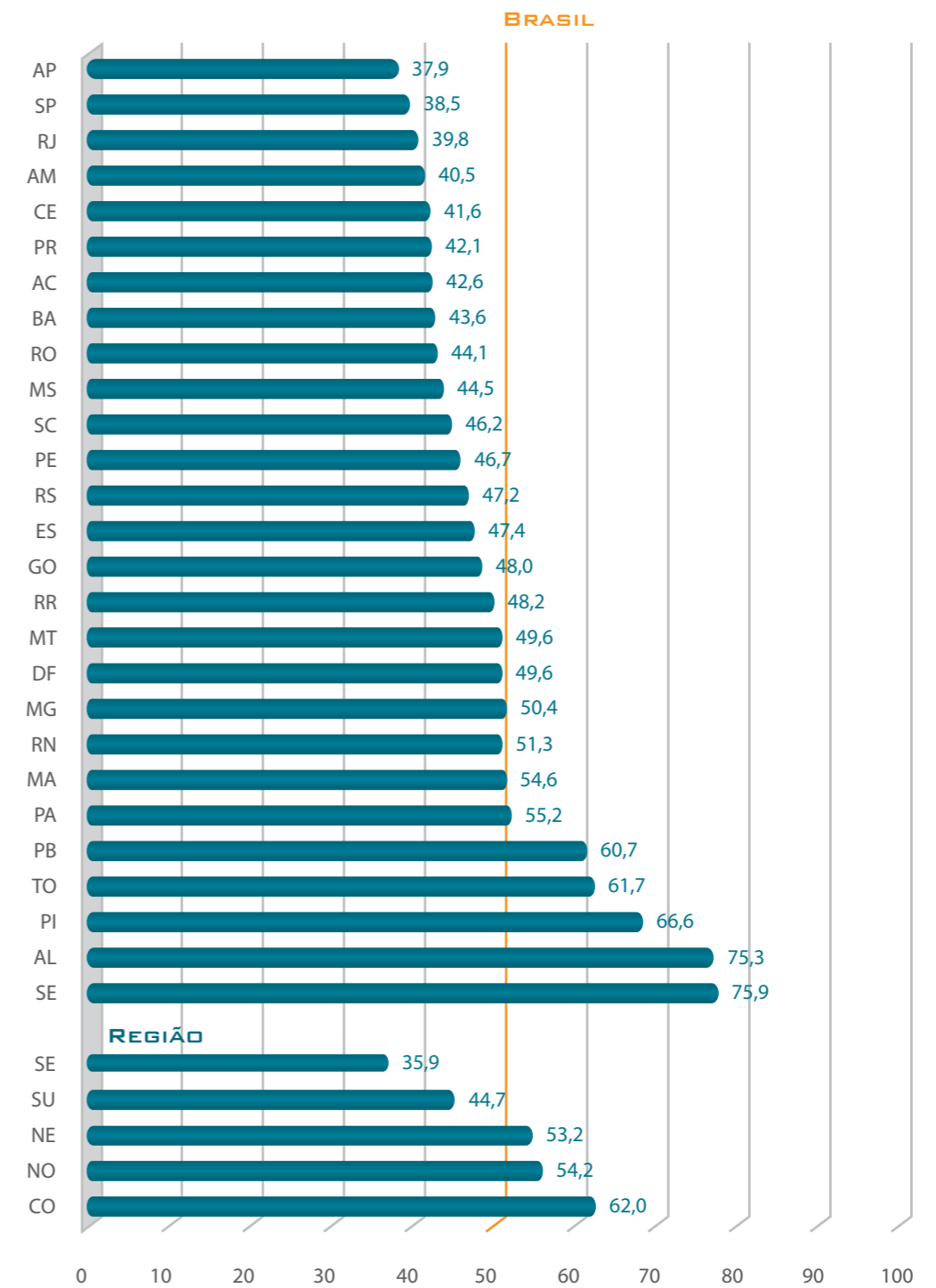
DIMENSÃO: DESIGUALDADES SOCIOECONÔMICAS



Fonte: Indicadores construídos a partir dos microdados da PNAD 2005

FIGURA 7

ÍNDICE DE DESIGUALDADES DE ACESSO GRATUITO

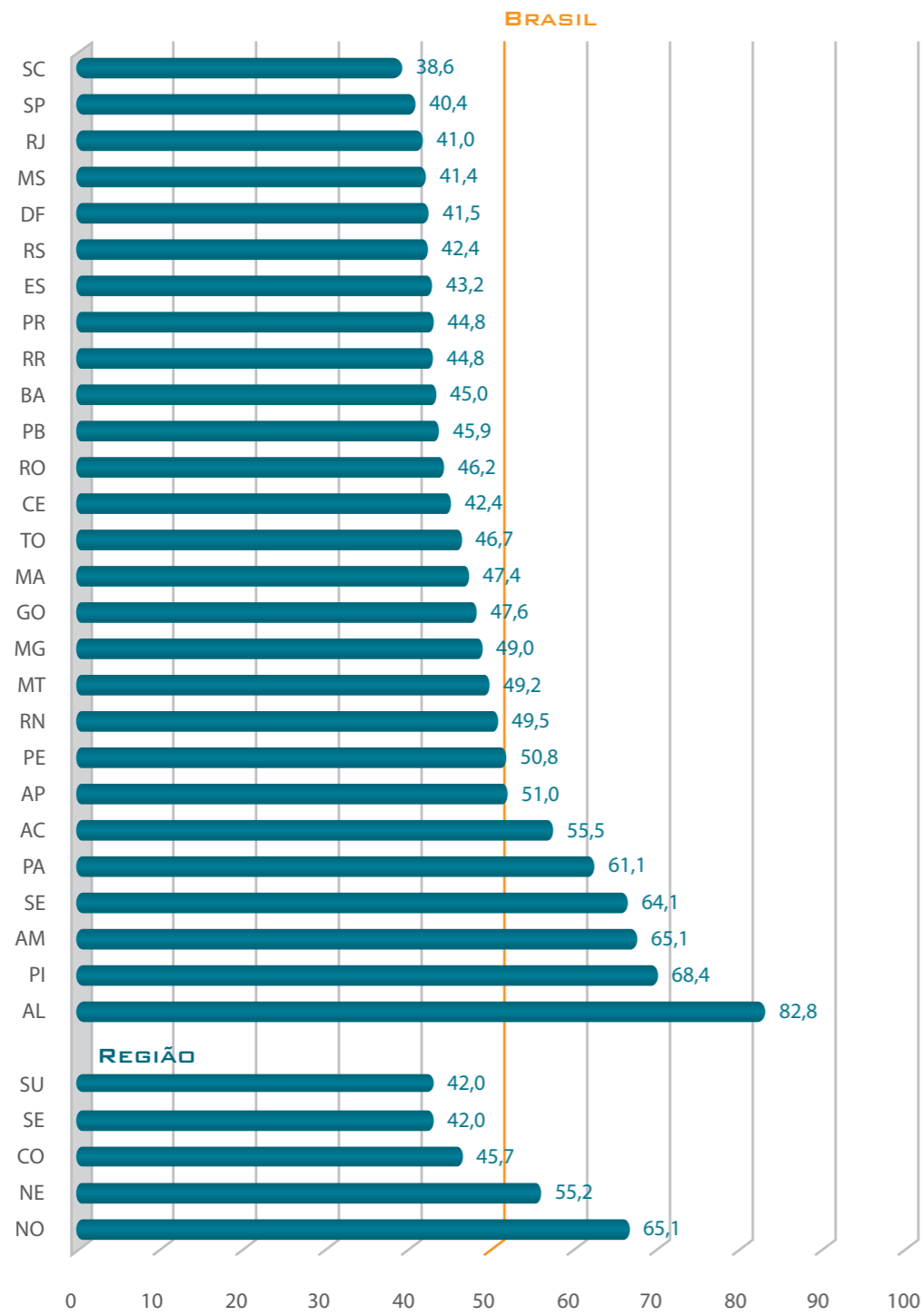


Fonte: Indicadores construídos a partir dos microdados da PNAD 2005



FIGURA 8

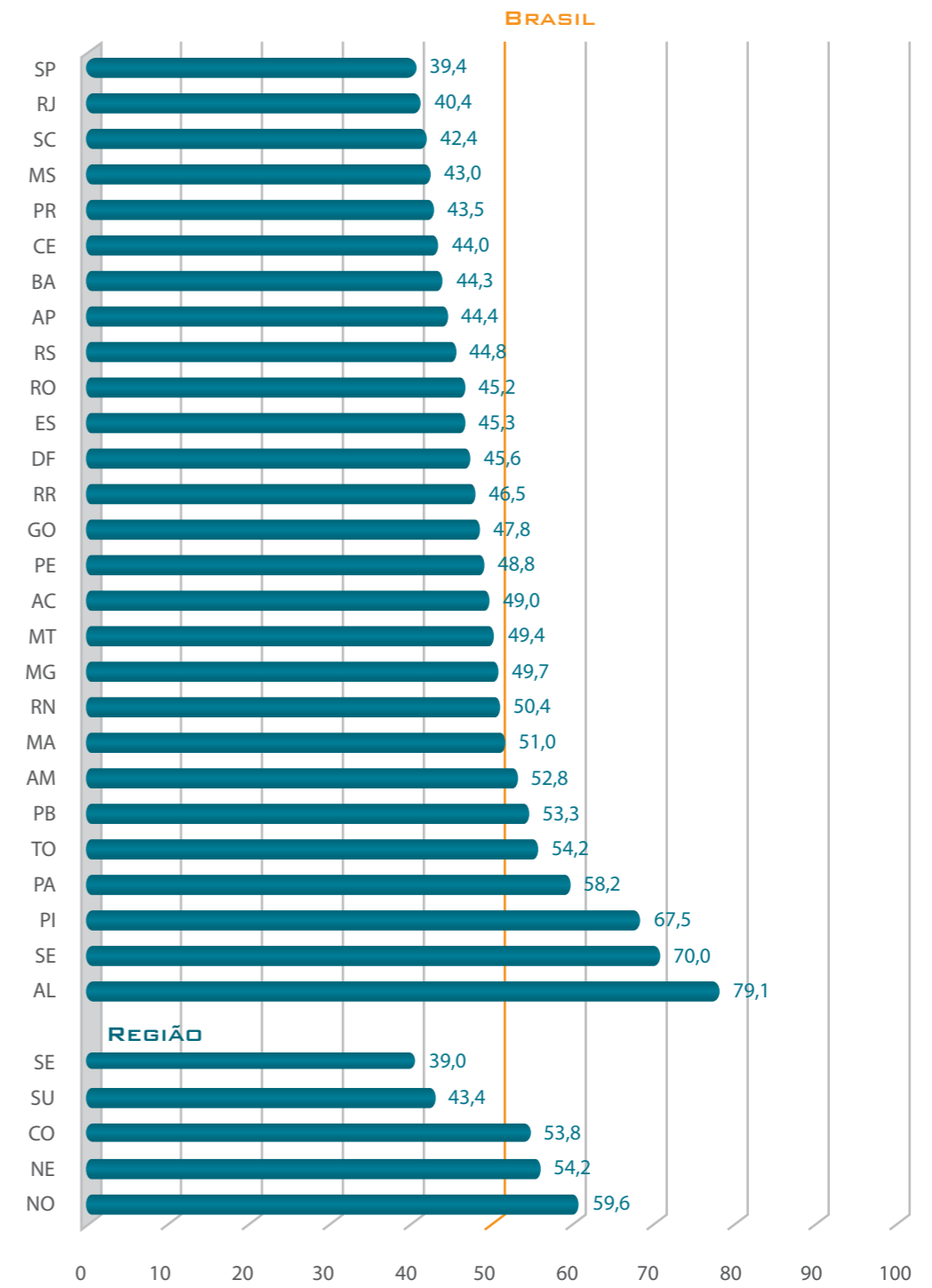
ÍNDICE DE DESIGUALDADES DE ACESSO ESCOLAR



Fonte: Indicadores construídos a partir dos microdados da PNAD 2005

FIGURA 9

DIMENSÃO: ESTRATÉGIAS DE SUPERAÇÃO

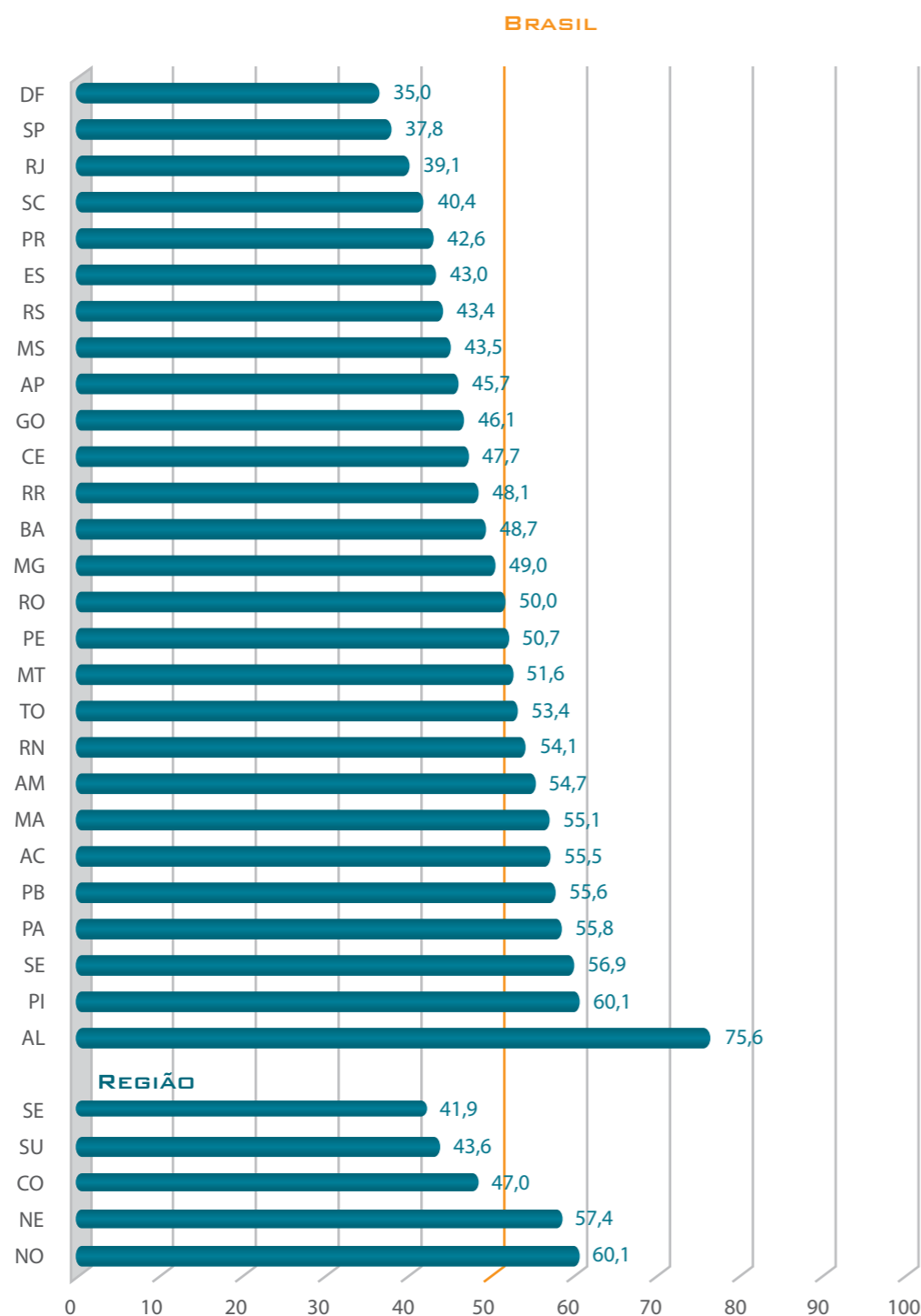


Fonte: Indicadores construídos a partir dos microdados da PNAD 2005



FIGURA 10

ÍNDICE DAS DESIGUALDADES DIGITAIS



Fonte: Indicadores construídos a partir dos microdados da PNAD 2005

CAPÍTULO 5

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como ficou evidente ao longo do trabalho, as diversas desigualdades socioeconômicas que caracterizam o Brasil determinam fortemente as condições de acesso aos benefícios das modernas tecnologias da informação. Se, em 2005, o país tinha acima de 32 milhões de usuários da Internet, isso representava aproximadamente 17% de sua população, índice bem baixo, se comparado com os dos países avançados, e menor, inclusive, que os de vários países da América Latina, como Chile, Costa Rica, Argentina e Uruguai. Isso sem contar a grande concentração do acesso nos setores de renda elevada. Já para os 40% da população de menor renda, esse acesso é possível só para 5,7% da população.

Nessas condições de elevada concentração, resulta utópico, e até paradoxal, priorizar a inclusão digital pela via individual para aqueles que vivem no nível da subsistência e muitas vezes nem isso. E essa foi, até hoje, a política preponderante da expansão digital, em detrimento de estratégias coletivas ou sociais. Os quantitativos da PNAD/IBGE de 2005 são claros ao destacar essa prioridade: enquanto 10,5% da população de 10 anos de idade ou mais acessou a Internet em seu domicílio, só 2,1% o fizeram em centros gratuitos. Mais ainda, esses centros gratuitos, por diversos motivos, como localização, finalidade etc., acabam sendo mais utilizados pelos setores de maior renda.

O que chamamos de estratégias sociais consiste na estruturação de espaços em condições de incentivar a utilização e o acesso coletivos, priorizando os setores excluídos, a população de menor renda.

Em maio de 2007, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT - divulgou os resultados da pesquisa de seu Observatório de Políticas Públicas de Inclusão<sup>10</sup>, apontando que o país teria 108 programas de Inclusão Digital, atuando em quase 3.000 municípios do país, via 16.722 pontos de inclusão digital – PIDs. Desse total, 43 correspondem a iniciativas do terceiro setor – e as restantes, propostas federais, estaduais e/ou municipais. Mas a grande maioria recebe, direta ou indiretamente, financiamento público<sup>11</sup>.

10. [http://inclusao.ibict.br/index.php?option=com\\_content&task=blogcategory&id=162&Itemid=527](http://inclusao.ibict.br/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=162&Itemid=527), consultado em 19/07/2007

11. Segundo a mesma fonte, 60% dos programas contam com financiamento federal, sem contar com o das outras esferas de governo.



Em 2005, segundo a mesma fonte, o país tinha em torno de 12 mil PIDs. O aumento do período foi em torno de 40%. Considerando que, em 2005, o IBGE registrava 2,1% da população de 10 anos ou mais de idade usando centros gratuitos, e descontando o incremento populacional do período, verificaríamos que, na atualidade, esses 2,1% de uso no ano de 2005 passaram para 2,8%, proporção que ainda pode ser considerada extremamente deficitária em função da situação de exclusão econômica e digital acima referida.

No campo da informatização educacional, indicador não só para o diagnóstico da situação atual como também, e principalmente, do futuro da exclusão no país, encontramos problemas semelhantes. Por um lado, a insuficiência da ação. Pelos dados da PNAD 2005, só 11,6% dos alunos do Ensino Fundamental tiveram condições de ter acesso à Internet em suas escolas, caindo para 8,5% quando desagregadas as escolas públicas. Por outro lado, como tivemos oportunidade de verificar no capítulo 2, também aqui os benefícios da informatização acompanham bem de perto a condição socioeconômica dos estudantes.

Mas, nesse campo da informatização educacional, encontramos sinais claramente alentadores.

- A proposta, contida no recente Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE – do Ministério da Educação, de dotar com Laboratórios de Informática todas as escolas públicas do país até 2010, além de conexão de banda larga para as 17 mil escolas de Ensino Médio.
- No mesmo Plano, a intenção de priorizar o desenvolvimento educacional dos 2000 municípios de menor Índice de Desenvolvimento Humano.
- As propostas que circulam no Legislativo em vias de aprovação, entre elas a de dotar escolas com um computador para cada 10 alunos.
- A recente designação de uma Coordenação Nacional das Políticas de Inclusão Digital, visando superar a fragmentação e a setorização e tornar mais eficientes as políticas de inclusão digital.

Deve ficar claro que o até aqui exposto não representa uma crítica aos programas de inclusão já implantados, muitos deles meritorios e significativos, nem às realizações que esses programas evidenciam. O que queremos apontar é, simplesmente, que tais esforços estão sendo insuficientes para superar as desigualdades. Com o ritmo atual, demoraremos algumas décadas para atingir os níveis que países avançados apresentam hoje. E, nesse futuro, tais países já deverão estar em outro patamar, bem mais distante. Por outro lado, com o direcionamento e focalização atual, grande parte dos esforços públicos deverá continuar sendo apropriadas pelos setores que, de forma privada, já concentram os benefícios sociais e econômicos, reforçando as desigualdades existentes.

Não detalharemos cada um dos programas de inclusão ou democratização digital existentes, nem sequer os mais relevantes. Tal descrição, pormenorizada, pode ser encontrada no site

do IBICT<sup>12</sup>. Mas, da análise desse conjunto de iniciativas de inclusão aliada à realidade das estatísticas apresentadas, é possível verificar algumas questões relevantes.

Em primeiro lugar, uma preocupante fragmentação e setorização das estratégias de inclusão. Faz-se algo sobre o tema na área educacional, na saúde, na ciência e tecnologia, nas comunicações, no terceiro setor, nas empresas etc.

Isso acontece pela ausência de uma política pública de Estado, que estabeleça as metas, as estratégias, os investimentos necessários e os papéis institucionais visando diminuir as desigualdades existentes. Em diversos países do mundo que tiveram nos últimos anos significativos avanços nessa área, como Finlândia ou Chile, essa política surgiu de um enorme acordo nacional público/privado, que atuou a modo carta de navegação rumo à sociedade da informação e do conhecimento para as próximas décadas.

Em segundo lugar, e fazendo parte ainda da construção dessa política pública, a urgente necessidade de revisar as atuais estratégias de expansão dos espaços coletivos de acesso, no sentido de intensificar drasticamente o ritmo de sua expansão e de reverter o atual processo de concentração do acesso. Se isso já se encontra previsto nas propostas do PDE para o campo educacional, ao informatizar a totalidade das unidades escolares, não fica claro nem explícito no campo da estruturação dos centros de acesso gratuito.

Um último aspecto que ainda deve ser destacado, refere-se ao processo de informatização de nossas escolas, acima indicado.

Deve-se considerar, em primeiro lugar que, segundo o Censo Escolar de 2006, o país contava com 36.816 escolas públicas com laboratórios de informática (29.890 com conectividade) que concentravam um total de 636 mil computadores. Em segundo lugar, na atualidade (o Censo data de inícios de 2006), esses quantitativos devem ser ainda maiores, sem contar com a forte expansão que deverá acontecer até o ano 2010, quando a totalidade das escolas deverá ter laboratório conectado, segundo as propostas do PDE acima indicado. Em terceiro lugar, esses laboratórios permanecem, na maior parte dos casos, totalmente ociosos nos finais de semana ou fora do horário de funcionamento das aulas.

Experiências realizadas desde 2002 pelo Programa de Inclusão Digital do Escola Aberta de Pernambuco, utilizando mais de 100 laboratórios escolares para ministrar cursos gratuitos de informática básica e acesso gratuito a computador e à Internet, possibilitaram verificar o enorme impacto de inclusão, dada a capilaridade e localização das unidades escolares selecionadas e os custos enormemente baixos de implementação.

Como expusemos no trabalho anterior, estamos cientes de que esse modelo concentrador e excludente não é uma fatalidade histórica, um fenômeno natural diante do qual só nos resta nos precaver. São muitas as evidências que indicam, de forma clara e convincente, que é pela via de uma proposta inclusiva e democrática que se poderá garantir que as novas tecnologias da infor-

12. [http://inclusao.ibict.br/index.php?option=com\\_content&task=blogcategory&id=139&Itemid=302&limit=11&limitstart=0](http://inclusao.ibict.br/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=139&Itemid=302&limit=11&limitstart=0)



mação e da comunicação cumpram seu papel social, gerando melhor qualidade de vida para o conjunto da população. Também no campo digital, da mesma forma que nas outras áreas, como saúde, educação, segurança alimentar etc., trabalhar para reduzir ou para eliminar as diferenças é trabalhar para enfrentar as desigualdades no mundo e criar uma sociedade mais justa para seus membros. Se não tomarmos decisão ou atuarmos a respeito, se não formularmos ou apoiarmos firme e decididamente medidas que diminuam as desigualdades existentes ou que limitem sua consolidação, estaremos só reforçando o círculo perverso da exclusão.

RITLA  
SHS Q.06, Conj.A, Bloco C.  
Salas 1102 a 1108 – Ed. Brasil XXI  
Cep: 70316-000 – Brasília-DF  
Tel: 55 (61) 3225-7330/3225-8509  
Fax: 55 (61) 3321-8740  
veraros@ritla.net / www.ritla.net

INSTITUTO SANGARI  
Rua Estela Borges Morato, 336.  
Vila Siqueira  
Cep: 02722-000 – São Paulo-SP  
Tel: 55 (11) 3474-7500  
Fax: 55 (11) 3474-7699  
www.sangari.com

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Esplanada dos Ministérios,  
Bloco L, 8º andar  
Cep: 70047-900 – Brasília-DF





## PUBLICAÇÕES DA RITLA

LÁPIS, BORRACHA E TECLADO: TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA EDUCAÇÃO BRASIL E AMÉRICA LATINA  
Julio Jacobo Waiselfisz, RITLA, Instituto Sangari, MEC, Julho de 2007, Brasília, DF

AVALIAÇÃO DO PROGRAMA CTC – CIÊNCIA E TECNOLOGIA COM CRIATIVIDADE NO MUNICÍPIO DE SALVADOR, BA  
Eliane Ribeiro Andrade, Luiz Carlos Gil Esteves, Miguel Farah Neto, RITLA, Agosto de 2007, Brasília, DF

AVALIAÇÃO DO PROGRAMA CTC – CIÊNCIA E TECNOLOGIA COM CRIATIVIDADE NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE, MG  
Eliane Ribeiro Andrade, Luiz Carlos Gil Esteves, Miguel Farah Neto, RITLA, Novembro de 2007, Brasília, DF

EDUCAÇÃO CIENTÍFICA – QUANTO MAIS CEDO MELHOR  
Isaac Roitman, RITLA, Dezembro de 2007, Brasília, DF

RELATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO JUVENIL 2007  
Julio Jacobo Waiselfisz, RITLA, Instituto Sangari, MCT, Dezembro de 2007, Brasília, DF

