

# MAPA DA EXCLUSÃO DIGITAL NA BAHIA

**Coordenação:**

Marcelo Cortes Neri

[cps@fqv.br](mailto:cps@fqv.br)

**Equipe do CPS:**

Ana Beatriz Urbano Andari

Ana Lucia Salomão Calçada

André Luiz Neri

Carolina Marques Bastos

Helen Harris

Luisa Carvalhaes Coutinho de Melo

Paloma Madanelo de Carvalho

Samanta dos Reis Sacramento

## Mapa da Exclusão Digital na Bahia

# Relatório Principal

O projeto foi desenvolvido em parceria com a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia (SECTI-BA), sob o comando de Rafael Lucchesi. A pesquisa contou com total apoio da equipe do programa Identidade Digital, liderada por sua Diretora Denise Bezerra com apoio especial de Emerson Casali. Seguem agradecimentos especiais a Sonia Pinto, Maria Oliveira Costa, Cristiano Barreto e a todos os demais colaboradores. A SECTI em parceria com a Secretaria de Combate a Pobreza representada por Clodoaldo Piasa, vem unindo esforços a fim de usar a inclusão digital como meio para se chegar à inclusão social.

Mapa da Exclusão Digital na Bahia

Relatório Principal

1. INTRODUÇÃO .....	5
1.1 VISÃO GERAL .....	5
1.2 PLANO DE TRABALHO .....	7
2. COMBINAÇÃO DE TECNOLOGIAS (COMO FAZER ?) .....	8
2.1 COMPUTADORES/INTERNET, CELULARES/VOZ ? .....	8
2.2 FLUXOS DIGITAIS .....	9
2.3 ACESSO INDIVIDUAL VERSUS COLETIVO.....	13
3. PÚBLICO-ALVO .....	14
3.1 QUEM ? .....	14
3.1.1 BAIXA RENDA .....	14
3.1.2 MICROEMPRESÁRIOS.....	16
3.1.3 ALUNOS .....	19
3.1.4 PROFESSORES.....	21
3.2 QUANDO ? .....	23
3.2.1 A IDADE IDEAL DA INCLUSÃO.....	23
4. LOCAIS DE ACESSO (ONDE ?).....	24
4.1 DOMICÍLIOS.....	25
4.1.1 RETRATOS DA INCLUSÃO DIGITAL DOMÉSTICA.....	29
4.2 EMPREGO .....	43
4.3 LOCAIS PÚBLICOS .....	44
4.3.1 PROGRAMA IDENTIDADE DIGITAL (PID) .....	45
4.3.1.1 RETRATOS DA INCLUSÃO DIGITAL NO PID .....	46
4.3.2 ESCOLA.....	51
4.3.2.1 Inclusão Digital e Desempenho Educacional .....	52
4.3.2.2 Perfil do Acesso Digital dos Estudantes .....	55
4.3.2.3 Acesso Digital de Alunos, Professores e Administradores Escolares.....	63
4.3.3 OUTROS LOCAIS PÚBLICOS.....	67
5. POR QUE ? .....	68
5.1 ASPECTOS GERAIS DA INCLUSÃO DIGITAL: .....	68
5.1.1 E-Gov .....	69
5.2 INCLUSÃO DIGITAL E COMBATE A POBREZA: .....	69
5.2.1 TAXIONOMIA E CONCEITOS .....	70
6. OFERTA TECNOLÓGICA .....	76
6.1 NOVOS ESTABELECIMENTOS .....	77
6.2 GERAÇÃO DE EMPREGOS .....	78
6.2.1 EMPREGOS FORMAIS .....	78
6.2.2 PERFIL DOS EMPREGADOS .....	79

## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1 VISÃO GERAL**

A alta desigualdade de renda brasileira cria demanda por políticas redistributivas de combate à exclusão social. Entretanto, talvez devido à nossa histórica instabilidade, poderíamos ter avançado mais na implementação de políticas de caráter mais estrutural, indutoras de um reforço do estoque de riqueza dos pobres como de educação e de outras ações relacionadas como de inclusão digital. 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 o nível e 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. O debate frequentemente se restringe à questão da geração de empregos para as classes média e alta pelas vias do fomento as indústrias de TIC, tal como no caso da reserva de informática em vigor nos anos 80. A discussão raramente envereda pelo acesso as tecnologias pelo lado do pobre usuário, ou do usuário pobre, seja ele empregado, desempregado ou estudante. É preciso desenvolver técnicas para o uso da tecnologia da informação no combate à pobreza e à desigualdade. Mais do que estruturais no sentido de não darem apenas o peixe das políticas compensatórias, estas são ações voltadas para frente (forward looking), procurando alavancar retornos sociais futuros e não apenas compensar problemas e fracassos passados (Neri et al. 2001).

O [conteúdo](#) abordado considera tanto o lado dos consumidores (usuários) quanto dos Produtores de TIC.



Este trabalho propõe mapear as diversas formas de acesso à tecnologia digital no Estado da Bahia, proporcionando uma perspectiva de atuação integrada com outras ações que visam combater a miséria, a desigualdade e elevar o nível de bem-estar social de maneira sustentável. Buscamos, desta forma, motivar o debate local em torno de ações contra o chamado *apartheid* digital.

O lócus da inclusão não se dá necessariamente em suas casas, mas em lugares públicos, como nos infocentros do Programa Identidade Digital promovido pelo governo da Bahia. A vantagem desse tipo de iniciativa é o acesso com incentivos de melhora de conteúdo, além de permitir socializar os custos de obsolescência tecnológica dos equipamentos pelo potencial aumento da taxa de utilização dos mesmos. Segundo a lei de Moore, durante os últimos 30 anos a unidade de potência dos computadores dobrou a cada 18 meses. Isto significa que um computador de última geração adquirido hoje valerá muito menos dentro de pouco tempo. Ações de inclusão digital como a realocação de equipamentos de utilização individual em domicílios e estabelecimentos em prol de escolas e centros comunitários de baixa renda representam um canal privilegiado para criação e socialização de oportunidades de geração de renda e cidadania em plena era do conhecimento. Outra vantagem é proporcionar o acesso monitorado, privilegiando a qualidade do mesmo.

## 1.2 PLANO DE TRABALHO

Utilizamos no estudo informações de diferentes bases de dados que podem ser sintetizados em uma série de perguntas: A primeira é **o que fazer**. A resposta simples é promover inclusão digital, mas isto nos remete à questão de **como fazer**. Que combinação de tecnologias usar? Computadores/Internet, Celulares/Voz? Será que faz sentido a idéia de um computador por pessoa ou por domicílio? Ou deveria a estratégia contar com o acesso institucional que permitiria a divisão dos custos diretos dos itens de TIC e da sua respectiva taxa de depreciação entre um grupo maior de indivíduos? Todas estas perguntas associadas a forma desembocam no desenho presente e *upgrades* desejados no desenho do **Programa Identidade Digital**.

A pergunta como está também relacionada com a **quem** dar acesso como, por exemplo, que classe econômica (C, D, E etc.) ou grupo social focar (ex: afrodescendentes, pessoas com deficiência, profissões específicas multiplicadoras da inclusão digital, etc.) e **quando** deveria a meta ser perseguida considerando o ritmo ótimo do processo de inclusão digital e que estágio do ciclo da vida (adolescente, jovens, etc.) privilegiar nas ações. A pergunta seguinte é **onde** buscar a meta de inclusão digital. Serão mapeados locais de inclusão digital tal como domicílios e locais de trabalho a fim de capturar possíveis complementaridades e substitutabilidades entre locais de acesso.

Finalmente, devemos perguntar **por que** buscar a meta de inclusão digital. Isto é, a inclusão digital não é um fim em si mesmo. Serão reportados os efeitos concretos do acesso às TICs na vida das pessoas como, por exemplo: i) impacto no bem-estar social; ii) impacto na pobreza; iii) impacto na desigualdade; iv) impacto no desempenho escolar; e v) o efeito direto da inclusão digital na cidadania através de acesso a serviços públicos (i.e. governança eletrônica) ou simplesmente por pertencer à chamada sociedade do conhecimento. Isto nos leva às metodologias de avaliação de impacto do programa que será medido através de pesquisa de campo.

## 2. COMBINAÇÃO DE TECNOLOGIAS (COMO FAZER ?)

### 2.1 COMPUTADORES/INTERNET, CELULARES/Voz ?

Antes de tudo, é necessário que se faça uma espécie de “corrida de cavalos” para decidir qual tecnologia deve ser priorizada como meio de inclusão digital. Estudos recentes demonstram a importância do acesso à telefone celular na produtividade de indivíduos que residem em alguns países da África. Hoje, 36,6% da população baiana possui acesso à celular, contra 5,7% do acesso à internet.



#### Ativos Digitais Domésticos - Matriz de Acesso

Em geral há sobreposição nas taxas de acesso aos diferentes ativos digitais pela população baiana, principalmente quando analisamos bens de maior valor. Por exemplo: Conforme a célula da sexta linha e primeira coluna da matriz, 5,7% da população baiana possui acesso à computador com internet nos lares da Bahia. Destes 5,4% também possui celular, 5,6% telefone fixo, 5,6% televisão colorida e 5,4% rádio. Ou seja, há forte sobreposição do acesso destes ativos, no sentido de quem tem acesso a internet tem rádio mas não vice-versa. Pois 83% da população possui acesso a rádio mas apenas 5,4% possui além do rádio também a internet. Abaixo, podemos obter



uma visão geral dos diferentes ativos e como eles se complementam nos domicílios baianos ([MATRIZ DE ATIVOS](#)).

**MATRIZ DE ATIVOS DIGITAIS - BAHIA**  
Acesso (%)

	TOTAL	CELULAR	COMPUTADOR	INTERNET	TELEFONE	TV COLORIDA	TV PRETO E BRANCO	RADIO
TOTAL	100,0	36,6	8,4	5,7	29,2	75,1	6,7	83,0
CELULAR	36,6	36,6	7,6	5,4	20,4	34,6	0,7	33,2
COMPUTADOR	8,4	7,6	8,4	5,7	7,7	8,3	0,0	7,9
INTERNET	5,7	5,4	5,7	5,7	5,6	5,6	0,0	5,4
TELEFONE	29,2	20,4	7,7	5,6	29,2	28,6	0,2	26,8
TV COLORIDA	75,1	34,6	8,3	5,6	28,6	75,1	0,0	64,8
TV PRETO E BRANCO	6,7	0,7	0,0	0,0	0,2	0,0	6,7	5,2
RADIO	83,0	33,2	7,9	5,4	26,8	64,8	5,2	83,0

Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do IBGE

## 2.2 FLUXOS DIGITAIS

Olhando pelo lado dos [fluxos de despesas](#) podemos captar a importância de itens ligados a TIC na alocação orçamentária familiar. Estas informações que podem ser úteis no planejamento de ações na área de ID. Em média, a população baiana que possui despesas digitais (1,8% dos baianos) gasta R\$ 125,69 mensais para adquirir um equipamento. Já as despesas com serviços de internet chegam a R\$ 13,7, em um mês (1,6% da população total).

### Médias de quem tem População Total

	População	Despesas com aquisição/manutenção de equipamentos de informática	Despesas com aquisição/manutenção de componentes e acessórios de informática	Despesas com Serviços de internet
Reais Total	13386807	125,69	24,33	13,7

Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do IBGE

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 ou mesmo iniciativas governamentais nacionais ou locais.

Os dados mostram que 31,20% das aquisições de microcomputadores foram à vista, 60,98 % foram a prazo; e de todas as aquisições 82,75% eram novos e 17,25% usados. Adquiridos, em média, três anos anteriores à pesquisa (2003).

Aquisição Domiciliar Microcomputadores

	%
<b>Estado de Aquisição</b>	
<i>Novo</i>	82.75
<i>Usado</i>	17.25
<b>Forma de obtenção</b>	
<i>Monetária à vista</i>	31.20
<i>Monetária a prazo</i>	60.98
<i>Doação</i>	4.66
<i>Troca</i>	0.91
<i>Outra</i>	2.26

Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do IBGE

Segue abaixo, perfil completo com formas e estados de aquisição dos equipamentos por diferentes características sócio-econômicas e condição de vida.

## Mapa da Exclusão Digital na Bahia

### Inclusão Digital na Bahia

	Microcomputador			Tempo de aquisição - em anos	Estado		Forma de obtenção				
	População Total	Microcomputador Total	Microcomputador %		Novo %	Usado %	Monetária à vista %	Monetária a prazo %	Doação %	Troca %	Outra %
<b>Total</b>	759449	1.10	759449	2.68	82.75	17.25	31.20	60.98	4.66	0.91	2.26
<b>SEXO</b>											
Masculino	352180	1.09	352180	2.60	82.33	17.67	30.90	61.13	4.26	1.46	2.24
Feminino	407269	1.10	407269	2.75	83.12	16.88	31.46	60.84	5.01	0.42	2.27
<b>Anos de estudo</b>											
Sem instrução ou menos de 1 ano	71493	1.09	71493	2.96	94.89	5.11	23.77	73.70	0.0	0.0	2.53
1 a 3	39883	1.21	39883	2.64	81.51	18.49	42.52	51.96	5.52	0.0	0.0
4 a 7	94793	1.08	94793	2.38	78.90	21.10	22.50	68.61	4.62	0.0	4.27
8 a 11	331890	1.07	331890	2.76	76.96	23.04	31.64	59.34	5.25	2.07	1.70
12 ou mais	193453	1.12	193453	2.69	89.91	10.09	32.42	59.38	5.29	0.0	2.91
Ignorado	27937	1.15	27937	2.06	85.79	14.21	49.89	45.91	4.20	0.0	0.0
<b>Freq. Escola ou Creche</b>											
Sim, rede privada	209394	1.10	209394	2.76	91.01	8.99	26.88	66.50	2.86	0.0	3.77
Sim, rede pública	88990	1.06	88990	2.54	73.43	26.57	28.09	61.44	10.47	0.0	0.0
Não, já frequentou	423847	1.09	423847	2.69	79.54	20.46	33.40	58.48	4.75	1.62	1.76
Nunca frequentou	31983	1.17	31983	2.54	94.35	5.65	27.72	66.63	0.0	0.0	5.65
Ignorado	5236	1.42	5236	1.58	100.00	0.0	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Escolaridade</b>											
Sem Instrução	35020	1.16	35020	2.50	94.84	5.16	33.99	60.85	0.0	0.0	5.16
Creche	2634	1.00	2634	7.00	100.00	0.0	0.0	100.00	0.0	0.0	0.0
Pré-Escolar	17255	1.04	17255	3.88	100.00	0.0	27.97	72.03	0.0	0.0	0.0
Classe de Alfabetização de crianças	6936	1.00	6936	2.82	73.39	26.61	3.82	96.18	0.0	0.0	0.0
Alfabetização de adultos	1615	1.00	1615	2.00	100.00	0.0	0.0	100.00	0.0	0.0	0.0
Ensino fundamental ou primeiro grau regular seriado	161499	1.10	161499	2.41	78.33	21.67	25.31	64.86	4.07	2.13	3.63
Ensino fundamental ou primeiro grau regular não seriado	3037	1.00	3037	2.00	100.00	0.0	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0
Ensino médio ou segundo grau regular seriado	266893	1.09	266893	2.69	77.09	22.91	33.61	59.20	4.47	1.29	1.44
Ensino médio ou segundo grau regular não seriado	3354	1.00	3354	6.41	100.00	0.0	43.16	56.84	0.0	0.0	0.0
Tecnologia	5213	1.00	5213	2.91	61.08	38.92	0.0	61.08	38.92	0.0	0.0
Pré-Vestibular	14133	1.00	14133	2.19	59.87	40.13	52.46	24.27	23.27	0.0	0.0
Superior - graduado completo	102447	1.16	102447	2.53	94.05	5.95	40.16	51.91	4.19	0.0	3.74
Superior - graduado incompleto	99495	1.04	99495	3.17	87.84	12.16	22.19	69.85	6.15	0.0	1.82
Especialização superior	13159	1.19	13159	1.92	89.89	10.11	25.53	74.47	0.0	0.0	0.0
Mestrado ou doutorado	1861	1.00	1861	4.00	100.00	0.0	0.0	100.00	0.0	0.0	0.0
Ignorado	24900	1.16	24900	2.07	84.05	15.95	43.78	51.50	4.71	0.0	0.0
<b>Cor/Raça</b>											
Branca	308944	1.11	308944	2.61	84.90	15.10	36.23	57.62	4.19	0.0	1.97
Preta	102093	1.03	102093	3.22	79.46	20.54	34.95	57.80	5.48	0.0	1.77
Amarela	1867	1.00	1867	1.00	100.00	0.0	0.0	100.00	0.0	0.0	0.0
Parda	328483	1.10	328483	2.66	81.47	18.53	24.37	66.55	4.78	2.09	2.20
Indígena	3952	1.00	3952	1.73	36.63	63.37	36.63	33.68	29.69	0.0	0.0
Ignorada	14110	1.29	14110	1.38	100.00	0.0	55.55	30.09	0.0	0.0	14.36
<b>Posição na Família</b>											
Pessoa de referência	196108	1.08	196108	2.62	80.86	19.14	29.74	61.78	5.65	0.88	1.95
Cônjuge	146857	1.11	146857	2.57	81.61	18.39	33.75	58.85	6.23	1.17	0.0
Filho	306863	1.11	306863	2.71	81.21	18.79	32.70	58.07	4.95	1.12	3.16
Outro parente	77182	1.00	77182	3.17	88.63	11.37	20.62	74.70	0.0	0.0	4.68
Agregado	8802	1.00	8802	2.03	100.00	0.0	0.0	100.00	0.0	0.0	0.0
Empregado doméstico	17582	1.38	17582	2.06	100.00	0.0	55.41	44.59	0.0	0.0	0.0
Parente do empregado doméstico	6054	1.00	6054	2.62	100.00	0.0	50.16	49.84	0.0	0.0	0.0
<b>Religião</b>											
Sem religião	77779	1.10	77779	3.21	71.73	28.27	40.49	53.78	5.74	0.0	0.0
Católica	517466	1.12	517466	2.56	82.53	17.47	32.03	59.92	4.58	1.33	2.14
Evangélicas	113714	1.01	113714	2.91	87.36	12.64	26.23	63.51	4.91	0.0	5.34
Espiritualista	33015	1.00	33015	2.79	96.04	3.96	7.09	88.31	4.60	0.0	0.0
Outro-brasileira	3593	1.00	3593	2.56	22.14	77.86	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0
Outras	6121	1.00	6121	2.33	98.00	2.00	28.65	69.35	2.00	0.0	0.0
Ignorado	7763	1.53	7763	2.02	100.00	0.0	28.33	71.67	0.0	0.0	0.0
<b>Condição de Fecundidade</b>											
Masculino	352180	1.09	352180	2.60	82.33	17.67	30.90	61.13	4.26	1.46	2.24
Feminino (Não gestante e não lactante)	393869	1.10	393869	2.75	83.59	16.41	32.49	60.59	4.59	0.44	1.89
Feminino (Gestante)	4707	1.03	4707	2.22	50.70	49.30	2.92	47.78	49.30	0.0	0.0
Feminino (Lactante)	8693	1.00	8693	2.61	79.22	20.78	0.0	79.22	0.0	0.0	20.78
<b>CLASSES</b>											
A1 - acima de 45 salários mínimos/mês	66372	1.37	66372	2.29	100.00	0.0	37.35	62.65	0.0	0.0	0.0
A2 - entre 25 e 45 salários mínimos/mês	219139	1.13	219139	3.20	94.44	5.56	41.55	56.30	2.14	0.0	0.0
B1 - entre 15 e 25 salários mínimos/mês	120728	1.07	120728	2.23	91.22	8.78	29.17	61.38	2.74	0.0	6.71
B2 - entre 10 e 15 salários mínimos/mês	164382	1.04	164382	2.39	69.28	30.72	24.62	64.00	11.38	0.0	0.0
C - entre 4 e 10 salários mínimos/mês	151624	1.00	151624	2.95	76.60	23.40	18.26	72.64	3.14	0.0	5.96
D - entre 2 e 4 salários mínimos/mês	18119	1.00	18119	1.43	15.22	84.78	47.71	30.56	21.73	0.0	0.0
E - até 2 salários mínimos/mês	3143	1.00	3143	2.00	100.00	0.0	0.0	100.00	0.0	0.0	0.0
<b>Tem Cartão de Crédito</b>											
Sim - Titular	319250	1.14	319250	2.83	88.26	11.74	36.40	58.79	3.05	0.0	1.77
Não	440199	1.07	440199	2.57	78.76	21.24	27.43	62.57	5.83	1.56	2.61
<b>Tem Cheque Especial</b>											
Sim - Titular	270833	1.17	270833	2.83	91.74	8.26	31.64	64.31	3.42	0.63	0.0
Não	488616	1.05	488616	2.60	77.77	22.23	30.95	59.13	5.35	1.06	3.51
<b>É Titular de Plano de saúde/Seguro-Saúde</b>											
Sim - Titular	230979	1.19	230979	2.66	91.56	8.44	34.49	60.71	3.18	0.74	0.88
Não	528471	1.05	528471	2.69	78.90	21.10	29.76	61.09	5.31	0.98	2.86
<b>AREA</b>											
Município da Capital	417982	1.12	417982	2.60	82.08	17.92	40.53	49.84	3.88	1.65	4.10
Área Urbana (não capital)	339797	1.07	339797	2.77	83.76	16.24	19.87	74.48	5.65	0.0	0.0
Área Rural	1670	1.00	1670	3.92	46.08	53.92	0.0	100.00	0.0	0.0	0.0
<b>Área - com área urbana fragmentada</b>											
Capital	417982	1.12	417982	2.60	82.08	17.92	40.53	49.84	3.88	1.65	4.10
Área metropolitana (não capital)	62623	1.01	62623	3.54	88.16	11.84	19.19	80.06	0.75	0.0	0.0
Área urbana não metropolitana	277173	1.08	277173	2.60	82.77	17.23	20.02	73.22	6.75	0.0	0.0
Área rural	1670	1.00	1670	3.92	46.08	53.92	0.0	100.00	0.0	0.0	0.0

Mapa da Exclusão Digital na Bahia

Inclusão Digital na Bahia

	População Total	Microcomputa dor	Microcomputa dor	Tempo de aquisição - em anos	Estado		Forma de obtenção				
		Total	%		Novo %	Usado %	Monetária à vista %	Monetária a prazo %	Doação %	Troca %	Outra %
<i>Total</i>	759449	1.10	759449	2.68	82.75	17.25	31.20	60.98	4.66	0.91	2.26
<b>RENDA FAMILIAR</b>											
<i>Muita Dificuldade</i>	80011	1.00	80011	3.00	61.43	38.57	26.19	63.39	10.43	0.0	0.0
<i>Dificuldade</i>	181856	1.04	181856	2.54	87.61	12.39	24.81	67.60	7.59	0.0	0.0
<i>Alguma Dificuldade</i>	261145	1.03	261145	2.80	82.00	18.00	23.27	66.86	3.30	0.0	6.56
<i>Alguma Facilidade</i>	155614	1.17	155614	2.69	86.41	13.59	37.06	59.95	2.98	0.0	0.0
<i>Facilidade</i>	53820	1.48	53820	2.18	95.23	4.77	59.99	40.01	0.0	0.0	0.0
<i>Muita Facilidade</i>	11060	1.00	11060	2.39	100.00	0.0	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>QUANTIDADE ALIMENTOS</b>											
<i>Normalmente não é Suficiente</i>	5887	1.00	5887	1.00	0	100.00	100.00	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>As Vezes não é Suficiente</i>	162650	1.05	162650	3.14	77.19	22.81	15.84	76.19	2.42	0.0	5.55
<i>É Sempre Suficiente</i>	574970	1.11	574970	2.57	85.89	14.11	34.13	58.99	5.47	0.0	1.41
<b>TIPO DE ALIMENTO CONSUMIDO</b>											
<i>Sempre do Tipo que Quer</i>	314343	1.15	314343	2.39	92.38	7.62	45.98	49.85	4.17	0.0	0.0
<i>Nem Sempre do Tipo que Quer</i>	385570	1.06	385570	2.76	75.55	24.45	20.09	69.68	5.78	0.0	4.44
<i>Raramente do Tipo que Quer</i>	43594	1.00	43594	4.16	86.50	13.50	13.50	86.50	0.0	0.0	0.0
<b>RAZÃO NÃO SE ALIMENTAR</b>											
<i>Não se Aplica</i>	325047	1.14	325047	2.40	90.76	9.24	42.92	53.04	4.03	0.0	0.0
<i>Porque a Renda Não Permite</i>	343111	1.07	343111	2.87	75.47	24.53	21.50	69.37	6.50	0.0	2.63
<i>Porque os Alimentos Não São Encontrados</i>	5917	1.00	5917	3.00	84.78	15.22	84.78	15.22	0.0	0.0	0.0
<i>Outras Razões</i>	69433	1.00	69433	3.09	87.03	12.97	13.77	74.56	0.0	0.0	11.67
<b>SERVIÇO DE ÁGUA</b>											
<i>Bom</i>	620605	1.10	620605	2.79	85.64	14.36	32.23	63.74	2.73	0.0	1.31
<i>Ruim</i>	108891	1.07	108891	1.95	67.86	32.14	18.59	56.14	16.98	0.0	8.29
<i>Não Tem</i>	14012	1.00	14012	3.63	100.00	0.0	54.46	45.54	0.0	0.0	0.0
<b>COLETA DE LIXO</b>											
<i>Bom</i>	593365	1.10	593365	2.82	84.51	15.49	38.38	57.14	1.59	0.0	2.89
<i>Ruim</i>	124172	1.06	124172	2.45	74.09	25.91	0.11	78.99	20.90	0.0	0.0
<i>Não Tem</i>	25971	1.00	25971	0.69	100.00	0.0	0.0	100.00	0.0	0.0	0.0
<b>ILUMINAÇÃO DE RUA</b>											
<i>Bom</i>	503860	1.09	503860	2.80	84.43	15.57	38.78	57.55	1.88	0.0	1.79
<i>Ruim</i>	221090	1.11	221090	2.51	79.35	20.65	14.70	69.90	11.74	0.0	3.67
<i>Não Tem</i>	18558	1.00	18558	1.47	100.00	0.0	0.0	100.00	0.0	0.0	0.0
<b>DRENAGEM E ESCOAMENTO</b>											
<i>Bom</i>	499363	1.11	499363	2.80	84.94	15.06	37.48	58.29	2.60	0.0	1.62
<i>Ruim</i>	170928	1.04	170928	2.30	79.52	20.48	14.47	67.13	13.12	0.0	5.28
<i>Não Tem</i>	73216	1.11	73216	2.83	80.99	19.01	21.81	78.19	0.0	0.0	0.0
<b>ENERGIA ELÉTRICA</b>											
<i>Bom</i>	705408	1.09	705408	2.74	82.87	17.13	32.25	60.77	4.55	0.0	2.43
<i>Ruim</i>	38100	1.20	38100	1.61	91.33	8.67	0.92	90.41	8.67	0.0	0.0
<b>POUCO ESPAÇO</b>											
<i>Não Respondido</i>	6593	1.00	6593	2.00	100.00	0.0	0.0	100.00	0.0	0.0	0.0
<i>Sim</i>	210475	1.16	210475	2.61	83.42	16.58	36.43	57.79	5.78	0.0	0.0
<i>Não</i>	526439	1.07	526439	2.72	83.05	16.95	28.72	63.61	4.42	0.0	3.25
<b>RUA VIZINHOS BARULHENTOS</b>											
<i>Não Respondido</i>	6593	1.00	6593	2.00	100.00	0.0	0.0	100.00	0.0	0.0	0.0
<i>Sim</i>	252946	1.19	252946	2.27	76.36	23.64	36.21	55.48	4.74	0.0	3.57
<i>Não</i>	483968	1.04	483968	2.91	86.71	13.29	28.16	65.33	4.84	0.0	1.67
<b>CASA ESCURA</b>											
<i>Não Respondido</i>	6593	1.00	6593	2.00	100.00	0.0	0.0	100.00	0.0	0.0	0.0
<i>Sim</i>	58115	1.00	58115	2.81	71.11	28.89	15.00	70.85	14.14	0.0	0.0
<i>Não</i>	678799	1.10	678799	2.68	84.19	15.81	32.29	61.18	4.01	0.0	2.52
<b>TELHADO COM GOTEIRAS</b>											
<i>Não Respondido</i>	6593	1.00	6593	2.00	100.00	0.0	0.0	100.00	0.0	0.0	0.0
<i>Sim</i>	107823	1.00	107823	2.37	86.23	13.77	10.49	81.89	7.62	0.0	0.0
<i>Não</i>	629092	1.11	629092	2.75	82.63	17.37	34.42	58.53	4.32	0.0	2.72
<b>PROBLEMAS COM UMIDADE</b>											
<i>Não Respondido</i>	6593	1.00	6593	2.00	100.00	0.0	0.0	100.00	0.0	0.0	0.0
<i>Sim</i>	169221	1.09	169221	2.60	73.92	26.08	21.46	69.40	9.14	0.0	0.0
<i>Não</i>	567693	1.09	567693	2.72	85.91	14.09	33.74	59.73	3.51	0.0	3.02
<b>MADEIRAS DETERIORADAS</b>											
<i>Não Respondido</i>	6593	1.00	6593	2.00	100.00	0.0	0.0	100.00	0.0	0.0	0.0
<i>Sim</i>	111013	1.00	111013	2.54	66.79	33.21	20.30	63.84	7.72	0.0	8.14
<i>Não</i>	625902	1.11	625902	2.72	86.06	13.94	32.81	61.61	4.29	0.0	1.29
<b>PROBLEMAS AMBIENTAIS</b>											
<i>Não Respondido</i>	6593	1.00	6593	2.00	100.00	0.0	0.0	100.00	0.0	0.0	0.0
<i>Sim</i>	179461	1.10	179461	2.88	84.43	15.57	25.09	64.48	10.43	0.0	0.0
<i>Não</i>	557453	1.09	557453	2.63	82.75	17.25	32.80	61.13	3.00	0.0	3.07
<b>PROBLEMAS VIOLÊNCIA</b>											
<i>Não Respondido</i>	6593	1.00	6593	2.00	100.00	0.0	0.0	100.00	0.0	0.0	0.0
<i>Sim</i>	272895	1.08	272895	2.80	76.07	23.93	26.36	62.39	7.94	0.0	3.31
<i>Não</i>	464019	1.10	464019	2.63	87.32	12.68	33.60	61.69	2.96	0.0	1.75
<b>CONDIÇÃO DE MORADIA</b>											
<i>Boas</i>	468215	1.15	468215	2.64	87.98	12.02	38.90	57.28	2.09	0.0	1.73
<i>Satisfatórias</i>	244931	1.00	244931	2.92	82.07	17.93	18.68	74.68	2.96	0.0	3.69
<i>Ruins</i>	30361	1.00	30361	1.55	21.28	78.72	0.0	39.51	60.49	0.0	0.0
<b>ATRASO ALUGUEL OU PRESTAÇÃO</b>											
<i>Sim</i>	78849	1.00	78849	2.32	69.07	30.93	7.64	69.07	23.29	0	0
<i>Não</i>	664659	1.10	664659	2.73	85.00	15.00	33.38	61.48	2.56	0	2.58
<b>ATRASO ÁGUA, ELETRIC, GÁS</b>											
<i>Sim</i>	394604	1.06	394604	2.57	77.71	22.29	22.55	67.49	7.68	0	2.29
<i>Não</i>	348903	1.13	348903	2.82	89.63	10.37	39.81	56.40	1.46	0	2.32
<b>ATRASO PRESTAÇÃO BENS/SERVIÇOS</b>											
<i>Sim</i>	250015	1.12	250015	2.60	81.63	18.37	19.04	72.18	5.17	0	3.61
<i>Não</i>	493492	1.08	493492	2.73	84.16	15.84	36.53	57.27	4.56	0	1.64

## **2.3 ACESSO INDIVIDUAL VERSUS COLETIVO**

O passo seguinte é avaliar qual melhor estratégia para otimizar o acesso. Será que faz sentido a idéia é um computador por pessoa ou por domicílio? Ou deveria a estratégia contar com o acesso institucional que permitiria a divisão dos custos diretos dos itens de TIC e da sua respectiva taxa de depreciação entre um grupo maior de indivíduos?

Regularidades empíricas quando robustas ganham o nome de lei. Empreendimentos 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. Em 1980, um aparelho capaz de armazenar um gigabyte custava milhares de dólares, hoje custa cerca de US\$ 200.

Ações de inclusão digital como a realocação de equipamentos de utilização individual em domicílios e estabelecimentos em prol de escolas ou centros comunitários de acesso público para a baixa renda além de socializar os custos de obsolescência tecnológica dos equipamentos pelo potencial aumento da taxa de utilização dos mesmos, representam um canal privilegiado para criação de oportunidades de geração de renda e cidadania em plena era do conhecimento. A lista das maiores fortunas do mundo está encabeçada por empresários da nova economia. Estas pessoas partiram de baixo, o que reflete a miríade de oportunidades existentes no tema. As ações da inclusão digital buscam difundir o sucesso obtido na tecnologia de ponta pelos mais desfavorecidos. 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. O acesso à tecnologia digital pode se dar em várias instancias: 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, ela está presente do apertar do voto das urnas eletrônicas ao uso dos cartões de programas sociais.

### **3. PÚBLICO-ALVO**

Tão importante quanto buscar a melhor combinação de tecnologias e estratégias de acesso, é saber quais os grupos deveriam ser beneficiados. Nesse sentido, utilizamos inicialmente os dados de diferentes pesquisas domiciliares para medirmos o acesso e mapearmos a população baiana.

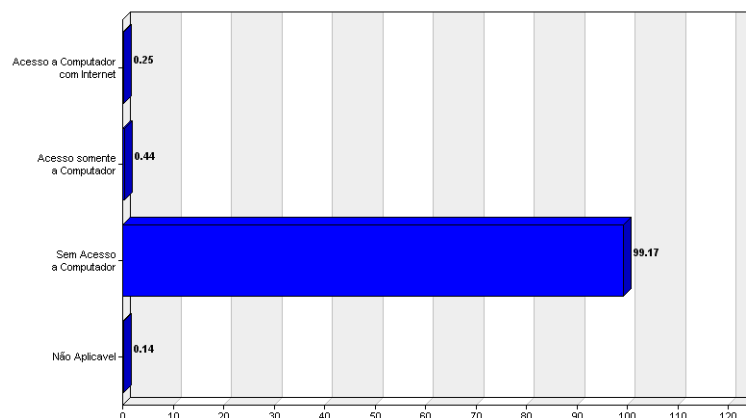
#### **3.1 QUEM ?**

Propomos identificar e localizar o público-alvo potencial, identificando os indivíduos que necessitam e os indivíduos com potencial não aproveitado como, por exemplo, a população pobre , jovem e com alguma escolaridade acumulada. É importante destacar aqui a necessidade de equilibrar esta busca na dicotomia existente entre quem é pobre e aqueles que iriam se beneficiar mais da iniciativa no sentido dela apresentar maior capacidade de transformar suas vidas (ex: geração de renda). Tipicamente a ação 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. Disponibilizaremos um mapa de acesso à tecnologia (e de crédito) das ocupações predominantes, dando destaque àquelas que podem se beneficiar das iniciativas da propagação digital (como aquelas ligadas à cultura, turismo etc.) como estratégias geradoras de renda.

##### **3.1.1 BAIXA RENDA**

Cerca de 42,6% da população baiana possui renda familiar total até dois salários mínimos que é o público-alvo das ações de combate à pobreza do estado. Sem poder aquisitivo para adquirir seu próprio equipamento (99,17% não possui computador em casa, segundo dados de 2005), representam um potencial alvo das estratégias públicas de inclusão digital. Nesse caso a inclusão digital deve ser encarada como uma política estrutural de combate à miséria cujo principal objetivo é

a transferência de tecnologia que transferem aos pobres usuários meios para saída da miséria de forma permanente.

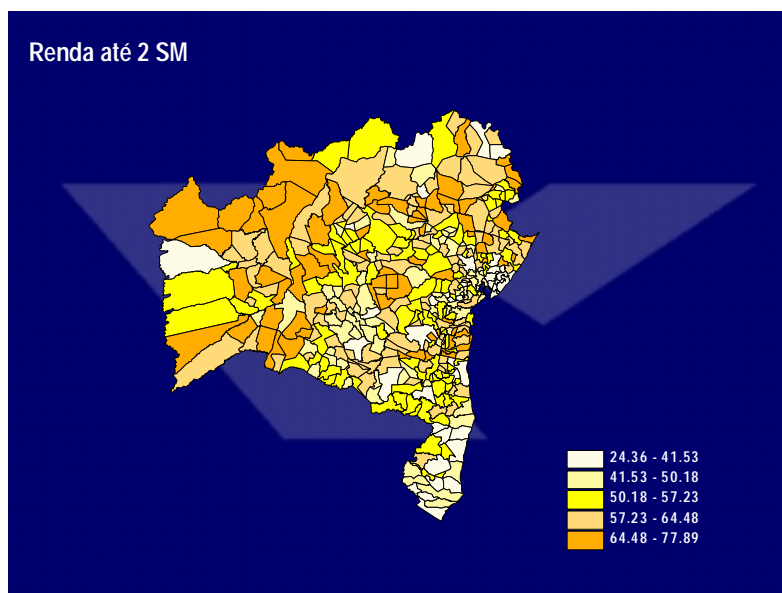


Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do IBGE

O município de Buritirama é o que possui maior proporção de indivíduos com renda domiciliar abaixo de dois salários mínimos (78,54% da população local). Em segundo lugar, Cansanção (75,66%), seguido de Matina (75,6%).

	Renda at
	2SM
Bahia	
1 Buritirama	78.54
2 Cansanção	75.66
3 Matina	75.60
4 Sãoro Dias	74.78
5 Paratinga	73.92
6 Monte Santo	73.68
7 Quiçaque	73.42
8 Mansidão	73.39
9 Caldeirão Grande	73.14
10 Conite	72.98

Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do IBGE



### 3.1.2 MICROEMPRESÁRIOS

[Em 2005](#), trabalhadores por conta própria e empregadores com até 5 empregados representam 3,52% da população no Estado. [Pesquisa realizada em 2003](#), mostra que apenas 2 mil microempresários baianos utilizam a internet para pagamento de suas tarifas e impostos (corresponde a menos de 0,4% do total). Percentual problemático, uma vez que, quase 14% dos microempresários baianos levam mais de 30 minutos para chegar a agência bancária mais próxima, ou seja esta é uma perda de tempo que pode ser reduzida pelas vias do acesso a tecnologias digitais (internet, celular e etc.).

Apesar do retorno proporcionado, ainda é baixa a percepção da importância do acesso a computador para desenvolvimento do negócio. Dos que não utilizam esse tipo de serviço, o principal motivo declarado foi: não achar necessário, porém menos expressivo na Bahia do que no Nordeste (60,9% contra 66,4%). Alto custo foi o segundo mais reportado, com taxas de 15,8% e 15,1%, respectivamente. Alguns achavam que o local da oferta era longe ou desconheciam a oferta, estes mais expressivos na Bahia, 6,3% contra 4,2%.



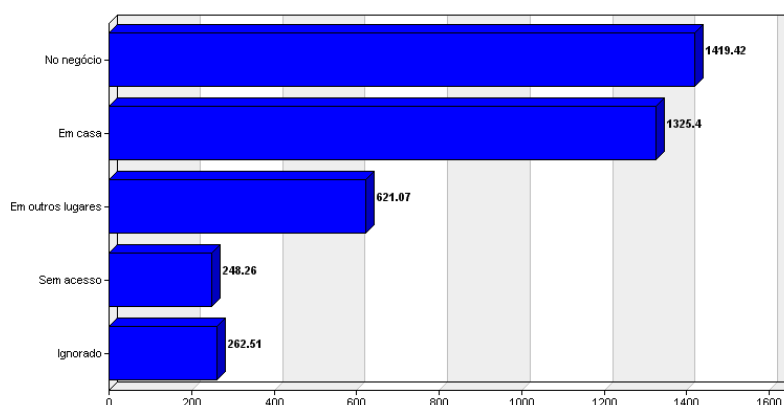
MICROEMPRESARIOS 2003

	Bahia	Nordeste
<b>Motivo de não utilizar</b>		
Não achava necessário	60,87	66,43
Alto custo	15,80	15,09
O o local da oferta era longe ou desconhecia a oferta do serviço	6,31	4,21
Os serviços existentes não eram adequados	0,57	0,59
Outros motivos	16,44	13,68

Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do IBGE

Utilizamos alguns fatores para comparar microempresários com e sem acesso a serviços digitais. Em primeiro lugar, o [lucro médio](#) daqueles que tem acesso à internet no negócio é 5,7 vezes maior do que os que não possuem acesso (R\$ 1419,42 contra R\$ 248,26). Embora a direção de causalidade entre renda e acesso não possa ser precisada.

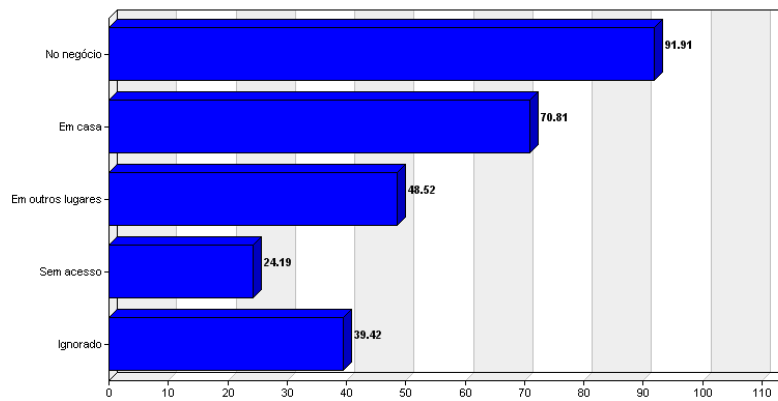
Lucro Médio - R\$



Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do IBGE

[Micro-financeas](#) - 91,91% dos que têm acesso no negócio possui conta corrente em algum banco. Esse percentual é de 70,81% para aqueles com acesso em casa e 48,52% em algum lugar. Já entre aqueles que não tem acesso, esse percentual é 24,19%. O mesmo ocorre para outras informações bancárias como posse de talão de cheques, cheque especial e cartão de crédito.

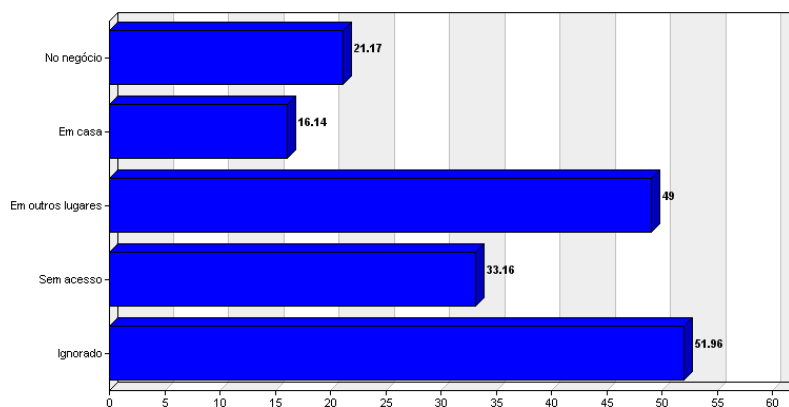
### Acesso à conta corrente em algum banco



Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do IBGE

Aqueles com acesso a internet em casa e no negócio reportam menores dificuldades para acesso a serviços financeiros. Respectivamente, 78,06% e 78,15%, não tiveram dificuldades. Falta de comprovantes e insuficiência de renda foram as mais reportadas.

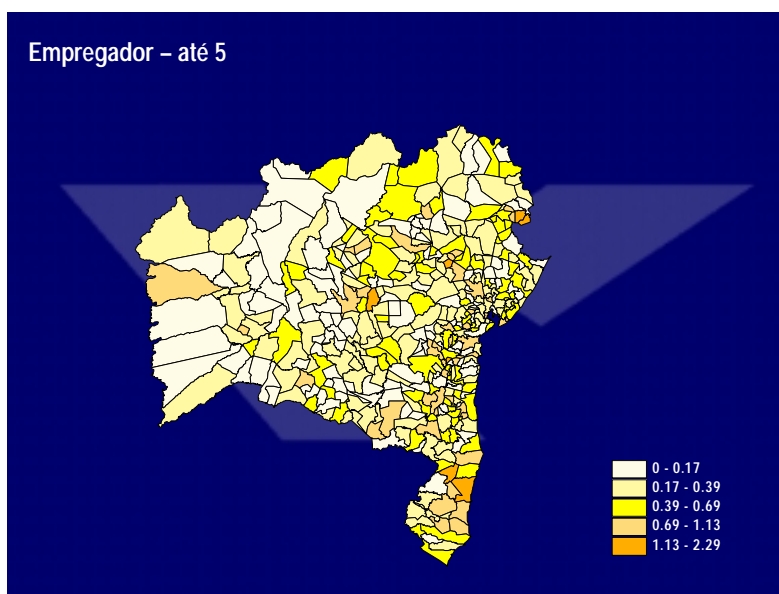
### Teve dificuldade em ter acesso aos serviços financeiros



Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do IBGE

**Formalização** - Os microempresários que possuem acesso digital são os que mais buscam a formalização do negócio. Também são os que mais obtêm sucesso de formalização. Dentre os que tentam, as menores dificuldades estão entre aqueles que possuem acesso a serviços digitais no negócio (72% deles não tiveram dificuldades para regularizar o negócio). Entre os sem acesso, o

percentual é de 61,6%. Em geral, as maiores dificuldades apresentadas para regularização são: grande burocracia envolvida e alto custo.



### 3.1.3 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 freqüentam escola, as maiores taxas de acesso privado a computador estão entre os que freqüentam o ensino superior (menos de 2% da população baiana). Desses, 55% já possuem computadores em seus lares. Faz-se necessário, então priorizar e atingir de forma mais igualitária os outros níveis de ensino, principalmente os que freqüentam o ensino fundamental, cujas taxas de acesso a computador giram em torno de 4,5% no Estado. No ensino médio, esse índice atinge 12,7% dos alunos.

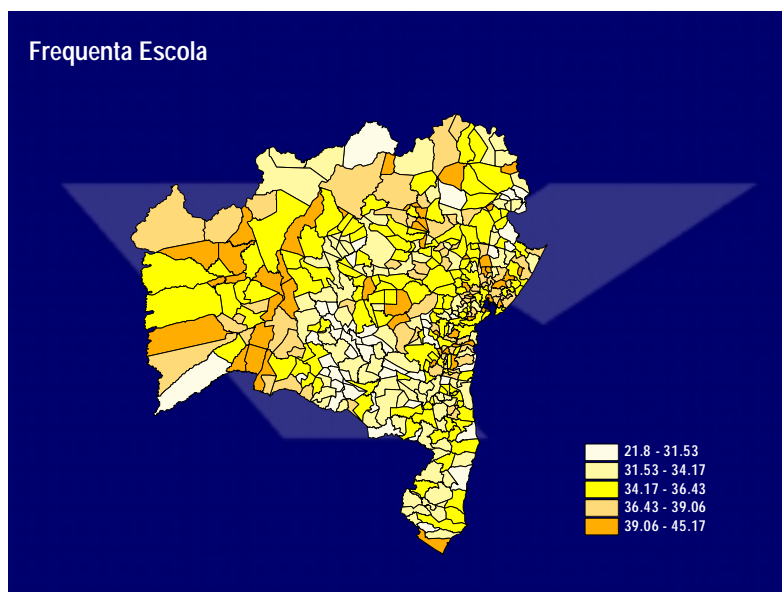
Computador - - Aluno - Ensino Fundamental					
População Total					
Percentual (%)	População (contagem)	Acesso a Computador com Internet	Acesso somente a Computador	Sem Acesso a Computador	Não Aplicavel
Total	10870483	2,85	1,65	95,44	0,05
Computador - - Aluno - Ensino Médio					
População Total					
Percentual (%)	População (contagem)	Acesso a Computador com Internet	Acesso somente a Computador	Sem Acesso a Computador	Não Aplicavel
Total	2660292	8,57	4,17	87,24	0,02
Computador - - Aluno - Ensino Superior					
População Total					
Percentual (%)	População (contagem)	Acesso a Computador com Internet	Acesso somente a Computador	Sem Acesso a Computador	Não Aplicavel
Total	923660	43,39	11,6	44,91	0,1

Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do IBGE

A seguir os municípios com maiores taxas de frequência escolar do Estado para cada nível de ensino cuja listagem se encontra no sítio do projeto. Os líderes são Apuarema (35,9%), Sobradinho (7,17%) e Salvador (2,47%) nos ensinos fundamental, médio e superior, respectivamente.

Ensino fundamental		Ensino Médio		Superior	
Bahia	Bahia	Bahia	Bahia	Bahia	Bahia
1 Apuarema	35,90	1 Sobradinho	7,17	1 Salvador	2,47
2 Paratinga	35,01	2 Ichu	6,75	2 Lauro de Freitas	1,80
3 Santa Brígida	34,35	3 Salvador	6,54	3 Barreiras	1,62
4 Cravolândia	34,03	4 Madre de Deus	6,46	4 Cruz das Almas	1,45
5 Alaquara	33,44	5 Catu	6,44	5 Itabuna	1,26
6 Ouricangas	32,82	6 Conceição da Feira	6,44	6 Cachoeira	1,20
7 Muquém de São Francisco	32,77	7 Alagoinhas	6,35	7 Feira de Santana	1,12
8 Caldeirão Grande	32,59	8 Cruz das Almas	6,25	8 Vitória da Conquista	1,10
9 Boa Vista do Tupim	32,49	9 Santo Antônio de Jesus	6,15	9 Ilhéus	1,09
10 Jaborandi	32,44	10 Paulo Afonso	6,02	10 Itapetinga	1,04

Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do IBGE

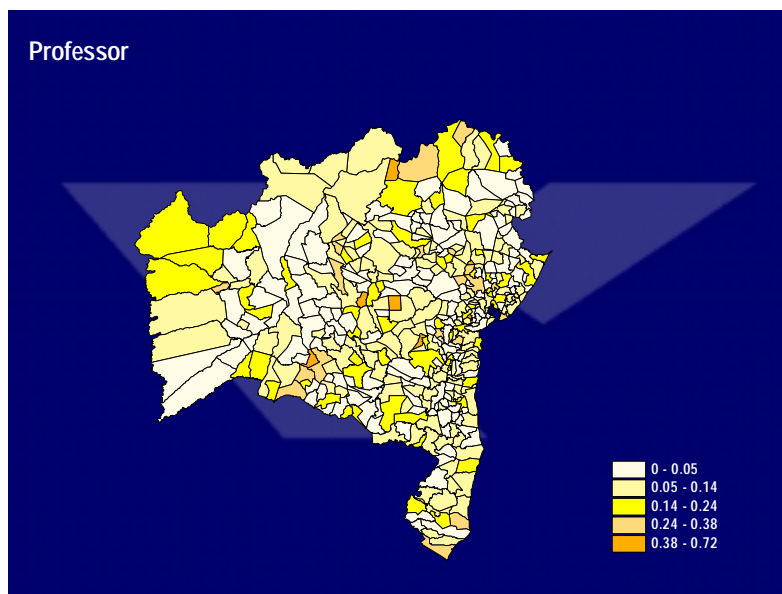


#### 3.1.4 PROFESSORES

Produtores de conhecimento, os professores são um canal privilegiado de propagação de TIC. Em 2005, taxa de acesso (domiciliar) a computador para esse grupo chega a 24,43% (40,3% para os da rede privada e 20,85% para os da rede pública de ensino).

Computador - - Professor					
População Total					
Percentual (%)	População (contagem)	Acesso a Computador com Internet	Acesso somente a Computador	Sem Acesso a Computador	Não Aplicavel
Total	749553	16,69	7,74	75,51	0,06
Computador - - Rede Pública					
População Total					
Percentual (%)	População (contagem)	Acesso a Computador com Internet	Acesso somente a Computador	Sem Acesso a Computador	Não Aplicavel
Total	578049	13,55	7,3	79,07	0,08
Computador - - Rede Privada					
População Total					
Percentual (%)	População (contagem)	Acesso a Computador com Internet	Acesso somente a Computador	Sem Acesso a Computador	Não Aplicavel
Total	145007	30,28	10	59,72	0

Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do IBGE



### 3.2 QUANDO ?

#### 3.2.1 A IDADE IDEAL DA INCLUSÃO

Observando a variável idade, a faixa etária que possui maior taxa de acesso a computador é a de 50 a 59 anos (8,13%). A população jovem, com potencial ainda a ser explorado, possui um percentual baixo de acesso (4,64%). 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.

	Taxa de Acesso a Computador	Taxa de Acesso a Internet
<i>Total</i>	8.35	5.67
<b>Faixas etárias</b>		
<i>0 a 9</i>	4.96	3.12
<i>10 a 19</i>	7.06	4.64
<i>20 a 29</i>	9.54	6.64
<i>30 a 39</i>	9.81	6.64
<i>40 a 49</i>	11.74	8.08
<i>50 a 59</i>	11.53	8.13
<i>60 ou mais</i>	6.98	4.97

Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do IBGE

#### **Idade e Adaptabilidade as Novas Tecnologias**

O IBGE levou a campo em 1996 um Suplemento Especial com quesitos diversos de natureza sobre acesso a novas tecnologias e conhecimentos pela população. 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. Por exemplo, dos indivíduos entre 20 e 25 anos, 30,38% percebem tal incorporação, porém entre os indivíduos de 65 a 70 anos, esse percentual mostra-se inferior, sendo de apenas 14,83%.

Com relação à dificuldade de adequação aos novos equipamentos no trabalho, percebe-se que os dados não se apresentam muito diferentes quando comparamos a população total e a

população de pobres. Na população total, 16,11% acham difícil a adequação aos novos equipamentos, e na população pobre, 15,53%. Obviamente o tipo de tecnologia usado por pobres e os demais tendem a ser diferentes; ainda assim os resultados apontam que a principal dificuldade dos trabalhadores miseráveis é ter acesso a tecnologia, e não lidar com ela.

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; e para os entre 65 e 70 anos, 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% apresenta dificuldade enquanto que na população pobre, 23,95%.

#### NOVAS TECNOLOGIAS

		Percebem a Incorporação Regular de Novos Equipamentos		Acham Difícil a Adequação aos Novos Equipamentos	
		Total	Pobres	Total	Pobres
<b>Total</b>		28.00	19.30	16.11	15.53
<b>Idade</b>	<b>20 a 25 anos</b>	30.38	23.91	14.50	23.95
	<b>25 a 30 anos</b>	31.20	21.88	12.42	15.55
	<b>30 a 35 anos</b>	32.99	21.36	14.53	14.97
	<b>35 a 40 anos</b>	29.69	19.51	16.71	13.76
	<b>40 a 45 anos</b>	27.18	19.53	16.55	16.21
	<b>45 a 50 anos</b>	28.55	19.32	18.69	15.46
	<b>50 a 55 anos</b>	24.15	18.92	18.66	14.96
	<b>55 a 60 anos</b>	18.20	16.25	16.95	12.53
	<b>60 a 65 anos</b>	18.89	13.67	15.91	9.13
	<b>65 a 70 anos</b>	14.83	2.97	22.34	20.12
	<b>Acima de 70 anos</b>	20.16	18.19	25.65	25.73

Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do IBGE

#### 4. LOCAIS DE ACESSO (ONDE ?)

A pergunta de **onde** buscar a meta de inclusão digital está relacionada aos canais de ações de ID existentes, que pode ser doméstico, no trabalho, em locais públicos conforme resumido no esquema abaixo:



### Locais de Inclusão Digital (ID)



#### 4.1 DOMICÍLIOS

Traçamos o perfil da inclusão digital doméstica a partir dos microdados do IBGE. Privilegiamos o uso dos dados de 2005 por serem mais atuais, o que nesta área, sujeita a intenso processo de difusão é fundamental. A pesquisa também contempla maior variedade de informações como acesso a computador, internet e telefonia celular<sup>1</sup>. Lançamos mão de microdados de 2000, quando tratamos de atributos não contemplados pela pesquisa mais atual, ou na análise espacialmente desagregada desses atributos.

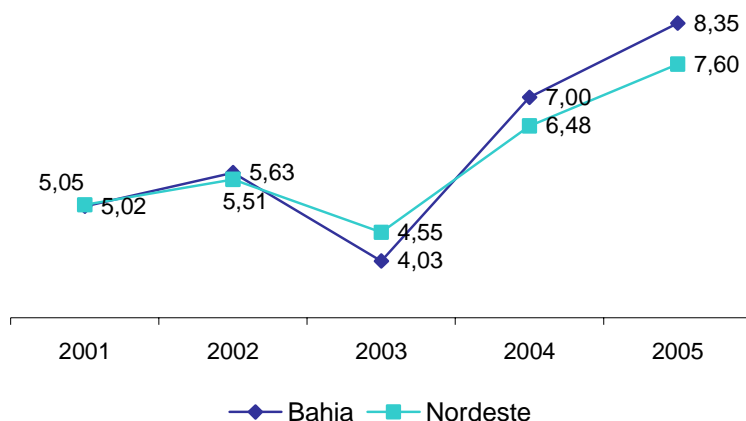
A taxa de acesso doméstico a computador e a internet da população baiana ainda é a metade da nacional. Apesar baixa, tem apresentado crescimento significativo nos últimos anos. Passou de 5% para 8.35%, entre 2001 e 2005. Hoje, a Bahia possui taxa superior a encontrada na Região Nordeste (7,6% em 2005), revertendo a situação de equivalência observada em 2001. Com relação à internet, o acesso baiano é pelo menos duas vezes maior que o Nordeste, em todos os

---

<sup>1</sup> Complementarmente, o trabalho de campo da pesquisa é melhor conduzido que o censitário por ser menor. Em particular, conta com a equipe de experientes entrevistadores contratados pelo IBGE, e não os terceirizados eventuais.

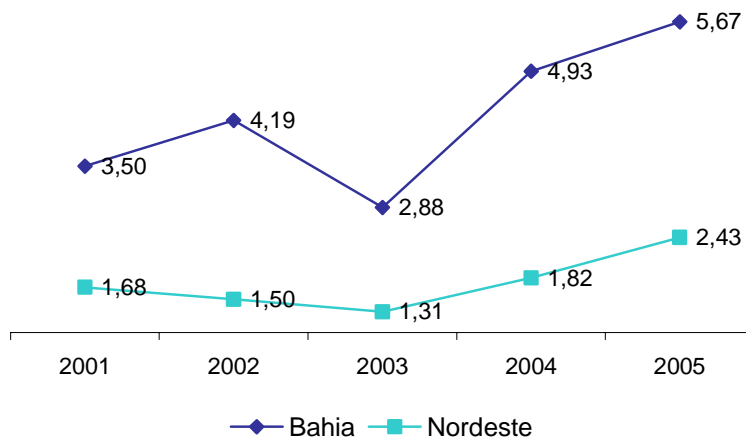
anos analisados, crescendo de 3,5% para 5,67%, enquanto o Nordeste cresce de 1,7% para 2,43 %<sup>2</sup>.

### Acesso domiciliar a computador



Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do IBGE

### Acesso domiciliar a internet

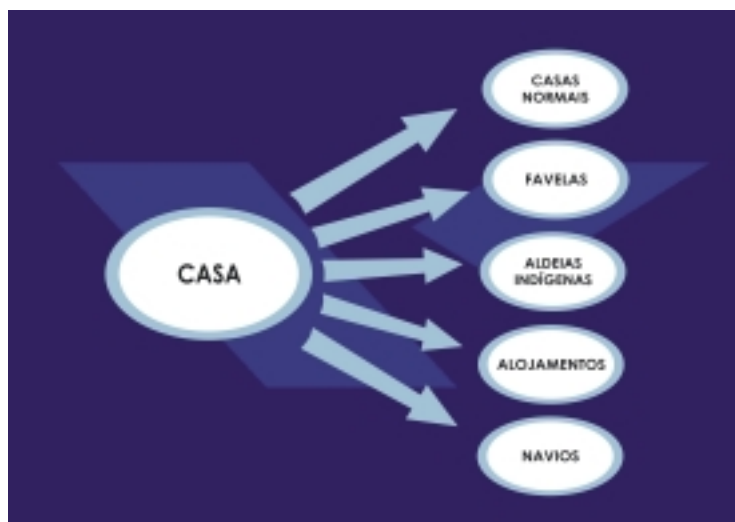


Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do IBGE

<sup>2</sup> A redução observada na taxa de acesso a computador e de computador conectado a internet em 2003 parece ser resultado de algum erro de medida e dado o seu caráter transitório preferimos ignorá-la para efeitos de diagnóstico. Dada a importância relativa do Estado da Bahia no contexto nordestino, a taxa regional é também afetada, embora em menor proporção. Os gráficos a seguir ilustram que o problema parece estar localizado na amostra metropolitana baiana de 2003.

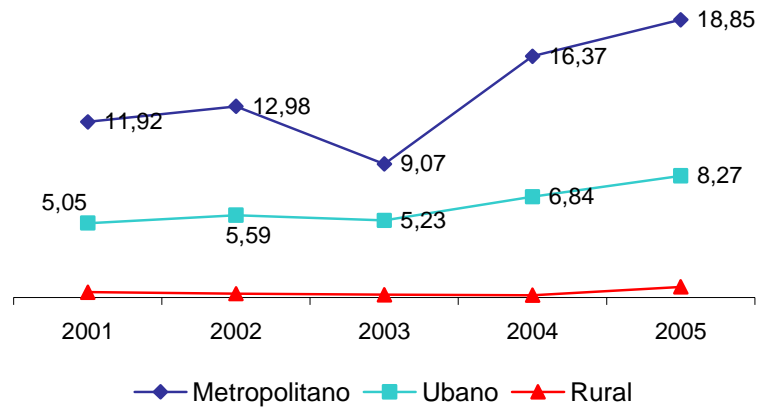
Estas são as principais aproximações de inclusão digital doméstica (IDD), utilizadas nesta parte do estudo. A seguir, discutimos conceitos mais amplos de inclusão digital não só nos domicílios como no trabalho, na escola e nos serviços públicos, em geral. O esquema a seguir sintetiza os diferentes locais de acesso domiciliar.

### **Acesso Domiciliar**



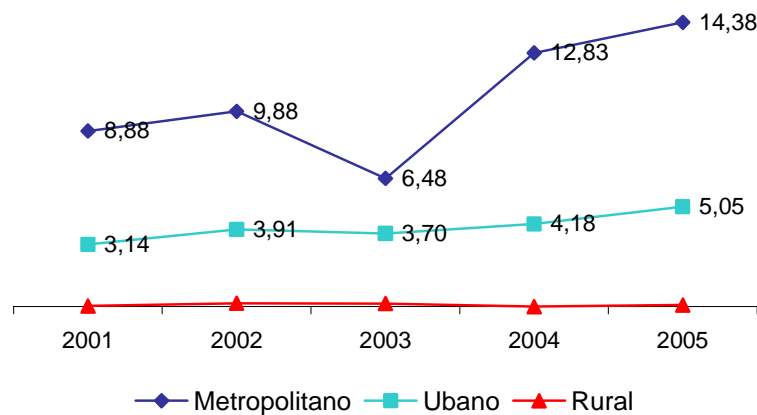
Em geral, observa-se no âmbito domiciliar uma desigualdade muito expressiva. Enquanto que na área metropolitana 14,4% da população possui computador em casa, na área rural esse índice é próximo de 0%. O mesmo é verificado quando analisamos aqueles que moram em aglomerações subnormais (favelas), onde a taxa de acesso domiciliar a internet permanece mais ou menos estável, (1,4% e 1,5%), entre 2001 e 2005; com queda nas taxas de acesso a computador. Nota-se que o acesso não atinge de forma igualitária todos os grupos da população. É de extrema importância as iniciativas de inclusão digital voltadas a esses grupos.

### Acesso domiciliar a computador por tamanho de cidade



Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do IBGE

### Acesso domiciliar a internet por tamanho de cidade



Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do IBGE

Em seguida, completamos o acesso domiciliar, olhando sob a perspectiva de diferentes [locais de moradia](#), no ano 2000, como é o caso das aldeias indígenas, navios e alojamentos. A pesquisa permite obter uma fotografia desse acesso e compará-lo ao Nordeste como um todo. Primeiro, vale ressaltar, que os dados censitários comprovam as evidências anteriores, mostram que as favelas (ou aglomerados subnormais) possuem taxas de acesso inferior aos domicílios "normais".

Com relação aos demais locais de moradia o acesso a computador é praticamente nulo: alojamento 0% (0%) e aldeias indígenas 0% (0,35%) na Bahia (Nordeste).

**LOCAIS DE MORADIA 2000**

	Bahia	Nordeste
Domiciliar	6,31	5,81
Casas Normais	6,41	5,91
Favelas	1,82	2,03
Alojamento	0,00	0,00
Aldeia indígena	0,00	0,35
Penitenciária	0,00	0,00

Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do IBGE

#### 4.1.1 RETRATOS DA INCLUSÃO DIGITAL DOMÉSTICA

Exploramos nessa seção as principais características da população que detém computador em seus domicílios, com ou sem acesso à Internet<sup>3</sup>. Optamos por realizar uma análise bivariada (i.e., tabulações simples) que compara os atributos da população dos chamados incluídos digitais com a totalidade da população. Procuramos traçar um paralelo com as características de ambos universos. A análise foi dividida de acordo com os seguintes atributos sócio-demográficos: gênero, faixa etária, posição na família, escolaridade, raça, religião, estado civil, natureza da união, grau de urbanização e migração. Incluímos também algumas variáveis de natureza econômica como setor de atividade e contribuição previdenciária. Lançaremos mão também de técnicas multivariadas a fim de realizar comparações de cada atributo isolado controlado pelos demais atributos considerados.

##### **Análise Bivariada - metodologia**

O objetivo da análise bivariada é traçar um perfil das variáveis indicativas do universo estudado em relação aos principais atributos sócio-demográficos (ex: sexo, raça, idade, escolaridade e status de imigração), atividades econômicas ainda exercidas (ex.: posição na ocupação, tempo no trabalho e setor de atividade).

Na análise bivariada aqui empreendida trabalhamos com dois tipos de estatísticas: a participação de determinado grupo na população de incluídos digitais e a taxa de acesso da população total a elementos da tecnologia digital em seus domicílios. Exemplificando: se a participação dos pobres na população de incluídos digitais for menor do que na população total, se deve ao fato deles apresentarem uma menor taxa de acesso a tecnologia. Estas estatísticas se

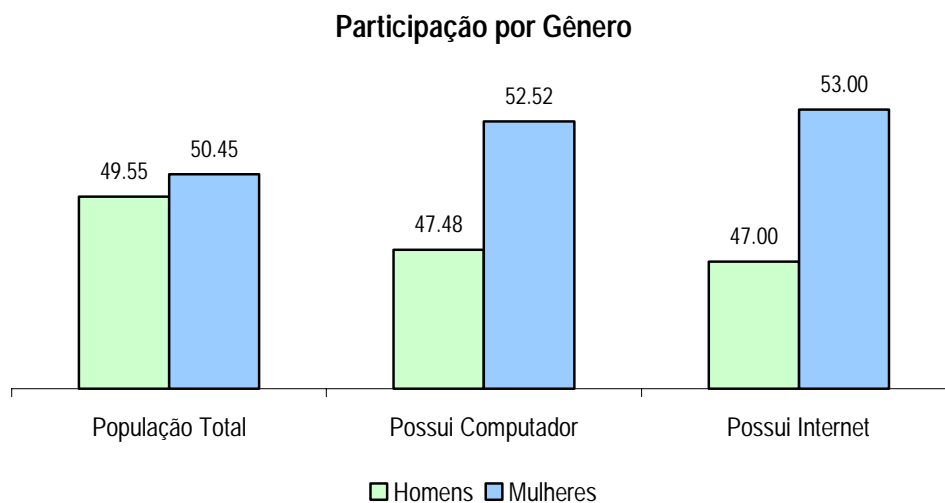
<sup>3</sup> Seguindo o questionário, as pessoas que possuem acesso a internet obrigatoriamente dispõem de acesso a computador. As perguntas são encadeadas de forma que apenas quem tem computador responde ao quesito relativo ao acesso a internet. Neste sentido ignora-se modalidades alternativas de acesso a rede mundial de computadores, como as novas abertas pelos *palm tops* e pelos telefones celulares.

complementam a taxa de acesso nos dá a gravidade da situação num grupo específico, no nosso caso a parcela com acesso a tecnologia. A taxa nos aponta quais são os grupos mais incluídos. A participação na população de incluídos vai além incorporando além da taxa, a participação daquele grupo na população total, captando o tamanho relativo do grupo. Se uma dada minoria, que por definição possui pequena parcela na população total, possuir uma baixa taxa de ID, então a erradicação da exclusão digital neste grupo desprivilegiado terá pouco impacto sobre o nível total de ID da sociedade como um todo.

#### 4.1.1.1 Retrato Domiciliar Recente

##### Gênero

Podemos verificar que a maioria dos incluídos é composta por mulheres, 52,52%, contra 47,48% de homens. As taxas de acesso a internet, são 53% e 47%, respectivamente. As mulheres, que são maioria entre os incluídos digitais domésticos, também representam maioria na população, em menor proporção relativa (50,45%).



Fonte: CPS/FGV processando os microdados do IBGE

Cabe assinalar que este tipo de pesquisa não nos permite inferir sobre a distribuição do tempo de uso de computador de cada indivíduo no interior dos domicílios. Como consequência, as taxas de acesso a computador de homens e mulheres tendem a se equiparar nas estatísticas. A taxa de acesso a computador das mulheres é de 8,69%, e para os homens, 8%; já a taxa de acesso à Internet das mulheres é de 5,96% e dos homens, 5,38%. Como a grande maioria de famílias bi-

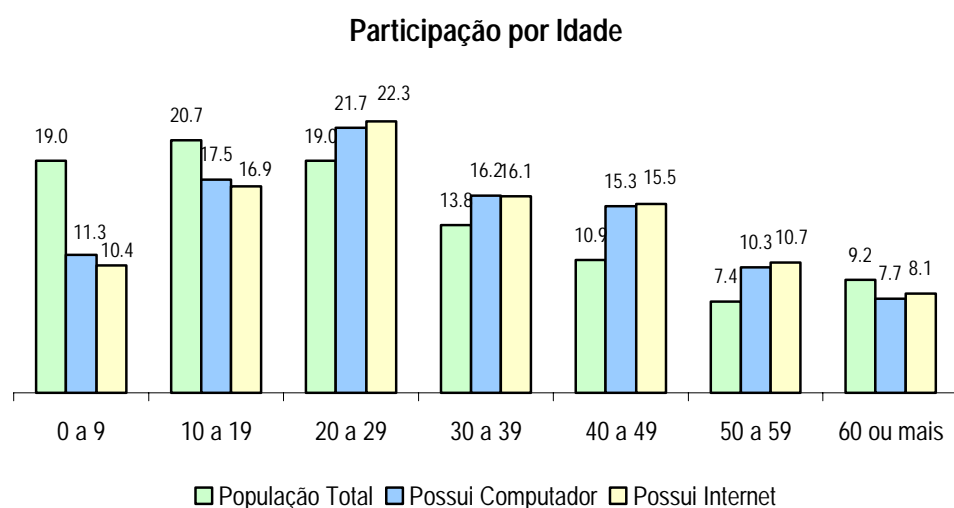
parentais dispõe de homens e mulheres em proporções equivalentes não era de se esperar muita diferença de acesso entre sexos<sup>4</sup>.

	Taxa de Acesso a Computador	Taxa de Acesso a Internet
<i>Total</i>	8.35	5.67
<b>Sexo</b>		
<i>Homens</i>	8.00	5.38
<i>Mulheres</i>	8.69	5.96

Fonte: CPS/FGV processando os microdados do IBGE

## Idade

Entre crianças e jovens até dezenove anos de idade, a participação da população total é bem mais significativa do que na população que possui computador e Internet, com percentuais de, 39,69%, 28,79% e 27,37%, respectivamente<sup>5</sup>. Resultado semelhante de sub-representação são encontrados entre os idosos. O corolário é que os agregado de grupos etários intermediários estão super-representados entre os incluídos digitais (em relação a sua relativa parcela na população).



Fonte: CPS/FGV processando os microdados do IBGE

<sup>4</sup> O fato de cerca de um quarto das famílias serem chefiadas por mulheres tende a reduzir esta convergência das taxas de acesso.

As evidências empíricas internacionais são muito claras em apontar que a renda varia ao longo da vida das pessoas em forma de sino, na qual a renda tende a crescer à medida que as pessoas se tornam mais velhas até um ponto por volta da meia idade, quando a renda passa a decrescer. A taxa de acesso a computador e internet apresenta movimento semelhante, em U-invertido. Como demonstraremos mais à frente, crianças e adolescentes são segmentos bem mais excluídos, em quase todos os sentidos, do que qualquer grupo etário da população (idosos inclusive). Neste sentido o viés de exclusão digital das pessoas que estão começando as suas vidas é relativamente baixo o que na presença de ações de ID voltadas a este grupo pode dar margem a um menor pessimismo quanto ao futuro da desta geração cujo destino será de uma forma, ou de outra, marcado pela era digital.

Analisando as taxas de acesso a computador, verificamos que a teoria do ciclo da vida poderia ser aplicada nesse caso, pois tal taxa tende a crescer à medida que a idade aumenta até um certo ponto, na faixa de 40 a 49 anos, e em seguida a taxa cai. O mesmo é observado nas taxas de acesso à Internet, com pico entre 50 e 59 anos. Esses dados podem ser observados na tabela a seguir, que identifica as taxas de acesso de acordo com a faixa etária.

	Taxa de Acesso a Computador	Taxa de Acesso a Internet
<i>Total</i>	8.35	5.67
<b>Faixas etárias</b>		
<i>0 a 9</i>	4.96	3.12
<i>10 a 19</i>	7.06	4.64
<i>20 a 29</i>	9.54	6.64
<i>30 a 39</i>	9.81	6.64
<i>40 a 49</i>	11.74	8.08
<i>50 a 59</i>	11.53	8.13
<i>60 ou mais</i>	6.98	4.97

Fonte: CPS/FGV processando os microdados do IBGE

<sup>5</sup> A alta representatividade dos indivíduos, com idade inferior a 15 anos nestes universos, deve-se mais ao fato de que nesse intervalo estão englobadas três faixas etárias.



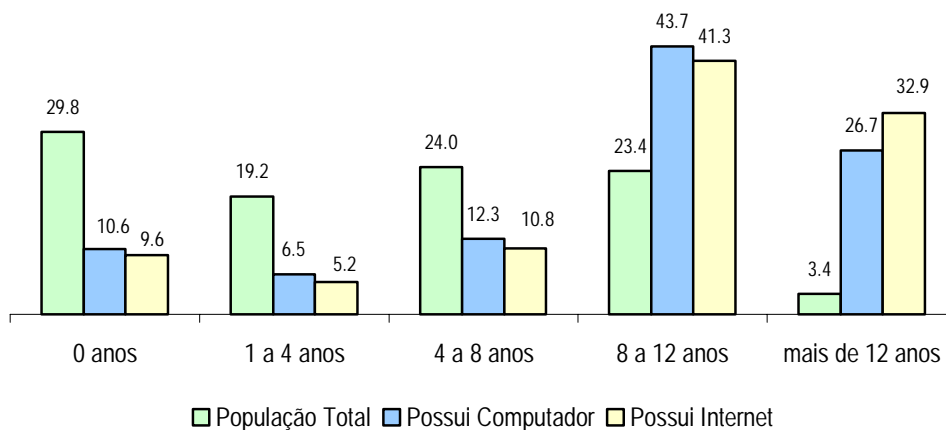
A população jovem, com potencial ainda a ser explorado, ainda possui uma baixa participação no de acesso. Entretanto nesta faixa é que se situa o maior potencial de retorno de ações de inclusão digital. Nesta fase o acesso a TIC pode afetar de maneira decisiva a acumulação de capital humano da pessoa não só pela maior frequência escolar mas pela própria facilidade de uso de computadores pelos mais jovens.

## Escolaridade

Em relação ao atributo anos de estudo, indivíduos que possuem até 4 anos de estudo têm uma menor participação na população ID. Por exemplo, a participação dos analfabetos na população total do estado, 29,8%, cai para 10,6% na população dos que possuem computador e 9,6% naquela que dispõe de internet.

Já no caso de indivíduos que possuem mais de 12 anos de estudo observamos o inverso. A participação deste grupo na população total, 3,4%, sobe para 26,7% naqueles com computador e 32,9% naqueles com internet. O grupo de alta escolaridade está super-representado entre os IDD.

### Participação por Escolaridade



Fonte: CPS/FGV processando os microdados do IBGE

Abaixo apresentamos a tabela que apresenta a taxa de acesso a computador e à Internet de acordo com os anos de estudo. A taxa de acesso à computador para os indivíduos com mais de 12 anos de estudo é de 66,62% e a de acesso à Internet, 55,64%. Taxas 22 e 30 vezes maior que a dos analfabetos (2,98% e 1,93%, respectivamente).

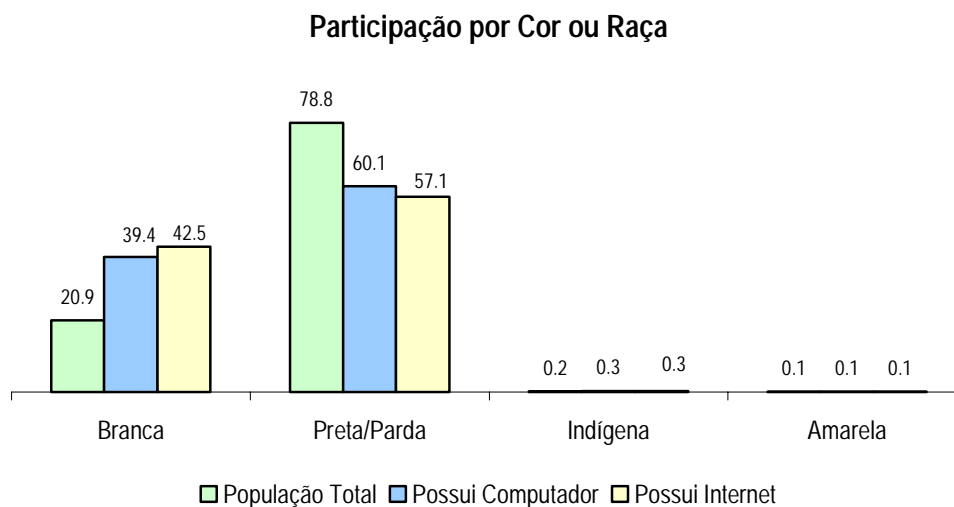
	Taxa de Acesso a Computador	Taxa de Acesso a Internet
<i>Total</i>	8.35	5.67
<b>Escolaridade</b>		
<i>0 anos</i>	2.98	1.83
<i>1 a 4 anos</i>	2.81	1.55
<i>4 a 8 anos</i>	4.26	2.55
<i>8 a 12 anos</i>	15.56	10.00
<i>mais de 12 anos</i>	66.62	55.64

Fonte: CPS/FGV processando os microdados do IBGE

Os diferenciais educacionais de IDD observados eram esperados, uma vez que os indivíduos que investem mais em capital humano, acumulando mais anos de estudo, tendem a receber rendas superiores ao restante da população, e conseqüentemente, possuir meios financeiros para adquirir os equipamento em seus domicílios, aumentando a importância de ações como o PID que leva internet a diversos grupos da população. As relações entre educação e IDD ocupam lugar de destaque no presente relatório.

## Raça

Cerca de um quarto da população baiana, 20,9%, se autodenomina de cor branca, enquanto que a grande maioria 78,8% se denomina preta/parda. Observando tais estatísticas entre os incluídos digitais, verificamos que o percentual da população branca apresenta-se bem superior (39,4%) ao da população total. Já os pretos/pardos representam 60,1%, uma queda expressiva quando comparamos com sua respectiva parcela na população total.



Fonte: CPS/FGV processando os microdados do IBGE

Em termos de taxa de acesso, apenas 6,37% negros/pardos baianos possuem computadores em seus domicílios. Nos brancos, essa taxa é 15,72%.

De maneira geral, os dados analisados relatam e comprovam as condições menos favorecidas da população negra e parda na Bahia no que se refere ao acesso às tecnologias de informação e comunicação, indicando sobreposição entre apartheid digital e racial na sociedade.

	Taxa de Acesso a Computador	Taxa de Acesso a Internet
<i>Total</i>	8.35	5.67
<b>Cor</b>		
<i>Branca</i>	15.72	11.51
<i>Preta/Parda</i>	6.37	4.11
<i>Indígena</i>	12.84	9.30
<i>Amarela</i>	10.62	7.29
<i>Ignorado</i>	0.00	0.00

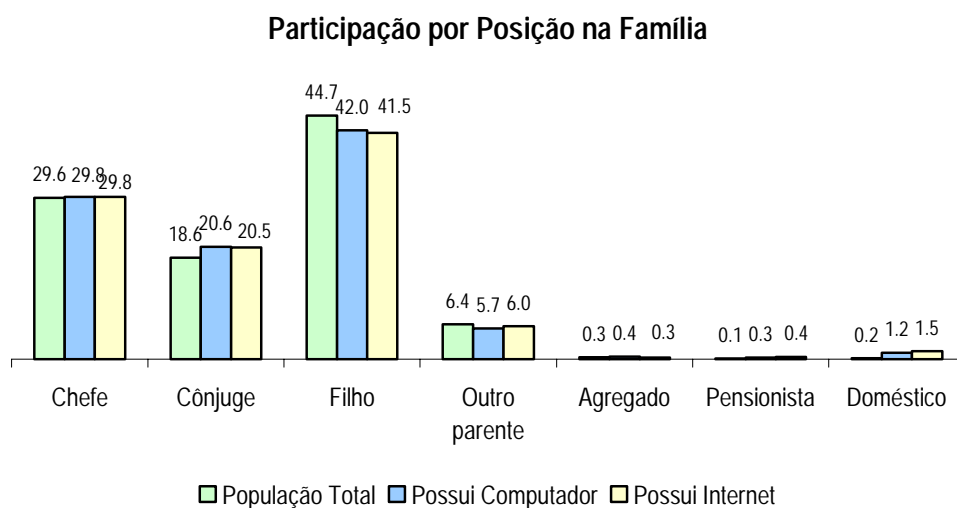
Fonte: CPS/FGV processando os microdados do IBGE

### Posição na Família

De acordo com a posição na família, percebemos participações bastante semelhantes entre a população total e a população que possui computador e tem acesso à Internet. Estes dados tomados a valor de face indicam a inexistência de relações forte entre este atributo e IDD. O fato da pesquisa não captar diferenças de acesso e uso entre membros do domicílio suaviza, por

construção, as estatísticas apresentadas, frente reais diferenças de IDD entre diferentes posições na família. Os chefes de família representam cerca de 30% tanto da população total quanto daquelas com computador ou internet.

O fato de todas as famílias mesmo aquelas compostas de indivíduos solitários possuírem uma e não mais que uma pessoa de referencia, no caso o próprio, tende a suavizar a taxa de acesso nesta categoria. Os filhos representam a posição da família mais representativa da população, 44,7% mas se encontram mais irregularmente distribuídos entre domicílios. O resultado é que os filhos estão ligeiramente sub-representados na população com computador caseiro, 42%, ou com internet, 41,5%.



Fonte: CPS/FGV processando os microdados do IBGE

Os filhos constituem um segmento com forte demanda por tecnologias de informação pela idade o que aliado ao seu número dar escala aos domicílios permitiria baratear o custo por membro domiciliar de um dado equipamento de informática. Por outro lado, este grupo tende a ser o grupo menos gerador de renda nos domicílios o que cria uma brecha entre as necessidades e as possibilidades de IDD neste grupo. Observamos resultado inverso no caso de cônjuges. A super-representação dos cônjuges entre os IDD talvez possa ser explicada pelo fato de suas famílias

conjugarem ganhos de economias de escala de unidades maiores com alguma capacidade de geração de renda familiar per capita<sup>6</sup>.

	Taxa de Acesso a Computador	Taxa de Acesso a Internet
<i>Total</i>	8.35	5.67
<b>Posição na família</b>		
<i>Chefe</i>	8.39	5.70
<i>Cônjuge</i>	9.22	6.24
<i>Filho</i>	7.85	5.27
<i>Outro parente</i>	7.39	5.34
<i>Agregado</i>	10.75	4.50
<i>Pensionista</i>	20.36	19.00
<i>Doméstico</i>	53.47	44.31
<i>Parente do empregado doméstico</i>	0.00	0.00

Fonte: CPS/FGV processando os microdados do IBGE

### Contribuição para Previdência

Conforme esperado, os que não contribuem para previdência encontram taxas de acesso a IDD menores, 4,61% contra 21,80% dos contribuintes previdenciários (2,87% contra 15,57% do acesso a internet). Isto implica que políticas de ID voltadas ao setor formal deixam de fora o epicentro da exclusão digital doméstica nacional.

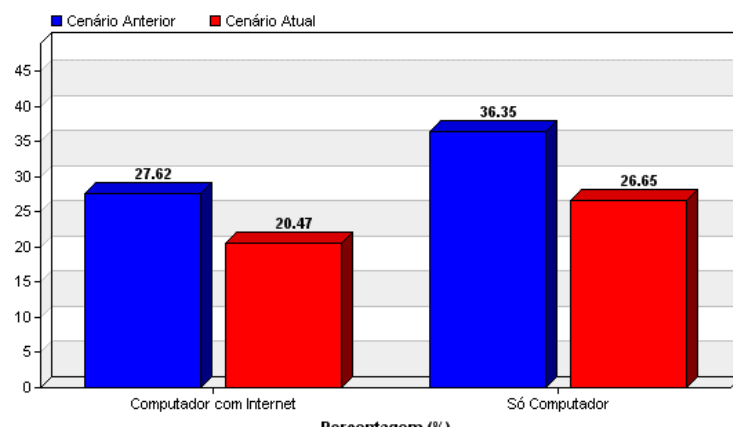
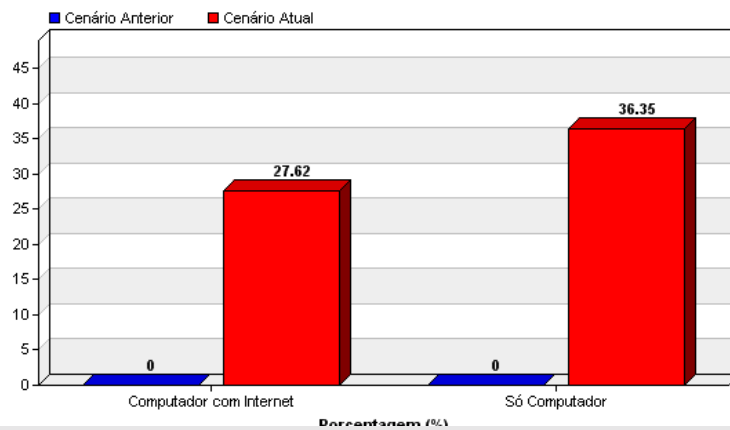
	Taxa de Acesso a Computador	Taxa de Acesso a Internet
<i>Total</i>	8.35	5.67
<b>Contribui para Previdência</b>		
<i>Sim</i>	21.80	15.57
<i>Não</i>	4.61	2.87
<i>Ignorado</i>	7.24	4.89

Fonte: CPS/FGV processando os microdados do IBGE

<sup>6</sup> O grupo de empregados domésticos que dormem na casa dos patrões são os que apresentam as maiores taxas de acesso domiciliar função da maior renda relativa daqueles que as contratam.

### Espelho do Acesso Recente

Neste espelho cada pessoa pode inserir a combinação dos seus dados pessoais como idade, sexo, local de moradia entre outros e cenarizar qual a taxa de acesso domiciliar a computador e internet. Por exemplo: uma mulher, branca, de 16 a 21 anos, renda domiciliar até 500 reais, de 8 a 11 anos de estudo, que mora na área metropolitana (informações pré-selecionadas). Se olharmos a taxa de acesso a internet doméstica dessa pessoa é 27,62% em 2005. Em 2001, essa mesma taxa era de 20,47%.



Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do IBGE

#### **4.1.1.2 Acesso Individual Multivariado**

Reportamos a seguir modelos logísticos binomiais de utilização individual da internet nos domicílios construídos a partir de pesquisa recém lançada. A vantagem dessas informações é a possibilidade de medir o acesso individual a internet nos domicílios. O modelo estatístico incorpora além da constante e variáveis de controle para sexo, educação, idade, cor ou raça, tamanho de cidade e ano.

##### **Análise Multivariada - metodologia**

A análise bivariada capta o papel exercido por cada atributo tomado isoladamente na inclusão digital. Isto é, desconsideramos possíveis e prováveis inter-relações das "variáveis explicativas". Exemplificando: no cálculo de ID entre raças desconsideramos o fato de que as mulheres são mais educadas e, portanto deveriam ter mais acesso a tecnologia digital. A análise multivariada empreendida mais à frente procura dar conta dessas inter-relações através de regressões de diversas variáveis explicativas tomadas conjuntamente.

A análise multivariada visa proporcionar um experimento melhor controlado que a análise bivariada. O objetivo é captar o padrão de correlações parciais entre as variáveis de interesse e as variáveis explicativas. Por outras palavras, captamos as relações entre duas variáveis mantendo as demais variáveis constantes. Por exemplo, comparamos a taxa de acesso a computador entre homens e mulheres cujos demais atributos observáveis (escolaridade, cor, educação e etc.) são iguais.

Assim como já observamos na análise bivariada de posse de computadores com internet, há relação positiva entre educação e taxa de utilização individual da internet em casa; os coeficientes se tornam mais positivos à medida que nos distanciamos da base, com chances 467 vezes maior para quem tem 12 anos ou mais de estudo em relação aos que tem menos de 1 ano. Também se confirmam as vantagens de acesso dos brancos em relação aos outros grupos (36% maior que a dos negros) e das áreas metropolitanas em relação às demais (12,6 vezes maior que as rurais).

Por outro lado, o acesso individual contraria as tendências bivariadas de ciclo da vida. As chances de acesso à internet decrescem monotonicamente à medida que a população se torna mais velha. São os jovens, portanto, que utilizam a internet no interior dos domicílios, ao contrário de outros grupos etários que, em alguns casos, possuem computador (socialismo doméstico), mas não utilizam. Pessoas com menos de 16 anos tem 7 vezes mais chances de utilizar a internet do que a

faixa entre 22 e 35 anos. E quando controlamos homens e mulheres com mesmas características, há inversão dos coeficientes bivariados de utilização (mulheres com chance 25,5% menor que a dos homens).

Obs	Parameter	Nível	Estimate	StdErr	ChiSq	sig	cond
1	Intercept		-7.5133	0.3316	513.47	**	.
2	edu	1 A 3	0.8447	0.3264	6.70	**	2.327
4	edu	4 A 7	2.1402	0.3139	46.48	**	8.501
5	edu	8 A 12	3.9715	0.3122	161.78	**	53.063
3	edu	12 ANOS OU MAIS	6.1334	0.3202	366.85	**	460.988
6	edu	z0	0.0000	0.0000	.		1.000
7	SEXO	FEMININO	-0.2939	0.0397	54.71	**	0.745
8	SEXO	MASCULINO	0.0000	0.0000	.		1.000
9	COR	AMARELA	0.0392	0.4840	0.01		1.040
10	COR	BRANCA	0.3084	0.0612	25.44	**	1.361
11	COR	INDÍGENA	-0.2557	0.3721	0.47		0.774
12	COR	PARDA	-0.0895	0.0512	3.06		0.914
13	COR	zPRETA	0.0000	0.0000	.		1.000
18	FETARIA	MENOR QUE 16	1.9363	0.0772	629.19	**	6.933
14	FETARIA	16 A 21 ANOS	0.8474	0.0532	253.95	**	2.334
15	FETARIA	36 A 50 ANOS	-0.5611	0.0579	93.94	**	0.571
16	FETARIA	51 A 60 ANOS	-1.6406	0.1160	200.16	**	0.194
17	FETARIA	ACIMA DE 60	-3.9665	0.2129	347.23	**	0.019
19	FETARIA	z22 A 35 ANOS	0.0000	0.0000	.		1.000
20	TAMCIDADE	METROPOLITANA	2.5318	0.1103	526.84	**	12.576
21	TAMCIDADE	URBANA	1.9912	0.1116	318.13	**	7.324
22	TAMCIDADE	zRURAL	0.0000	0.0000	.		1.000
23	RFPC		0.0012	0.0001	581.94	**	1.001

Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do IBGE



#### 4.1.1.3 Localização Geográfica

Lançamos mão de microdados censitários para tratarmos de atributos não contemplados anteriormente. Cabe lembrar que a única medida tratada neste caso é o acesso caseiro a computador.

Nos permite maior abertura por tamanhos de cidade, percebemos que a taxa de acesso cai quase que monotonicamente a medida que caminhamos para níveis mais baixos de tamanho de cidade.

Porcentagem(%)	Sim	Não
<b>Capital - Região Metropolitana</b>	18,21	81,79
<b>Periferia - Região Metropolitana</b>	7,21	92,79
<b>Urbano Grande</b>	8,51	91,49
<b>Urbano Médio</b>	4,01	95,99
<b>Urbano Pequeno</b>	1,89	98,11
<b>Rural</b>	0,56	99,44

Fonte: CPS/FGV processando os microdados do IBGE

O município capital é o mais incluído no Estado da Bahia. Cerca de 14% da população tem computador em suas casas. América Dourada com 0,02% é o menos incluído no Estado (e do Brasil).

Os três mais incluídos		Os três menos incluídos	
Salvador	14,05	América Dourada	0,02
Lauro de Freitas	13,48	Cairu	0,05
Itabuna	7,66	Maetinga	0,06

Fonte: CPS/FGV processando os microdados do IBGE

Dentro de Salvador, a relação é 10 para 1 entre o mais e o menos incluídos (37,3% em Amaralina contra 3,3% em Paripe).

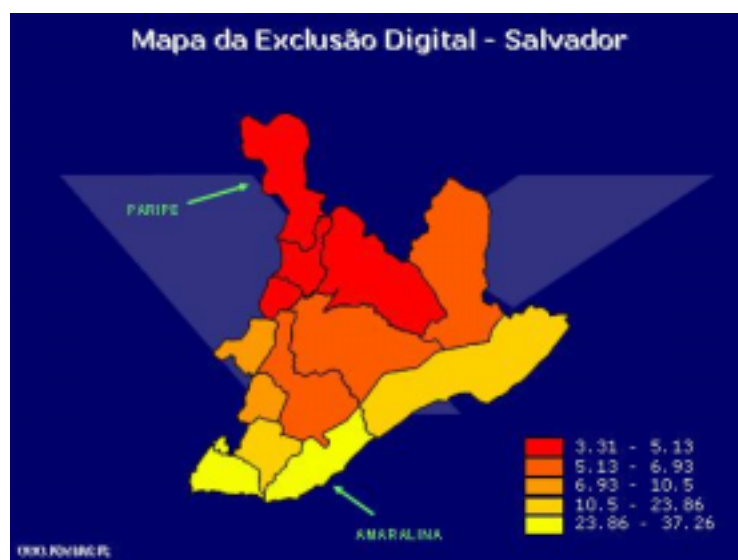
**Os três mais incluídos**

Amaralina	37,26
Vitória	31,99
São Pedro	31,52

**Os três menos incluídos**

Paripe	3,31
Plataforma	3,78
Valéria	4,24

Fonte: CPS/FGV processando os microdados do IBGE



## 4.2 EMPREGO

Um outro canal de inclusão digital é o emprego, divididos aqui em sindicatos, grandes e pequenas empresas, veículos ou trabalho domiciliar.



O acesso digital na Bahia supera o Nordeste em todos os itens aqui analisados. Começando pelos [sindicatos](#), a proporção de instituições que possuem microcomputador é 62,42%, e portanto, cinco pontos de porcentagem acima do Nordeste (56,9%).

SINDICATOS		
	Bahia	Nordeste
2003	62,42	56,93

Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos dados do IBGE

Em seguida, olhamos sob a ótica das [micro e pequenas empresas](#). A taxa de acesso a serviços de informática na Bahia é 7,7% contra 6,2% no Nordeste. Os baianos possuem taxas de utilização de serviços de informática superior a média dos nordestinos em todos os lugares: em casa 2,1% (contra 1,7% dos Nordestinos); no trabalho 4,4% (3,6%); e em lugares públicos 1,2% (contra 0,9%). A maior utilização é no negócio, porém ainda muito baixa frente ao retorno proporcionado.



Por último e não menos importante, olhamos a população que trabalha [em casa e em vias públicas](#). Dos que trabalham em casa, a taxa de acesso a computador é 13,37%, quase o dobro da taxa de acesso domiciliar total na Bahia, comprovando a importância do computador no desenvolvimento do negócio. Como já era de se esperar, entre aqueles que trabalham em vias públicas, a taxa de acesso a computador (internet) é muito baixo 1,6% (0,9%). Por isso, talvez seja mais indicado olhar a inclusão digital nesse grupo através do acesso a telefonia celular, ferramenta mais utilizada por esse grupo de trabalhadores. Os dados mostram que apesar da importância, a taxa de acesso a celular para esse é menor que a da população baiana, 21,8% contra 25,8 no total

#### LOCAL DE TRABALHO

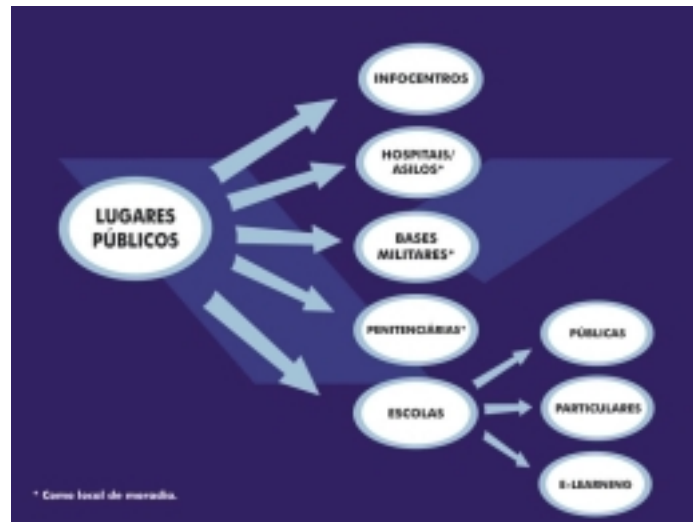
	Bahia		Nordeste	
	computador	internet	computador	internet
TRABALHA EM CASA	13,37	10,17	11,5	8,89

Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do IBGE

### 4.3 LOCAIS PÚBLICOS

Dado que a grande maioria da população baiana não dispõe de computadores nos seus domicílios, e existe uma alta desigualdade no acesso, é de extrema importância analisar o acesso digital em lugares de acesso público, que possibilitam atender segmentos excluídos da população ao mesmo tempo em que socializa os custos de obsolescência tecnológica dos equipamentos pelo

potencial aumento da taxa de utilização dos mesmos. Os principais lugares públicos estão apresentados no esquema a seguir:



#### 4.3.1 PROGRAMA IDENTIDADE DIGITAL (PID)

Para avaliar quão importante é o acesso digital em locais públicos, optamos por contrastar os dados domiciliares com dados cadastrais de infocentros do [Projeto Identidade Digital \(PID\)](#) no Estado. A tabela mostra que a taxa de acesso a computador, entre os que possuem renda familiar de até 2 salários mínimos na Bahia é 1,33% contra 0,73% no Nordeste. A internet atinge somente 0,65% dos domicílios baianos e 0,3% dos nordestinos. Olhando sob a ótica do acesso fora do domicílio, o percentual de pessoas desse grupo que são atendidas pelo PID é 1,12%, que é superior à taxa de acesso à internet e próxima à taxa de pessoas que possuem computadores em seus lares. Na Bahia, os afrodescendentes também possuem taxas de acesso domiciliar a computador menor que a população total, 5,43% (4,54% no Nordeste). Do total, 3,73% (3,12%) dos baianos (nordestinos) possuem acesso à internet. O PID atinge 1,02% dos afrodescendentes baianos.

PUBLICO ALVO - 2004	Bahia		Nordeste		NO PID
	Computador	internet	computador	internet	
AFRODESCENDENTES	5.43	3.73	4.54	3.12	1.02
ATÉ 2 SM	1.33	0.65	0.73	0.32	1.12

Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do IBGE

#### 4.3.1.1 RETRATOS DA INCLUSÃO DIGITAL NO PID

Com mais de 360 infocentros distribuídos no estado, o PID atinge mais de 268 mil baianos. O município com o maior número de usuários é Salvador, com 37.629 usuários, o segundo maior município em termos de usuários é Camaçari, atingindo 7.407 habitantes. A população de Salvador cadastrada nos infocentros compõe 14,02% dos usuários do PID.

Total de Usuários por Cidade		
	Cidade	Usuários
1	Salvador	37629
2	Camaçari	7407
3	Ilhéus	6257
4	Jacobina	5352
5	Jequié	5244

Fonte: CPS/FGV processando microdados do PID

Apesar de ser o quarto colocado em termos de número de usuários, o município de Jacobina possui os dois infocentros com o maior número de acesso, no total de 125.649, aproximadamente 2,94% do total de acessos do estado. O infocentro com o menor número de acesso se encontra em Palmas de Monte Alto, tendo apenas 26 cadastros de acesso. América Dourada, que em 2000 possuía a maior taxa de exclusão digital do Brasil, hoje possui 1.060 usuários cadastrados em infocentros, e 25.341 registros de acesso.

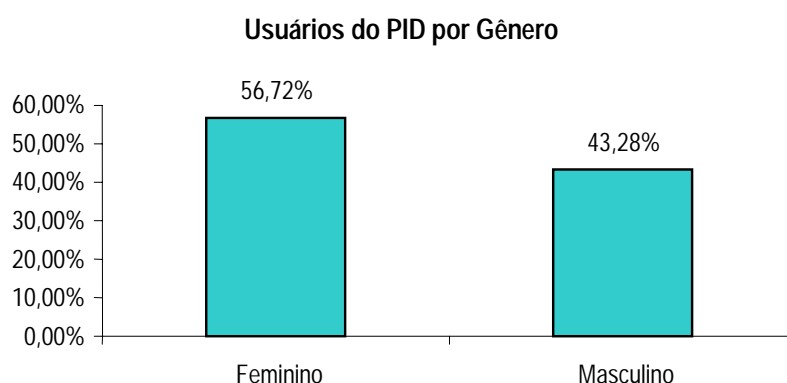
Infocentros Maior Acesso	Total de Acessos
1 Jacobina - Espaço Cult. Luis Eduardo	63226
2 Jacobina - Centro Cultural	62423
3 Iguaí - Antiga Rádio Comunitária	54599
4 Alagoinhas - SAC	53144
5 Ilhéus - SAC	52610

Fonte: CPS/FGV processando microdados do PID

Infocentros Menor Acesso	Total de Acessos
1 Ibititá - Prefeitura	78
2 UMA - Prefeitura	54
3 Filadélfia - Prefeitura	45
4 Ponto Novo - Prefeitura	37
5 Palmas de Monte Alto - Prefeitura	26

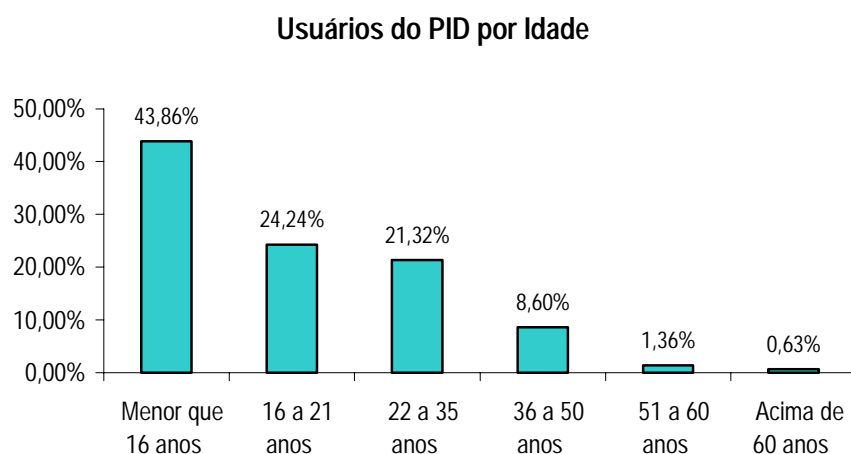
Fonte: CPS/FGV processando microdados do PID

Analisando o perfil dos usuários, podemos observar que há um número maior de mulheres registradas no PID do que de homens. Mulheres são 56,72% dos usuários, enquanto homens são 43,28% dos cadastrados. Comparando com a composição da população baiana, observamos que dentre os usuários do PID há uma hiper-representação de mulheres.



Fonte: CPS/FGV processando microdados do PID

Em relação a grupos de usuários por idade, observamos que o maior grupo de usuários são menores de 16 anos, responsáveis por 43,86% dos usuários do PID. Comparando os grupos de usuários por faixa etária com os resultados de acesso a computadores medidos pelo IBGE, observamos que há uma certa divergência nos dados, pois enquanto o acesso a computadores está distribuído no formato de sino, no PID vemos que o grupo de usuários diminui com a idade.

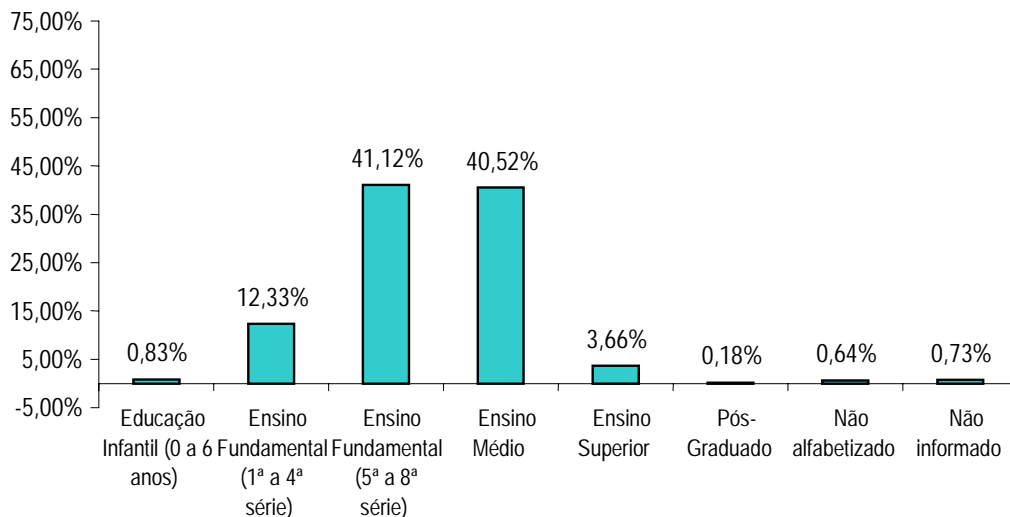


Fonte: CPS/FGV processando microdados do PID

Em termos de escolaridade dos usuários, afirmamos que praticamente 80% dos usuários do PID possuem ensino fundamental e/ou ensino médio incompletos. 110.269 usuários já têm completado ou estão no ensino fundamental, compondo 41,12% dos cadastrados no PID, enquanto 108.657 usuários já completaram ou ainda estão no ensino médio (40,52% dos usuários). Quando

analisamos a divisão de usuários por profissão, vemos que 189.625 usuários são estudantes, compondo 70,71% do universo dos cadastrados no PID.

### Escolaridade dos Usuários do PID

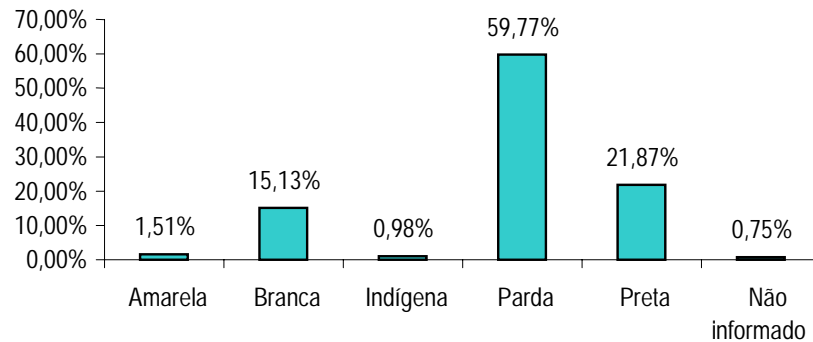


Fonte: CPS/FGV processando microdados do PID

Enquanto 20,9% da população baiana se autodenomina de cor branca, e 78,8% de autodenomina de cor preta/parda, dentro dos usuários do PID observamos que 81,64% dos usuários se autodenominam de cor preta/parda, enquanto 15,13% dos usuários se autodenominam de cor branca. Comparando com a distribuição da população baiana, há uma hiper-representação da população amarela no PID, já que de acordo com os microdados do IBGE, este grupo é apenas 0,1% da população. Concomitantemente, vemos que há uma sub-representação da população indígena no PID, pois esta é 0,2% da população baiana.



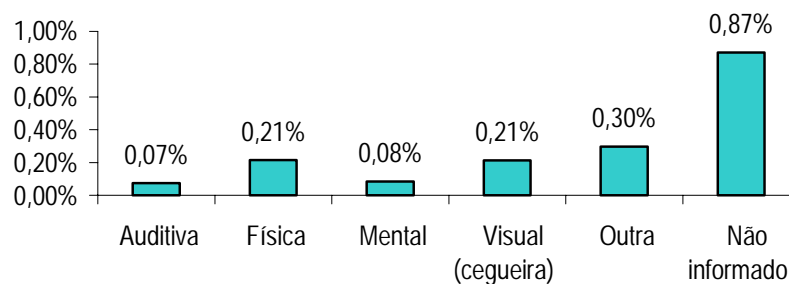
### Usuários do PID por Cor ou Raça



Fonte: CPS/FGV processando microdados do PID

Em relação a usuários portadores de deficiência, observamos que, entre todos os usuários, 0,88% são portadores de deficiência. Como pode ser visto no gráfico abaixo, 0,21% dos usuários do PID portam deficiência física ou visual. Dos 2.366 usuários portadores de deficiência, 33,77% são portadores de deficiência não listada, 24,22% são portadores de deficiência mental, 24,05% são portadores de deficiência visual, 9,59% são portadores de deficiência física, e 8,37% são portadores de deficiência auditiva.

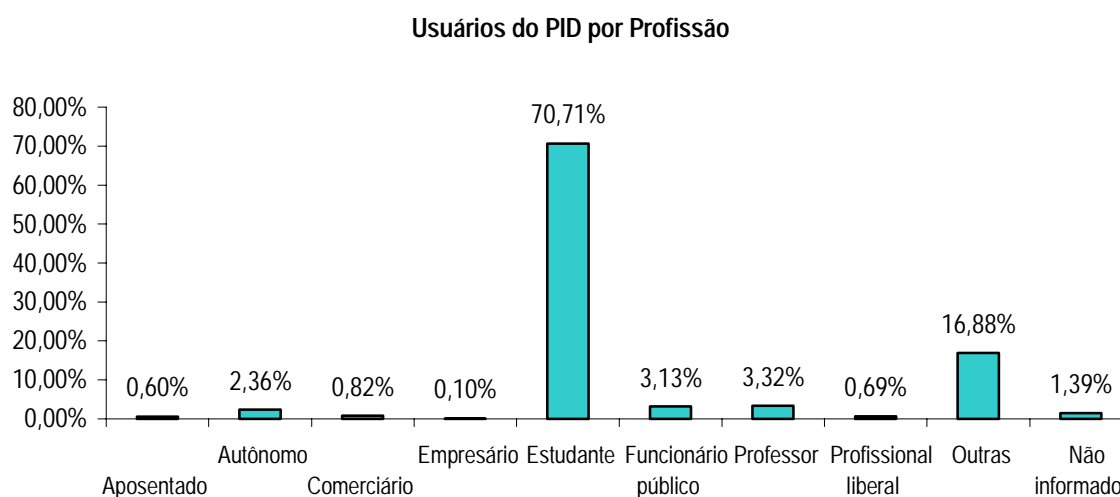
### Usuários do PID Portadores de Deficiência



Fonte: CPS/FGV processando microdados do PID

Como já mencionamos, quando analisamos o perfil profissional dos usuários cadastrados do PID, vemos que a maioria dos usuários (70,71%) são estudantes, contribuindo para a melhoria na qualidade do ensino básico e fundamental. O terceiro maior grupo de profissionais usuários do PID é

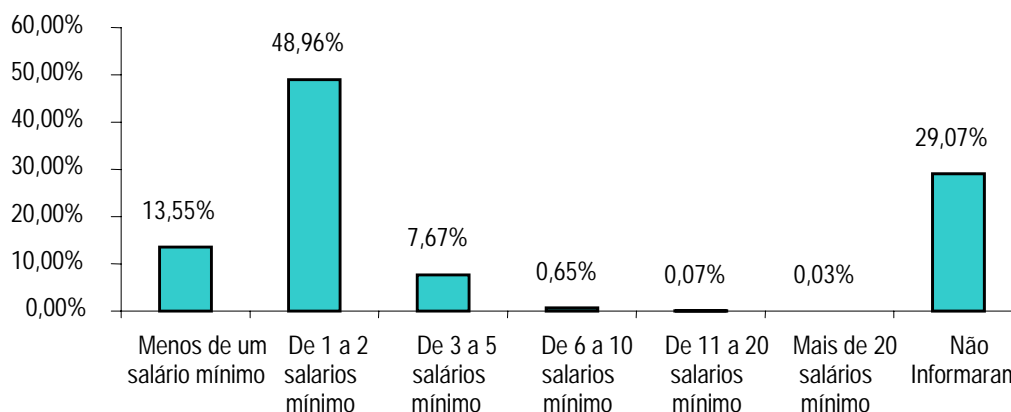
o de professores, novamente enfatizando a importância do PID na educação. Empresários, aposentados e profissionais liberais são os grupos que menos utilizam os infocentros.



Fonte: CPS/FGV processando microdados do PID

Quando analisamos a distribuição de renda familiar dos usuários dos infocentros, observamos que o PID manteve sua meta de capacitar a população de baixa renda para o uso de softwares e a utilização da Internet. Dos usuários cadastrados nos infocentros, 48,96% têm renda familiar de 1 a 2 salários mínimos, sendo este o maior grupo de renda utilizando o serviço do PID. Já o segundo maior grupo cadastrado nos infocentros possui renda familiar menor que um salário mínimo. A relação entre a utilização dos infocentros e a renda familiar é uma relação inversa.

**Renda Familiar dos Usuários do PID**



Fonte: CPS/FGV processando microdados do PID

#### 4.3.2 ESCOLA

O método mais eficiente para combater a desigualdade digital no longo prazo é através de investimentos direto nas escolas, de forma que os alunos possam ter acesso à tecnologia, assim se familiarizando desde cedo. Ao combater a exclusão digital na escola, se pode obter melhoras significativas no desempenho acadêmico, assim como na inserção trabalhista.

Em 1990, o INEP/MEC implantou Sistema de Avaliação com o objetivo de coletar e sistematizar os dados e análise de informações sobre o ensino fundamental e médio em nosso País. Foi aplicado pela sétima vez em 2003, avaliando os alunos brasileiros da 4ª e da 8ª série do ensino fundamental e da 3ª série do ensino médio em Língua Portuguesa e Matemática. Além das provas das duas disciplinas, questionários coletaram informações sobre as características da escola, do diretor, da turma e dos alunos. As escolas e turmas que participam são escolhidas de forma aleatória. Em 2003, participaram aproximadamente 300 mil alunos, 17 mil professores e seis mil diretores de 6.270 escolas de todos os Estados do país e do Distrito Federal. O conjunto desses resultados permite montar um quadro sobre o sistema educacional, em nosso caso particular, voltado à inclusão digital e seu impacto na educação.

#### 4.3.2.1 Inclusão Digital e Desempenho Educacional

Através da avaliação de desempenho podemos tentar mensurar o impacto da inclusão digital na educação. A pesquisa possui duas escalas de desempenho, uma para Português e outra para Matemática. A escala de Leitura é descrita de 0 a 375 pontos, enquanto a de Matemática é mensurada de 0 a 425 pontos. Uma média satisfatória para quatro anos de escolarização é, pelo menos, de 200 pontos em matemática. Já após oito anos de estudo, o patamar adequado em termos de proficiência média é de, pelo menos, 300 pontos. Para um conculinte do ensino médio, a média razoável para qualificação pedagógica em matemática é de 375.

Como pode ser visto na tabela abaixo, em 2003, a média nacional, regional e baiana foram significativamente abaixo da média esperada para cada nível de escolaridade o que indica a necessidade de esforços generalizados na busca de maior qualidade de educação.

<b>Média de Desempenho em Matemática - 2003</b>			
	<b>4a série E.F.</b>	<b>8a série E.F.</b>	<b>3a série E.M.</b>
<b>Bahia</b>	161,2	235,9	266,3
<b>Nordeste</b>	159,5	230,4	266,1
<b>Brasil</b>	177,1	245	278,7
<b>Média Esperada</b>	200	300	375

Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

<b>Média de Desempenho em Língua Portuguesa - 2003</b>			
	<b>4a série E.F.</b>	<b>8a série E.F.</b>	<b>3a série E.M.</b>
<b>Bahia</b>	151,4	228,9	253
<b>Nordeste</b>	152,3	222,4	255,9
<b>Brasil</b>	169,4	232	266,7
<b>Média Esperada</b>	200	300	350

Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

Tendo os parâmetros das médias, podemos então comparar a relação entre inclusão digital e desempenho educacional. Observamos pela tabela abaixo que no total, o desempenho dos incluídos, aqueles que possuem computador em casa e na escola, é superior em todos os quesitos testados ao dos excluídos. Em média, a diferença do desempenho acadêmico entre o aluno incluído e o aluno excluído é de 56,83 pontos. Ou seja, quando escolhemos um aluno que tem acesso a

computador em casa e na escola, em média seu desempenho é 28,57% maior do que um aluno que não possui acesso a computador.

**Inclusão Digital e Desempenho Educacional  
Bahia 2003 - Matemática**

	<b>Tem computador em casa e na escola</b>	<b>Só tem computador na escola</b>	<b>Só tem computador em casa</b>	<b>Não tem acesso a computador</b>
<b>4a série E.F.</b>	216,86	167,33	169,03	157,48
<b>8a série E.F.</b>	286,48	234,26	250,68	227,76
<b>3a série E.M.</b>	315,35	260,56	251,9	249,22

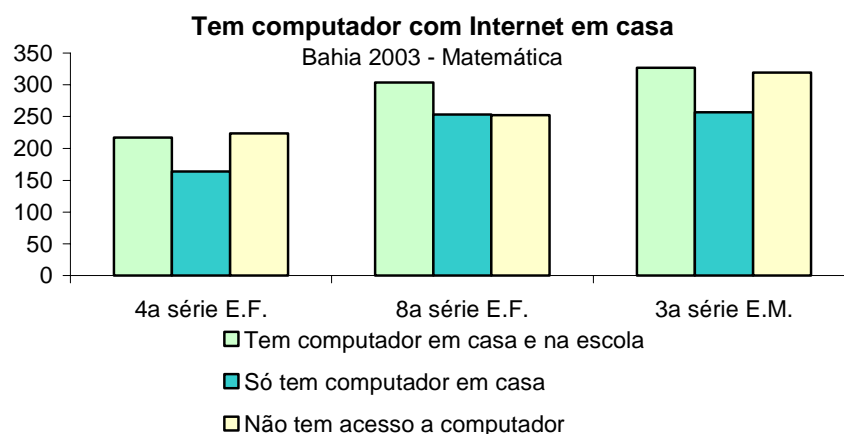
Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

**Inclusão Digital e Desempenho Educacional  
Bahia 2003 - Língua Portuguesa**

	<b>Tem computador em casa e na escola</b>	<b>Só tem computador na escola</b>	<b>Só tem computador em casa</b>	<b>Não tem acesso a computador</b>
<b>4a série E.F.</b>	200,01	164,59	165	146,73
<b>8a série E.F.</b>	269,32	226,79	244,55	221,61
<b>3a série E.M.</b>	292,22	251,11	242,5	236,45

Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

Podemos também interpretar o efeito que o acesso a Internet tem sobre o desempenho dos alunos. Observa-se que o desempenho dos alunos que têm acesso a Internet também é um pouco maior do que o dos alunos que não têm acesso. Ao comparar os dois grupos que podem ter acesso a Internet em casa, ou seja, os que possuem computador somente em casa e os que possuem computador em casa e na escola observamos que, primeiramente, os que têm computador em ambos locais demonstram maior desempenho em todas as séries. Em segundo lugar, a média de desempenho dos que têm Internet em casa com dois locais de acesso tende a ser 14,12% maior dos que não têm Internet em casa, mesmo tendo computador em casa e na escola. Já os que têm computador somente em casa não demonstram muita diferença no desempenho com acesso a Internet; somente há um aumento de, em média, 0,2% na nota.



Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

**Tem computador com Internet em casa**  
**Bahia 2003 - Matemática**

	Tem computador em casa e na escola	Só tem computador em casa	Não tem acesso a computador
4a série E.F.	217,49	164,03	223,91
8a série E.F.	303,76	253,49	252,54
3a série E.M.	326,77	256,99	319,13

Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

**Tem computador em casa sem Internet**  
**Bahia 2003 - Matemática**

	Tem computador em casa e na escola	Só tem computador em casa	Não tem acesso a computador
4a série E.F.	190,19	173,93	241,63
8a série E.F.	259,95	245,91	301
3a série E.M.	293,92	249	308,89

Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

Além de analisarmos o impacto de possuir Internet no computador do domicílio, podemos também analisar o impacto que o acesso a Internet na própria escola exerce sobre o desempenho do aluno. Para os mais incluídos, um “bom” acesso à Internet provido pela escola resulta em um melhor desempenho nas três séries. Porém, quando consideramos apenas que o aluno possui computador somente na escola, vemos que o desempenho é melhor na 4ª série do ensino fundamental assim como na 3ª série do ensino médio quando não se tem acesso a Internet na escola.

**"Bom" acesso à Internet para os alunos na escola**

Bahia 2003 - Matemática

	<b>Tem computador em casa e na escola</b>	<b>Só tem computador na escola</b>	<b>Não tem acesso a computador</b>
<b>4a série E.F.</b>	218,92	163,37	117,94
<b>8a série E.F.</b>	296,63	237,85	217,28
<b>3a série E.M.</b>	324,75	255,07	271,82

Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

**Não tem Internet para os alunos na escola**

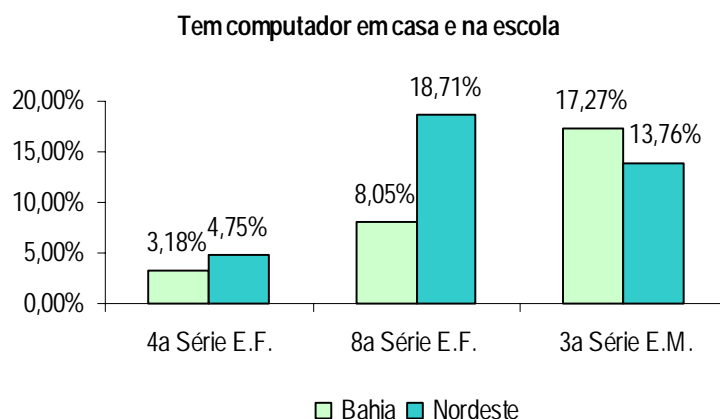
Bahia 2003 - Matemática

	<b>Tem computador em casa e na escola</b>	<b>Só tem computador na escola</b>	<b>Não tem acesso a computador</b>
<b>4a série E.F.</b>	208,34	168,11	157,3
<b>8a série E.F.</b>	247,61	227,62	227,54
<b>3a série E.M.</b>	293,25	262,84	247,75

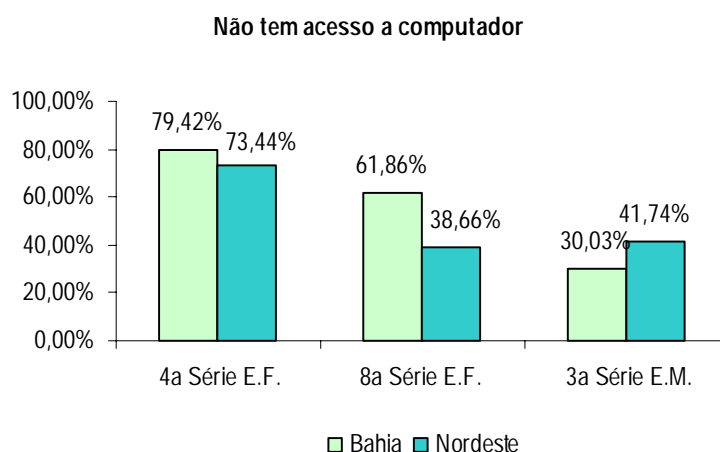
Fonte: CPS/IBRE/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

#### 4.3.2.2 Perfil do Acesso Digital dos Estudantes

Através da decomposição de microdados do MEC, podemos traçar o perfil dos estudantes baianos que têm acesso a computador, assim como daqueles que não possuem acesso, comparando com os dados equivalentes da região nordestina. Vemos no gráfico abaixo que há uma defasagem entre os dados da região e aqueles do Estado. Com exceção da 3ª série do ensino médio, observamos que os estudantes baianos tem menor acesso a computadores na escola do que seus vizinhos nordestinos.



Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC



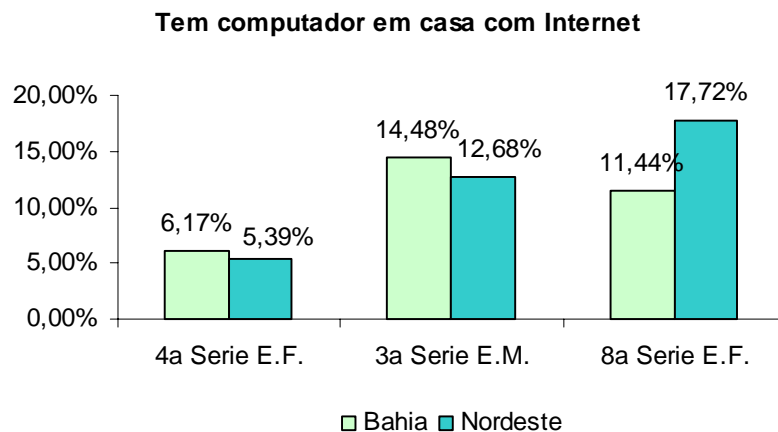
Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

Quando comparamos com a região, observamos que a série com a maior defasagem é a oitava série do ensino fundamental. No Estado da Bahia, menos de 40% dos estudantes da oitava série tem acesso a computador<sup>7</sup>. Enquanto apenas 8,05% dos estudantes têm acesso a computador em casa e na escola, 20,91% têm acesso somente na escola, e 9,17% têm acesso somente em casa, o restante da população de estudantes, 61,86% não tem acesso a computador. Com o mercado se tornando cada vez mais digitalizado, para que a inclusão digital ocorra horizontalmente, é fundamental considerarmos o acesso à tecnologia da informação no âmbito escolar.

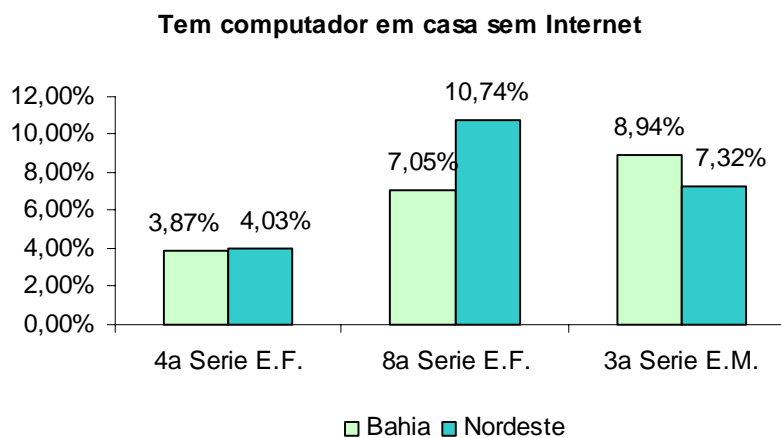
<sup>7</sup> Utilizamos os microdados referentes à pesquisa para a 8ª série, para mantermos comparabilidade com os dados internacionais, onde estudantes de 15 anos são entrevistados. Ao centralizarmos a análise nos resultados da 8ª série também estamos sendo consistentes com a análise do público alvo do PID.



Entre os alunos da oitava serie da Bahia, apenas 7,05% possuem computador sem Internet em casa, e 11,44% possuem computador com Internet. Ao comparamos este dado com a região nordeste, observamos que há uma sub-representação, ou seja, a inclusão digital na Bahia está defasada em relação ao resto da região nordeste.



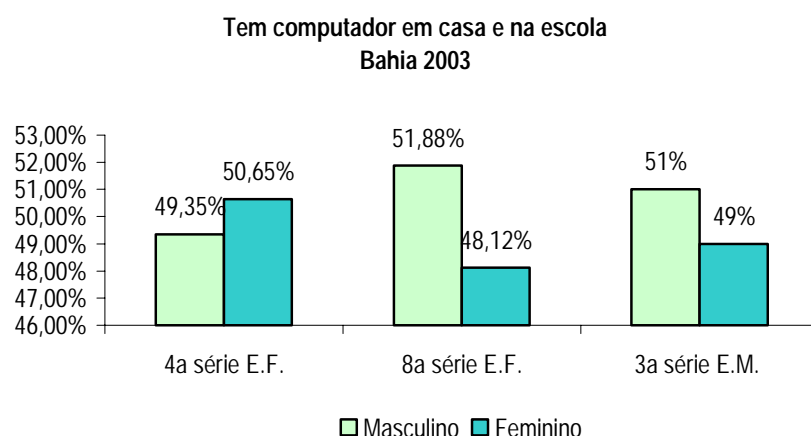
Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC



Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

Para traçar o perfil do aluno da oitava série da Bahia, observaremos várias características como gênero, raça e acesso ao Bolsa Escola, comparando a diversificação das mesmas entre os que possuem acesso à digitalização. Através dos microdados também podemos estudar o acesso a computadores na própria escola.

## Gênero

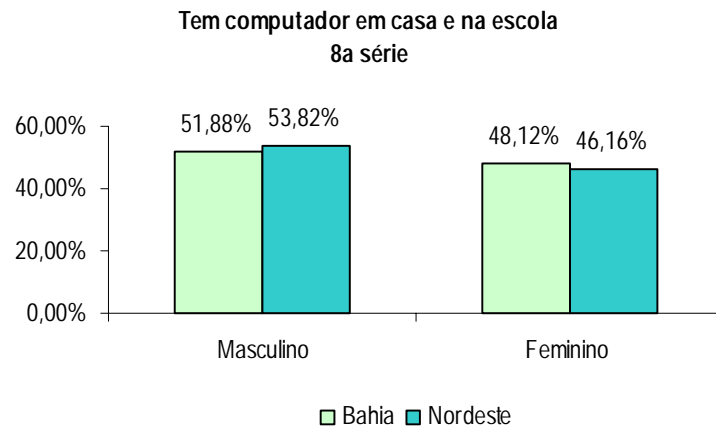


Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

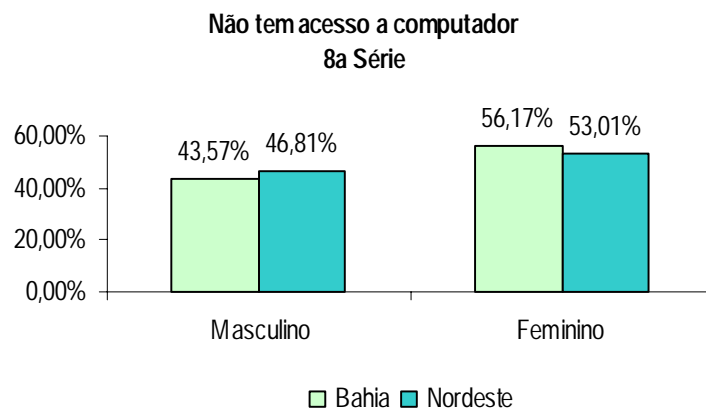
Observando de acordo com a variável sexo, vemos que a distribuição entre as séries favorece a população masculina. Com exceção da quarta série do ensino médio, aonde as mulheres têm mais acesso (50,65% versus 49,35%), nas duas séries mais elevadas os homens têm maior acesso a computadores. Na oitava série, da população que possui computadores em seus domicílios e na escola, podemos verificar que a maioria dos incluídos é composta por homens, sendo de 51,88% contra 48,12% das mulheres. Esses percentuais não são semelhantes ao da população total, aonde as mulheres, que são a minoria entre os que têm acesso a computador em casa e na escola, representam a maioria na população (54,96%). Porém ao compararmos com os dados da região Nordeste, observamos que mulheres na Bahia são mais incluídas (48,12%) que as do Nordeste (46,16%), enquanto a população masculina está sub-representada.

Na região Nordeste, 38,66% dos estudantes da oitava série não tem acesso a computador. Já na Bahia, este número aumenta para 61,86%. Entre estes que não tem acesso a computador na escola nem no domicílio, 43,57% são homens e 56,17% são mulheres. Dado a divergência dos

dados de acesso, podemos afirmar que há uma brecha digital condicionada entre sexos, pois a população dos não incluídos digitais é composta por 28,9% mais mulheres do que homens.



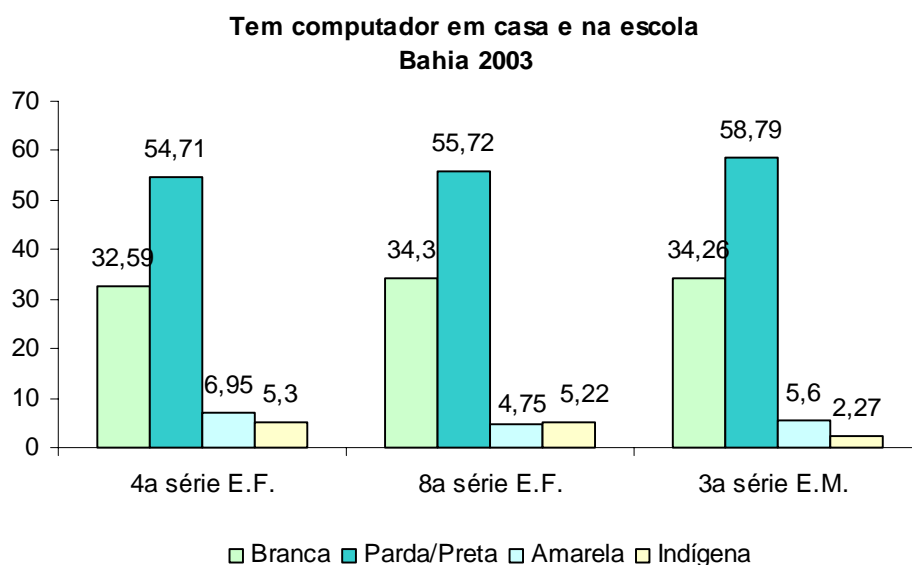
Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC



Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

## Raça

Quando analisamos os dados referentes à cor/raça, observamos que entre aqueles com maior acesso a computador, o grupo predominante é composto por aqueles que se denominam de cor parda/preta. Isto é compatível com os dados estaduais, aonde este grupo também predomina na população total (78,8%). Porém, a participação da população estudantil parda/preta é bastante inferior a da população total (variando de 54,71% a 58,79%). Já aqueles que se denominam de cor branca são super-representados na amostra de estudantes (variando de 32,59% a 34,3%), pois são de fato apenas 20,9% da população total baiana.



Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

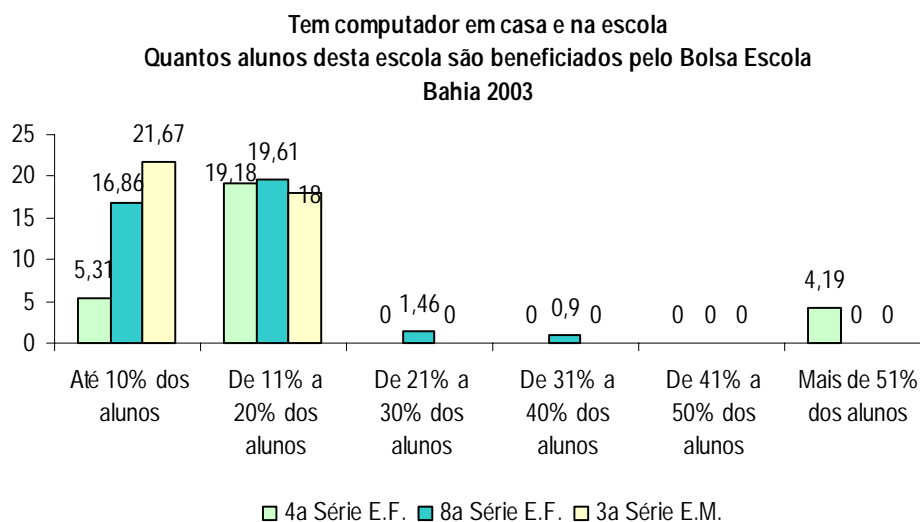
Pouco mais da metade da população de alunos da oitava série na Bahia, 51,43% se autodenomina de cor parda, segundo os dados de 2003; enquanto 23,8% se denomina branca e 16,08% como negra. Observando tais estatísticas, verificamos que entre os que não possuem acesso a computador, a distribuição é similar a população total. Porém, comparando tais estatísticas com os que possuem computador em casa e na escola, observamos que o percentual da população branca apresenta-se bem superior (34,3%) ao da população total (23,8%). Já a população preta representa 9,59%, uma queda significativa quando comparamos com sua respectiva parcela na população total (16,08%).

Raça Bahia - 8a Série					
	População	Tem computador em casa e na escola	Só tem computador na escola	Só tem computador em casa	Não tem acesso a computador
Branco(a)	23,8	34,3	25,31	21,81	22,22
Pardo(a)	51,43	46,13	55,88	52,09	50,53
Preto(a)	16,08	9,59	12,53	10,74	18,91
Amarelo(a)	3,21	4,75	3,62	6,16	2,44
Indígena	4,65	5,22	2,43	5,44	5,22

Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

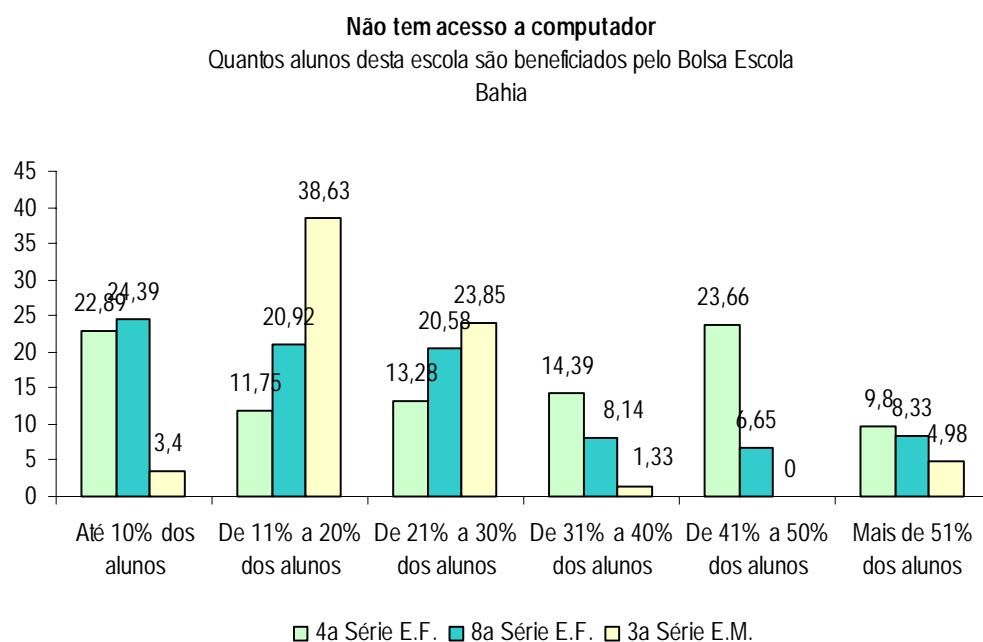
## Bolsa Escola

Conforme esperado, nas escolas aonde uma grande porcentagem dos alunos são beneficiados pelo Bolsa Escola, encontramos menor índice de acesso a computador. Nas três séries estudadas, a medida que o proporção de alunos beneficiados pelo Bolsa Escola aumenta, diminui a porcentagem de alunos com computador em casa e na escola.



Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

A relação é inversa quando analisamos aqueles que não tem acesso a computador. Neste caso, os índices de alunos beneficiados pelo Bolsa Escola aumenta. Como a posse de computador no domicílio é associada aqueles com renda mais alta, assim justificamos a falta de acesso destes no domicílio. Porém, justamente são estes os alunos mais excluídos do acesso digital, por não terem condições de ter um computador em casa. Sendo assim, estes seriam os candidatos para a implementação da digitalização na escola.



Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

Como podemos ver na tabela abaixo referente a 8ª série do ensino fundamental, nas escolas aonde mais de 41% dos alunos são beneficiados pelo Bolsa Escola, nenhum dos alunos tem computador em casa e na escola. No caso das escolas aonde mais de 51% dos alunos são beneficiados do Bolsa Escola, os alunos não tem computador na escola.

**Porcentagem dos alunos beneficiados pelo Bolsa Escola**  
Bahia - 8a Série

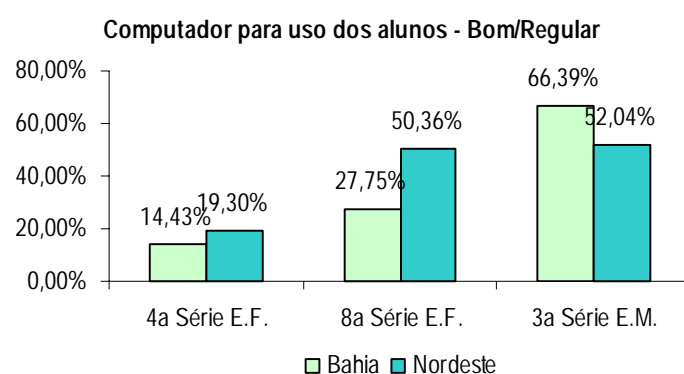
	População	Tem computador em casa e na escola	Só tem		Não tem acesso a computador
			computador na escola	computador em casa	
Até 10% dos alunos	24,98	16,86	34,37	14,63	24,39
De 11% a 20% dos alunos	28,04	19,61	43,56	48	20,92
De 21% a 30% dos alunos	15,95	1,46	6,71	18,51	20,58
De 31% a 40% dos alunos	5,81	0,9	1,82	3,47	8,14
De 41% a 50% dos alunos	4,72	0	2,87	0,06	6,65
Mais de 51% dos alunos	5,53	0	0	4,15	8,33

Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

### 4.3.2.3 Acesso Digital de Alunos, Professores e Administradores Escolares

Além de entrevistar alunos, o questionário tem segmentos dedicados aos administradores, mais especificamente, aos diretores. No segmento respondido pelos diretores, temos informação sobre a qualidade de acesso a computador na própria escola.

No estado da Bahia, 70,56% das escolas não possuem computadores para o uso dos alunos e 81,31% não possuem computadores com Internet para uso dos alunos. Para os que têm acesso a computador em casa e na escola, existe uma maior probabilidade de possuírem um computador classificado como "bom" pelo diretor. Dos que têm computador somente na escola, 74,52% dos alunos têm acesso a um computador "bom," enquanto 20,93% têm acesso a um "regular."



Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

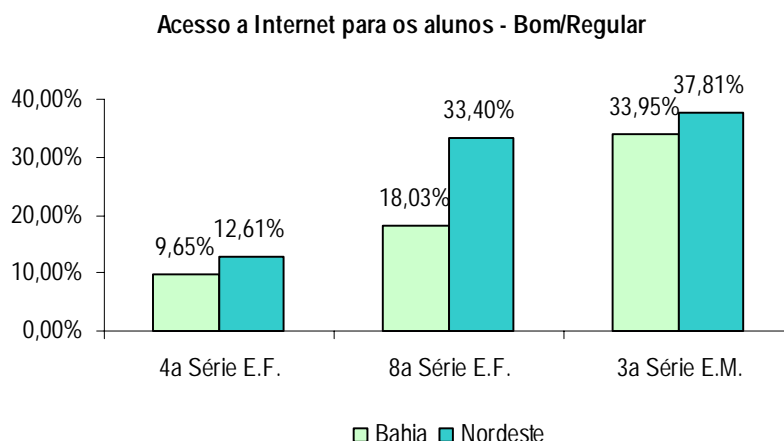
#### Computadores para uso dos alunos

Bahia - 8a Série E.F.

	População Total	Tem computador em casa e na escola	So tem computador na escola	So tem computador em casa	Não tem acesso a computador
<b>Bom</b>	22,02	77,51	74,52	0	0,31
<b>Regular</b>	5,73	16,74	20,93	0	0,01
<b>Ruim</b>	1,41	5,74	4,55	0	0
<b>Inexistente</b>	70,56	0	0	100	99,23

Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

Já em termos de acesso a Internet na escola para o aluno, observamos que apenas 18,3% dos alunos dispõe de acesso a este ativo. Quando abrimos para qualidade da Internet encontrada na escola para os alunos, verificamos que o maior grupo com "bom" acesso a internet se encontra na população que em computador em casa e na escola, enquanto dos que tem computador somente na escola, apenas 49,88% tem acesso "bom" à internet.



Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

#### Acesso à internet para os alunos

Bahia - 8a Série E.F.

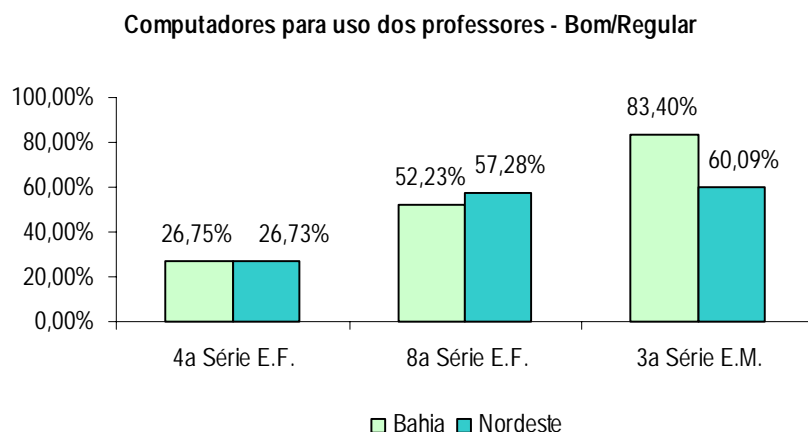
	População Total	Tem computador em casa e na escola	Só tem computador na escola	Só tem computador em casa	Não tem acesso a computador
<b>Bom</b>	15,34	59,06	49,88	0	0,24
<b>Regular</b>	2,69	12,16	7,37	1,29	0,08
<b>Ruim</b>	0,27	1,89	0,56	0	0
<b>Inexistente</b>	81,31	25,85	42,02	98,71	99,23

Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

Além de examinar a qualidade do acesso à digitalização dos alunos, a pesquisa também oferece dados sobre digitalização no âmbito administrativo e dos professores. Enquanto 46,55% dos alunos freqüentam escolas sem computadores para o uso dos professores, 35,89% freqüentam escolas com computadores "bons," 16,34% com computadores "regulares" e menos de 1% com computadores "ruins." Porém, observamos que, diferente a disponibilidade de computadores para o uso dos próprios alunos, a probabilidade dos professores terem acesso a um computador "bom" é maior para aqueles que têm computador somente na escola. Para aqueles que têm computador em casa e na escola, 7% freqüentam escolas aonde não há computadores para uso dos professores. Entre os que possuem computador somente em casa, 68,97% freqüentam escolas aonde não há



computadores para uso dos professores. Porém, mesmo o aluno não tendo acesso a computador, na sua escola ainda existe a chance de seus professores terem acesso a computadores, já que 38,05% dos alunos que não tem acesso a computador freqüentam escolas aonde há computadores para uso dos professores.



Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

### Computadores para uso dos professores

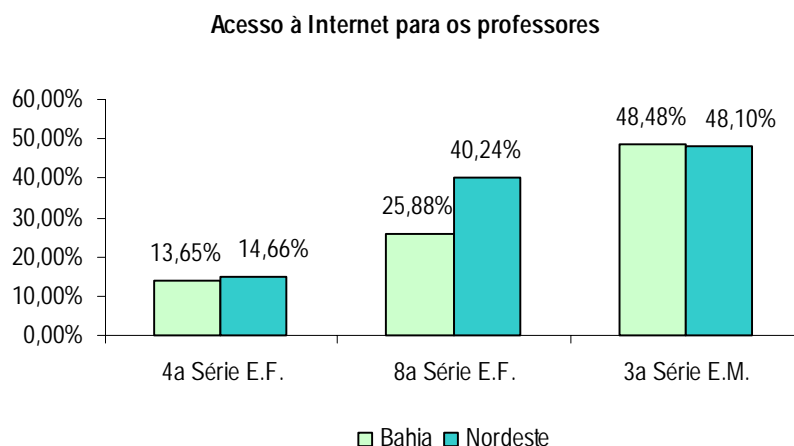
Bahia - 8a Série E.F.

	População Total	Tem computador em casa e na escola	Só tem computador na escola	Só tem computador em casa	Não tem acesso a computador
<b>Bom</b>	35,89	70,39	79,51	11,44	20,27
<b>Regular</b>	16,34	21,85	10,95	19,05	17,04
<b>Ruim</b>	0,95	0,66	1,87	0,55	0,74
<b>Inexistente</b>	46,55	7,11	7,68	68,97	61,5

Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

No estado da Bahia, apenas 27,18% dos alunos da oitava série freqüentam escolas aonde seus professores têm acesso à internet. Similar a taxa de acesso a internet dos alunos, observamos que acesso a internet para os professores é menor do que acesso a computadores para uso dos professores. É muito menos comum professores terem acesso a internet na escola do que somente acesso a computadores através da escola. Dos alunos que não tem acesso a computador, poucos freqüentam escolas aonde seus professores tem acesso a internet. Apesar de 38,05% de esses freqüentarem escolas aonde seus professores tem acesso a internet, apenas 7,27% freqüentam escolas com acesso a internet para os professores. As taxas de falta de acesso a internet para os professores ("inexistente") são mais altas do que meramente acesso a computador, visto

anteriormente. Para os alunos que possuem computador em casa e na escola, 16,62% freqüentam escolas sem internet para seus professores. Dos que somente tem computador na escola, 29,06% freqüentam escolas sem internet para os professores, e esta estatística aumenta para 86,3% para os que possuem computador somente em casa. ,



Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

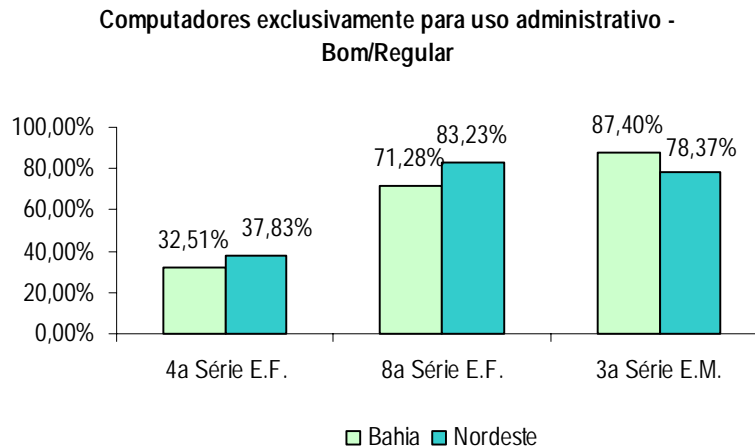
#### Acesso à internet para aos professores

Bahia - 8a Série E.F.

	População Total	Tem computador em casa e na escola	So tem computador na escola	So tem computador em casa	Não tem acesso a computador
<b>Bom</b>	17,95	61,15	60,13	2,94	0,3
<b>Regular</b>	7,93	18,26	8,08	9,61	6,29
<b>Ruim</b>	1,3	2,93	2,58	1,15	0,68
<b>Inexistente</b>	72,42	16,62	29,06	86,3	92,29

Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

Já para uso exclusivamente administrativo, a maioria dos alunos freqüentam escolas aonde há computadores para este fim. Apenas 18,89% dos alunos estudam em escolas onde computadores para uso administrativo são "inexistentes." Entre os alunos que não possuem acesso a computador, 44,98% freqüentam escolas aonde há computadores exclusivamente para uso administrativo classificados como "bons," 17,48% freqüentam escolas aonde estes computadores são "regulares," 13,87% estudam aonde estes são "ruins" e 23,21% freqüentam escolas aonde não há computadores para uso administrativo.



Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

#### Computadores exclusivamente para uso administrativo

Bahia - 8a Série E.F.

	População Total	Tem computador em casa e na escola	Só tem computador na escola	Só tem computador em casa	Não tem acesso a computador
<b>Bom</b>	54,79	89,44	77,73	38,19	44,98
<b>Regular</b>	16,49	7,19	6,1	41,71	17,48
<b>Ruim</b>	9,55	0,84	0,16	9,44	13,87
<b>Inexistente</b>	18,89	2,53	16,01	10,65	23,21

Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

#### 4.3.3 OUTROS LOCAIS PÚBLICOS

[Outros locais de acesso público](#) podem ser captados em 2000. A pesquisa permite medir por exemplo, as taxa de inclusão digital em quartéis, com taxa de 68,62%, quase duas vezes maior que o Nordeste (37,31%). Em asilos esse diferencial é ainda maior (3 para 1), 18,43% na Bahia e 6,46%, no Nordeste. Em ambas as regiões a taxa de acesso a computador em penitenciárias é nula, conforme a tabela a seguir.

##### Locais de Acesso

	Bahia acesso computador	Nordeste acesso computador
Quartel	68.62	37.31
Penitenciária	0.00	0.00
Asilo	18.43	6.46

Fonte: CPS/FGV a partir dos microdados do INEP/MEC

## 5. POR QUE ?

Finalmente, devemos perguntar **por que** buscar a meta de inclusão digital. Isto é, a inclusão digital não é um fim em si mesmo. Apresentamos aqui um arcabouço geral dos impactos serão medidos através de metodologias de avaliação de impacto do programa por meio de pesquisa de campo. A inclusão digital também exerce efeitos diretos na cidadania através de acesso a serviços públicos (i.e. governança eletrônica) ou simplesmente por pertencer à chamada sociedade do conhecimento.

### 5.1 ASPECTOS GERAIS DA INCLUSÃO DIGITAL:

Na Bahia, o percentual de [municípios com provedores](#) de internet subiu quase 4 pontos de percentagem entre 1999 e 2001 (passou de 10,2% para 13,9%). Estimativas superiores às apresentadas pelo Nordeste como um todo, que variou de 6,3% para 9,2% no período. Olhando em termos de população atendida, em 2001, quase 50% da população baiana residia em municípios com provedores de internet (era 42,7% em 1999), mais uma vez superando a média da Região Nordeste.

	<b>PROVEDOR - % POPULAÇÃO ATENDIDA</b>	
	Bahia	Nordeste
2001	49,86	44,66
1999	42,70	37,59

Fonte: CPS/FGV a partir dos dados do IBGE

	<b>PROVEDOR - % MUNICÍPIOS ATENDIDOS</b>	
	Bahia	Nordeste
2001	13,91	9,22
1999	10,12	6,27

Fonte: CPS/FGV a partir dos dados do IBGE

[Em termos culturais](#), a população nordestina dispõe de maior acesso que a baiana em cinco dos oito itens analisados na tabela abaixo. Como podemos ver 84,15% dos baianos residem em municípios com bibliotecas públicas (contra 86,5% no Nordeste como um todo); 32,3% tem acesso a cinema (34,7% no Nordeste); 38,3% com museus (contra 42,6%); o mesmo ocorre com emissoras rádios.

Em contrapartida, a população baiana dispõe de maior acesso a livreria (72,12% contra 68,78%), teatro (48,9% contra 47,24%) e emissoras de TV (36,03% contra 34,06%).

#### CULTURA

	% População Atendida		% dos Municípios Atendidos	
	Bahia	Nordeste	Bahia	Nordeste
Biblioteca Pública	84,15	86,49	71,70	73,00
Cinema	32,27	34,68	3,36	3,69
Emissora TV	36,03	34,06	4,56	5,42
Livraria	72,12	68,78	41,97	31,08
Museu	38,33	42,59	9,35	10,84
Teatro	48,90	47,24	18,71	14,42
Rádio AM	52,55	54,49	15,35	15,48
Rádio FM	61,94	69,79	30,22	43,32

Fonte: CPS/FGV a partir dos dados do IBGE

#### 5.1.1 E-Gov

O Estado é menos provido do que o Nordeste, quando se trata da disponibilização de serviços a distancia. No geral, 60,7% das prefeituras disponibilizam esse tipo de serviço contra 69% dos municípios nordestinos. Dessa forma, em 2004, 74,8% da população baiana residia em municípios com serviços de e-gov, contra 77,7% da população nordestina.

#### E-GOV - PREFEITURA DISP SERVIÇOS A DISTANCIA % POPULAÇÃO ATENDIDA

	Bahia	Nordeste
2004	74,83	77,70

Fonte: CPS/FGV a partir dos dados do IBGE

#### E-GOV - PREFEITURA DISP SERVIÇOS A DISTANCIA % MUNICÍPIOS

	Bahia	Nordeste
2001	60,67	69,03

Fonte: CPS/FGV a partir dos dados do IBGE

#### 5.2 INCLUSÃO DIGITAL E COMBATE A POBREZA:

Se visamos atuar em horizontes temporais mais elásticos, cabe antes lembrar que um futuro digno será inatingível para aqueles que não conseguem hoje garantir padrões de vida mínimos. Existem complementaridades naturais entre políticas de transferência de renda e políticas

de geração de renda. Vejamos este ponto no contexto das principais vítimas da miséria brasileira, as crianças, os adolescentes e os jovens adultos. 45% dos nossos indigentes têm menos de 15 anos de idade contra 30% referente à participação deste grupo etário na população. A juventude guarda o futuro da miséria brasileira. Mas enquanto a tecnologia não chega lá....

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. Uma propriedade interessante de ações de ID e outras políticas voltadas para o público infanto-juvenil é que foco e persistência caminham de mãos dadas.

Além da falta de alvo e pontaria, as nossas políticas sociais atacam tipicamente consequências, e não as causas da miséria. Precisamos atuar além das manifestações mais óbvias da pobreza, como a baixa renda, e nos perguntar o que torna as chances apresentadas aos miseráveis tão minguadas. É necessário aprender mais por que pessoas pobres recebem menos. Aqueles que se debruçaram sobre esta questão, no caso brasileiro, apontam a educação como o elemento-chave na promoção social dos miseráveis. Agora qual é o papel da inclusão digital na educação do nosso tempo?

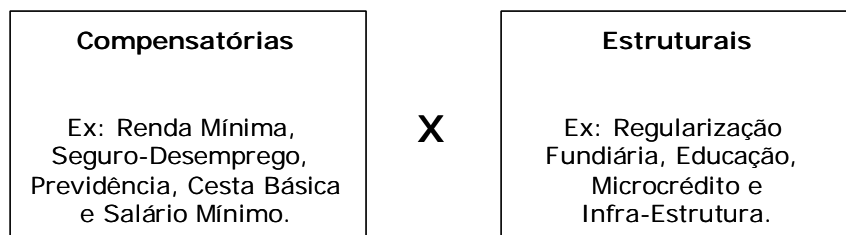
Uma das metas deste trabalho é desenhar um arcabouço integrado de informações e conhecimentos sobre a exclusão digital que subsidiem prescrições de ações privadas e políticas públicas que visam combater a pobreza de maneira sustentável pelas vias da inclusão digital. Pobres precisam, acima de tudo, de oportunidade, e não de caridade. Oportunidades são representadas pela posse de ativos. Entretanto, não basta entender os determinantes do acesso e retorno de determinados ativos isolados, como cursos de informática ou os microcomputadores, mas é preciso olhar de maneira abrangente para todo portfólio dos agentes e saber como os diferentes ativos interagem entre si. Complementarmente, em muitos casos, as pessoas dispõem de ativos, mas não conseguem aproveitar as oportunidades produtivas associadas à sua posse. Neste caso as falhas não estão nos indivíduos, mas no contexto onde eles operam.

## **5.2.1 TAXIONOMIA E CONCEITOS**

### **5.2.1.1 CONCEITOS**

Em termos de políticas de alívio de pobreza, costuma-se separar políticas de transferência de rendas compensatórias daquelas estruturais, que aumentam a renda permanente dos indivíduos pela transferência de capital

## TIPOS DE POLÍTICAS DE ALÍVIO À POBREZA



### POLÍTICAS COMPENSATÓRIAS

Podem-se agrupar as propostas de políticas compensatórias em três vertentes: a) distribuição de cestas básicas; b) renda mínima universal, c) bolsas condicionais hoje difundido pelo país no âmbito do Bolsa Família. Essas propostas podem ser contrastadas por critérios variados como público-alvo, condicionalidade imposta, modalidades dos benefícios, entre outros.

Segundo os livros-texto de economia, transferências de renda são melhores que transferências em espécie, pela liberdade do indivíduo para escolher que necessidades satisfazer, incluindo a de prover recursos para o futuro. Ninguém sabe responder melhor do que o próprio a pergunta: você tem fome de quê? A resposta pode ser comida, mas também pode ser remédio, ou material escolar. O miserável precisa poder otimizar o uso de seus poucos recursos disponíveis. Nesse sentido, renda universal e bolsa condicional seriam superiores as Cestas Básicas, ou programas que exigem o gasto dos recursos em itens específicos.

As principais diferenças entre renda universal e bolsa condicional estão no foco e nos condicionantes dos programas. Uma das vantagens da universalização incondicional é eliminar efeitos colaterais do programa sobre a disposição ao trabalho e a informalidade, tornando-o menos distorcido e simples, porém mais caro. O custo de universalizar uma renda mínima de 1US\$ ajustada

pela Paridade do Poder de Compra no Brasil corresponderia a cerca de 11 vezes o valor da perfeita focalização, de dar a cada um exatamente o que falta para chegar a linha da miséria traçada. É verdade ainda que o cálculo da despesa da focalização perfeita assume custos operacionais nulos, mas este também é o caso do cenário da renda mínima universal. O ponto é que é possível fazer algo mais do que transferir renda a todos, ou cruzar os braços e não transferir a ninguém.

A adoção de políticas de renda pode acelerar o processo de redução de desigualdade. O processo de redistribuição de riqueza opera de forma lenta. Por exemplo, o investimento em educação, principal determinante observável das disparidades de renda, demora décadas para maturar. O papel acelerador das transferências de renda deve ser combinado com o uso de incentivos a acumulação de capital pelos pobres, para que a direção dos novos fluxos renda seja consistente com a situação desejada para os estoques no longo prazo. A Bolsa-Família foca as transferências em famílias com crianças e adolescentes condicionados a frequência escolar no ensino fundamental, a vacinação e aos exames pré-natal. O foco neste grupo etário se justifica pelo nível mais alto das carências observadas, como pelo alto retorno de ações educativas encontradas. Diversas falhas de mercado justificam a correção de incentivos imposta pelo bolsa família, como a existência de restrições ao crédito, retornos crescentes e da atuação de externalidades na educação. Essas imperfeições inibem o pobre de investir no futuro, seu e da sociedade, uma vez que a luta pela sobrevivência imediata goza de natural prioridade. A contrapartida de frequência escolar da Bolsa-Família representa, em tese, um subsídio direto à educação tanto quanto os programas de merenda escolar e livros didáticos o são.

## **POLÍTICAS ESTRUTURAIS**

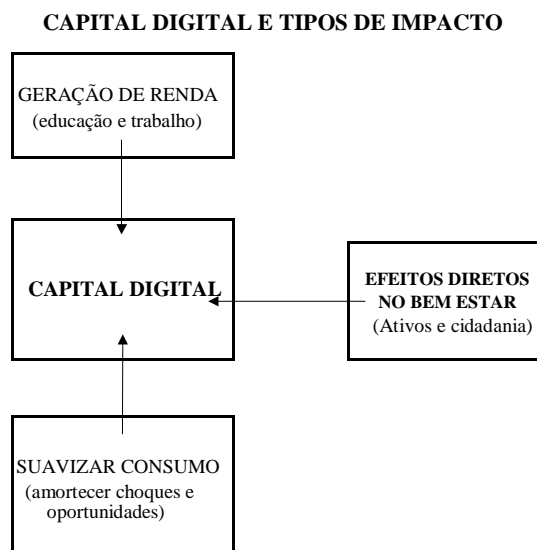
De forma geral busca-se subsidiar o desenho e a operação de políticas que visam combater a pobreza estruturalmente através do reforço de ativos dos pobres e da provisão de renda em situações particularmente adversas. O desenho de ações contra o apartheid digital pode se beneficiar de informações sistemáticas quanto à estrutura de ativos e passivos das unidades familiares e dos pequenos empreendimentos. A análise da estrutura real e financeira destas unidades envolve uma série de ativos e recursos, a saber:





## CAPITAL DIGITAL

A questão aqui é o papel desempenhado pela inclusão digital nas condições de vida. Um passo essencial nessa direção é estudar a relação entre a inclusão digital, a posse de outros ativos e a geração de renda de famílias pobres. Entretanto, este não é o único aspecto a ser considerado. A nossa estratégia de construção do chamado capital digital a partir dos impactos do mesmo sobre as condições de vida e o bem-estar social, conforme ilustra o esquema abaixo:



NERI (2001a) mostra que as políticas sustentáveis canalizadas através de transferências de recursos exercem três tipos de efeitos sobre o bem-estar dos pobres.

Primeiramente, o efeito direto, pois os indivíduos extraem utilidade de alguns ativos (moradia). Isso implica, na prática, em expandir as medidas usadas de bem-estar social com a posse de recursos diversos. Esse ponto é especialmente importante na América Latina dada a longa tradição no continente de usar medidas de pobreza baseadas em renda.

O segundo efeito é que níveis mais altos de ativos aumentam a capacidade de geração de renda dos pobres (educação, apoio nano empresarial). A avaliação das taxas de retorno e de acesso aos diferentes tipos de recursos ajuda o desenho de políticas reforço de capital.

O último efeito é o de melhorar a habilidade dos pobres em lidar com flutuações de renda. O papel de suavização do consumo assumido pelos recursos depende de quanto são desenvolvidos os diversos segmentos do mercado financeiro (ativos, créditos e seguros) que permitem amortecer choques e alavancar oportunidades. A avaliação desse efeito requer uma análise da dinâmica do processo de renda individual e uma avaliação das instituições que condicionam seu comportamento financeiro.

## **COMPENSATÓRIAS X ESTRUTURAIS**

A vantagem das políticas compensatórias é, em geral, a velocidade com que seus efeitos são sentidos. Por exemplo, reajustes do salário mínimo são percebidos já no primeiro carnê-previdenciário, após o reajuste, reduzindo a pobreza de maneira instantânea. Entretanto, os seus efeitos são, em geral, fugazes. Na medida em que após a retirada destes incrementos do fluxo de renda a situação dos grupos afetados tenderia a voltar para o status original<sup>8</sup>.

Em contraste, a metáfora associada às políticas estruturais é que "se dá a vara de pescar ao invés de se dar o peixe". Ou seja, propicia-se uma capacidade de geração permanente de renda. Por outro lado, o problema, em geral, apresentado a essas políticas é a lentidão para que seus efeitos sejam sentidos. Por exemplo, as políticas educacionais surtem efeito apenas quando o indivíduo começa a trabalhar. Similarmente, investimentos em infra-estrutura apresentam longas

---

<sup>8</sup> Isto quando não cria uma espécie de síndrome dependente-doador diminuindo de maneira mais ou menos permanente o incentivo dos indivíduos ao trabalho. Obviamente, no caso dos já idosos, esta questão é menos relevante

defasagens no processo de maturação dos investimentos realizados. Embora alguns programas estruturais como de regularização fundiária surtam efeito imediato. Em outras palavras, o persistente pode ser instantâneo.

A questão não é se as políticas envolvem a transferência de fluxos de renda ou de estoque de ativos, mas as suas implicações sociais de curto e de longo prazo. Sempre lembrando que o primeiro antecede o último. Uma ação compensatória que impeça a desestruturação produtiva, como as frentes de trabalho contra a seca, ou que incentivem a acumulação de capital, como a Bolsa-Família, podem exercer efeitos persistentes sobre a pobreza. O impacto de longo prazo de transferências de renda a título de seguro e de alavanca sociais é comparável à transferência, por si, de ativos. O problema da política social é quando existe dominância do aspecto compensatório continuado que não deixa raiz na vida das pessoas. Uma vez interrompido o programa, a sua clientela volta ao status marginalizado original. Isto é, os programas não constroem portas de saída da pobreza.

Em suma, é comum se separar políticas compensatórias das estruturais. Nas primeiras se faz a transferência de recursos ou renda correntes, nas últimas buscam aumentar a riqueza ou a renda permanente dos indivíduos pela transferência de capital.

## **6. OFERTA TECNOLÓGICA**

**“Exclusão digital não é ficar sem computador ou telefone celular. É continuarmos incapazes de pensar, de criar e de organizar novas formas, mais justas e dinâmicas, de produção e distribuição de riquezas simbólica e material”.**

Gilson Schwartz.

Incluir a população no chamado universo digital não é uma tarefa unilateral do setor público, mas uma obrigação cívica que requer a ação conjunta também da iniciativa privada e dos setores da sociedade civil. O acesso a computadores e a telefones, combinados com o desenvolvimento pessoal, profissional e social de cada indivíduo é uma questão de direitos. Além disso, toda a sociedade se beneficia do fortalecimento deste setor – com a mão-de-obra mais qualificada, a indústria de tecnologia pode ser incrementada, ingressando em ciclos virtuosos e podendo ser uma porta viável de saída da pobreza.

Como parte deste ciclo, o Programa Identidade Digital do governo baiano iniciado em 2003, visa garantir à população baiana (principalmente de baixa renda) o acesso às tecnologias da informação e da comunicação através de Infocentros, que possuem computadores com softwares livres e acesso à Internet.

Nesta seção, iremos abordar alguns aspectos deste tema sob o ponto de vista da oferta do setor tecnológico, dentro do contexto das políticas públicas baianas, bem como a evolução de seu impacto sobre o acesso dos usuários e a participação da mão-de-obra.

Muitas iniciativas estão sendo tomadas para suprir a oferta de produtos tecnológicos na região baiana. O Centro de Alta Tecnologia de Informação em Software (ALTIS) foi concebido em 2005 e já forjou uma aliança produtiva com a IBM. Embora o principal intuito desse centro seja a produção para exportação, haverá ganhos locais e regionais, na medida em que novos postos de emprego qualificado serão gerados – incentivando o treinamento apropriado de profissionais da área. Isso significa um incentivo real às pessoas que agora estão sendo incluídas no mundo digital que poderão obter empregos no futuro.

Também está sendo criado o Pólo Tecnológico de Ilhéus, para a produção de hardware. A iniciativa tem sido bem-recebida - a Microsoft por exemplo passou a colaborar com fabricantes para instalar Windows nos computadores lá produzidos. Uma boa rede de fortalecimento desta política está se estabelecendo aos poucos na Bahia – também com a formação do Sindicato das Indústrias de Aparelhos Elétricos, computadores, informática e similares dos municípios de Ilhéus e Itabuna, BA.

Ao lado de melhoras necessárias na infra-estrutura, iniciativas como o programa do software livre (PSL) também tem beneficiado o Identidade Digital, que utiliza esse tipo de software. Qual o benefício do PSL?

Um programa é software livre se os usuários tem todas estas liberdades. Portanto, você deve ser livre para redistribuir cópias, seja com ou sem modificações, seja de graça ou cobrando uma taxa pela distribuição, para qualquer um em qualquer lugar. Ser livre para fazer essas coisas significa (entre outras coisas) que você não tem que pedir ou pagar pela permissão (grifamos)

<http://www.softwarelivre.org/whatisit.php>

## 6.1 NOVOS ESTABELECIMENTOS

Os estabelecimentos de informática, representam na Bahia, 079% do total, contra 0,73% no Nordeste, invertendo portanto posição apresentada pelo setor sete anos antes (respectivamente, 0,43% e 0,46%). Em 1994, eram 231 estabelecimentos que somavam em 2002, 2176 unidades, variação de 882%. No Nordeste, essa variação foi 747%.

ESTABELECIMENTOS DE INFORMÁTICA		
% NO TOTAL		
	Bahia	Nordeste
2002	0,79	0,73
1994	0,43	0,46

Fonte: CPS/FGV a partir dos dados do IBGE

## 6.2 GERAÇÃO DE EMPREGOS

### 6.2.1 EMPREGOS FORMAIS

O grande boom na geração líquida de emprego formal no Estado, aconteceu em 1998, seguido de 2003. Cerca de 505 novos postos de trabalhos, conforme podemos ver na tabela a seguir. A Bahia é responsável por mais da metade dos empregos gerados (admissões líquidas) pelo setor no Nordeste, segundo evidências do MTE.

	ADMISSÕES			
	Bahia		Nordeste	
	AdmLiq	AdmTotal	AdmLiq	AdmTotal
2006*	216	804	376	1372
2005	379	1247	402	1972
2004	211	851	429	1864
2003	505	1262	1418	3342
2002	-161	557	339	1943
2001	-169	731	675	2691
2000	-613	1048	-188	2530
1999	-75	553	310	1896
1998	1680	2339	1814	3116

Fonte: CPS/FGV a partir dos dados do MTE

Olhando para os fluxos, que corresponde à proporção de admissões líquidas em relação ao total de vínculos do setor. Conforme tabela a seguir, no ano de 1998 o setor dobrou sua mão-de-obra (crescimento de 103% no ano). Em 2003, o acréscimo representou 20,41% do total de vínculos.

	FLUXO EMPREGO (ADM/TOT VINCULOS)	
	Bahia	Nordeste
2004	7,91	5,51
2003	20,41	21,16
2002	-7,36	5,73
2001	-11,10	13,53
2000	-15,90	-2,42
1999	-1,58	4,30
1998	103,00	46,09

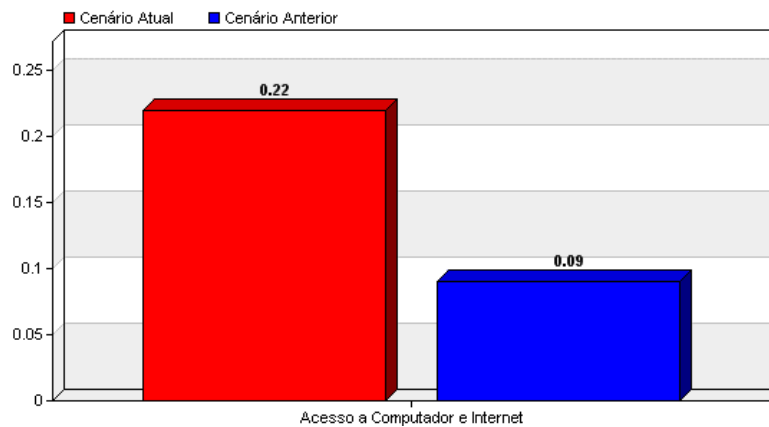
Fonte: CPS/FGV a partir dos dados do MTE

## **6.2.2 PERFIL DOS EMPREGADOS**

Passemos agora a analisar o possível impacto de tais políticas, com base em microdados de 2005. Tais dados revelam que houve um claro incremento nas atividades ligadas à informática no estado da Bahia de 0,75% da população em 2002 para 1,16 em 2005. Também aumentou a participação de ambos os sexos em tais atividades: 0,8 para 1,08 (homens) e 0,68 para 1,28 (mulheres) no mesmo período. O grupo etário de 25 a 29 anos domina o setor de atividade informática com 2,25% do total de 845289 jovens nessa faixa. Já os níveis de participação de pessoas entre 30 a 49 anos continuam baixos (entre 0,84 e 1,07%) com poucas variações entre 2002 e 2005. Um dado interessante é o aparecimento da população indígena (total da amostra: 12204) em que 3,9% estão incluídos no setor de atividade ligado à informática. Embora a população de cor preta tenha aumentado seu índice de participação entre 2002 e 2005 (0,65 para 1,27%) esse ainda é um índice baixo, em vista de ser a maioria no estado baiano. A população de cor branca ainda tem o maior índice de participação: 1,8% em 2005.

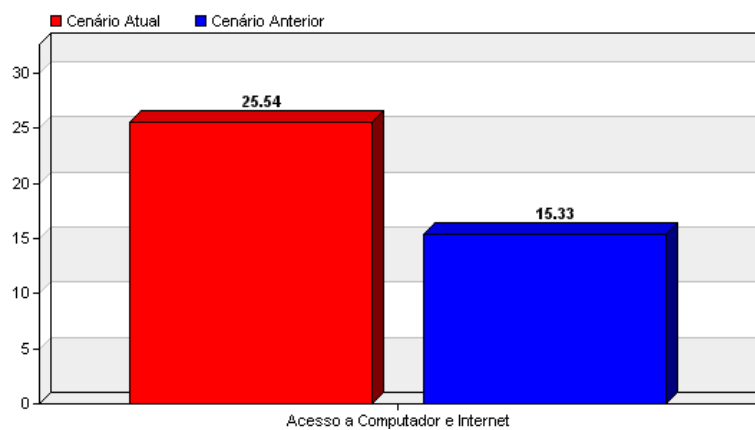
Demais dados não apresentam grandes surpresas, embora ainda alertem para a necessidade de políticas específicas que abordem o problema. Por exemplo, as empresas formais ainda detêm o maior índice de atividades ligadas à informática, – em que pese o setor informal ser muito maior do que o formal. Da mesma forma, o setor de informática permanece quase inexistente nas áreas rurais, em vista de áreas urbanas ou metropolitanas – o que pode exacerbar a desigualdade de renda e oportunidades existente entre tais regiões.

Também os dados censitários possibilitam que simulemos situações relevantes para uma avaliação do status da inclusão digital na Bahia<sup>9</sup>. Por exemplo, é possível comparar o grau de acesso a computador entre uma mulher de origem afro (barra azul) com idade entre 15 a 25 anos, vivendo numa cidade grande em habitação não-precária e uma mulher com as mesmas exatas características, porém de origem não-afro (barra vermelha).



Fonte: CPS/FGV a partir dos dados do MTE

Pelo mesmo mecanismo (que denominamos “espelho”) podemos visualizar a diferença de acesso a telefone entre um homem afro (barra azul) 26 a 45 anos, 8 a 11 anos de estudo, cidade grande, habitação não precária e um homem não-afro, que possui as mesmas características.



Fonte: CPS/FGV a partir dos dados do MTE

<sup>9</sup> Mecanismo do Espelho presente no website:

[http://www4.fgv.br/cps/simulador/midbahia20060906/Sim\\_Censo/Acesso\\_tel/tel.htm](http://www4.fgv.br/cps/simulador/midbahia20060906/Sim_Censo/Acesso_tel/tel.htm)



Ambas as simulações ainda demonstram a desigualdade étnica ainda prevalente na Bahia. O uso do “espelho” possibilita a simulação de diversas outras variáveis, portanto encorajamos o leitor a experimentá-lo na prática, já que é uma ferramenta interativa de fácil uso.

## 7. BIBLIOGRAFIA

- AFONSO, Carlos A. *Internet no Brasil: o acesso para todos é possível?*. Policy Paper n.º 26, Friedrich Ebert Stiftung, 2000.
- AGRESTI, Alan. *An Introduction to Categorical Data Analysis*, Wiley Series in Probability and Statistics, New York, 1996.
- AMADEO, E., J.M. CAMARGO, G. GONZAGA, R. PAES DE BARROS and MENDONÇA, R. *A Natureza e o Funcionamento do Mercado de Trabalho Brasileiro desde 1980*. IPEA Discussion Paper No. 353, Rio de Janeiro, 1994.
- AMEMYA, T. *Advanced Econometrics*. Basil Blackwell, Oxford, 1985.
- ARMSTRONG, M., COWAN, S. & VICKERS, J. *Regulatory Reform: Economic Analysis and British Experience*. Cambridge (MA), MIT Press, 1994.
- BARROS, Ricardo Paes de and LAM, David. *Income and Educational Inequality and Children's Schooling Attainment*, Opportunity Foregone: Education in Brazil, edited by Nancy Birdsall and Richard Sabot, Inter-American Development Bank, 1996.
- BECKER, Gary S., *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, National Bureau of Economic Research, New York, 1964.
- BEN-PORATH, Yoram, "The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings". In: *Journal of Political Economy*, v. 75, p. 352-365, 1967.
- BESLEY, T. "Nonmarket Institutions for Credit and Risk Sharing in Low- Income Countries", In: *Journal of Economic Perspectives*, volume 9, N. 3, 1985.
- BUSINESS WEEK, *Is the Digital Divide a Problem or an Opportunity?* Special Advertising Section, 18 th December 2000.
- CAILLAUX, Elisa L. *Cor e Mobilidade Social no Brasil*, Estudos Afro-Asiáticos 26: 53-66, Setembro de 1994.
- COMITÊ PARA DEMOCRATIZAÇÃO DA INFORMÁTICA (CDI) e SUN MICROSYSTEMS. *Global Digital Divide Initiative: Steering Committee on Education*. World Economic Forum, mimeo, 2002
- CHONG, A., MICCO, A. *The Internet and the Ability to Innovate in Latin America*. Working Paper 464, Inter-American Development Bank, 2002.
- COULTER, F.A.E., F.A. COWELL and JENKINS, S.P. "Equivalence Scale Relativities and the Extent of Inequality and Poverty", In: *Economic Journal*, 102, pp.1067-1082, 1992.
- DEATON, A. *Understanding Consumption*. Oxford University Press, 1991.
- DEATON, A.S. , *The Analysis of Household Surveys: Microeconomic Analysis for Development Policy*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1997.

- DEATON, A.S. *Looking for Boy-Girl Discrimination in Household Expenditure Data*. World Bank Economic Review, 3, pp.1-15, 1989.
- EINHORN, Michael A. "Biases in Optimal Pricing with Network Externalities." In: *Review of Industrial Organization* 8: 741-746, 1993.
- FOSTER, J., GREER, J., THORBECKE, E. "A Class of Decomposable Poverty Measures". *Econometrica*, 1984.
- GOMES, Elisabeth, *Exclusão Digital: um problema tecnológico ou social?*. Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade, Rio de Janeiro: Trabalho e Sociedade, ano 2, número especial, Dezembro de 2002.
- GROOTAERT, Christian and PATRINOS, Harry Anthony (eds.), *Policy Analysis of Child Labor: A Comparative Study*, St. Martin's Press, New York, 1999.
- HASENBALG, Carlos e SILVA, Nelson do Valle. *Educação e Diferenças Raciais na Mobilidade Ocupacional no Brasil*. Trabalho apresentado no XXVII Encontro Anual da ANPOCS, GT Desigualdades Sociais, Outubro de 1998.
- HASENBALG, Carlos. *Perspectivas Sobre Raza y Clase en Brasil*, Estudos Sociológicos XII 34, Abril de 1994.
- HAURIN, D., WACHTER, S. and HENDERSHOTT, P. *Wealth Accumulation and Housing Choices of Young Households: An Exploratory Investigation*, Working Paper no. 5070, 1995.
- HECKMAN, James J., 1976. "A Life-Cycle Model of Earnings, Learning and Consumption". In: *Journal of Political Economy*, v.84, p. 11-44, 1976.
- HENTSCHEL, J., J. O. LANJOUW, P. LANJOUW AND J. POGGI (forthcoming), *Combining Census and Survey Data to Study Spatial Dimensions of Poverty: A Case Study of Ecuador*. World Bank Economic Review (forthcoming).
- HOLTZ-EAKING, D., JOULFAIAN, D. and ROSEN, H. "Entrepreneurial Decisions and Liquidity Constraints", In: *The Rand Journal of Economics*, Vol. 25, n.2, Summer, 1994.
- HOLTZ-EAKING, D., JOULFAIAN, D. and ROSEN, H. "Sticking It Out: Entrepreneurial Survival and Liquidity Constraints". *Journal of Political Economy*, Vol. 102, n. 1, Fevereiro de 1994.
- ITU, *Challenge to the Network. Internet for Development*. Executive Summary, ITU, Geneva, 1999.
- JACOBY, Hanan G. "Borrowing constraints and progress through school: evidence from Peru". In: *Review of Economics and Statistics*, 76:151-160, 1994.
- JENSEN, P. and NIELSEN, H.S. "Child Labor or School Attendance: Evidence from Zambia". In: *Journal of Population Economics* 10(4): 407-424, 1997.
- KASERMAN, David and MAYO, John. "Cross-Subsidies in Telecommunications: Roadblocks on the Road to More Intelligent Telephone Pricing." In: *Yale Journal of Regulation* 11(1), 1994.

- KRUEGER, Alan B., *How computers have changed the wage structure: evidence from microdata, 1984-89*. Working Paper n.º 3858, National Bureau of Economic Research, Outubro de 1991.
- LAFFONT, Jean-Jacques & TIROLE, Jean. "Access Pricing and Competition." In: *European Economic Review* 38: 1673-1710, 1994.
- LAFFONT, Jean-Jacques & TIROLE, Jean. "Creating Competition through Interconnection." In: *Journal of Regulatory Economics* 10: 227-256, 1996.
- LAM, David and SCHOENI, Robert. "Effects of Family Background on Earnings and Returns to Schooling: Evidence from Brazil". In: *Journal of Political Economy*, vol. 101, p. 710-740, 1993.
- LANJOUW, P. and RAVALLION, M. "Poverty and Household Size". In: *Economic Journal*, 105 e 433, 1995.
- LI, M. "A Logit Model of Homeownership". *Econometrica*, 45 (5).
- MADDALA, G. S. *Limited Dependent and Qualitative Variables Econometrics*. Cambridge University Press, New York, 1983.
- MARTINS, A., AFONSO, CARLOS A., ASSUMPÇÃO, R. E BARCELLOS, S. *Oficina para a Inclusão Digital*. Plenária Final, Centro de Convenções Ulysses Guimarães, Brasília, Maio de 2001.
- MENEZES-FILHO, Naercio, FERNANDES, Reynaldo; PICCHETTI, Paulo. "A evolução da distribuição de salários no Brasil: fatos estilizados para as décadas de 80 e 90". In: Henriques, Ricardo (orgs), *Desigualdade e pobreza no Brasil*, IPEA, Rio de Janeiro, 2000.
- MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. *2 Anos de Governo Eletrônico - Balanço de Realizações e Desafios Futuros*. Casa Civil da Presidência da República, Secretaria Executiva, Brasília, Dezembro de 2002.
- MODIGLIANI, F. "Life Cycle, Individual Thrift, and The Wealth of Nations". In: *The American Economic Review*, 76, pp.297 a 313, 1986.
- MOLINA, Alfonso, *The Digital Divide: The Need for a Social Movement*. The University of Edinburgh.
- MORANDI, L. *Estimação da Riqueza Interna Tangível e Reprodutível - Brasil 1970/95*. Universidade Federal Fluminense, mimeo, tese de mestrado, 1997.
- MORDUCH, J. "Income Smoothing and Consumption Smoothing". In: *Journal of Economic Perspectives*, volume 9, N. 3, 1995.
- MORLEY, S. *Poverty and Inequality in Latin America: the Impact of Adjustment and Recovery in the 1980's*. 1995.
- NERI, Marcelo Cortes. "Inclusão Digital e Redistribuição Privada". In: OLIVEIRA, Fátima Bayma de. (Org.). *Seminário Nacional de Tecnologia da Informação e da Comunicação aplicada à Gestão dos Negócios e Programas Sociais*. Rio de Janeiro, 2005, p. 215-230.

- NERI, Marcelo Cortes. "Inclusão Digital e Educação". In: BAYMA, Fátima. (Org.). Educação Corporativa: Desenvolvendo e Gerenciando Competências. 01. ed. Rio de Janeiro, 2004, v. 1, p. 220-225.
- NERI, Marcelo; MELO, Luisa Carvalhaes Coutinho de; NERI, André Luiz; CORSI, Alessandra Pieroni. Lei de Moore e Políticas de Inclusão Digital. Inteligência Empresarial, Rio de Janeiro, v. 14, p. 4-9
- NERI, Marcelo, AMADEO, E. J. E CARVALHO, A.P. "Assets, Markets and Poverty in Brazil", in *Portrait of the Poor – An Assets-Based Approach*, organizado por Orazio Attanasio e Miguel Székely, IDB, Washington, pp 85-112, 2001.
- NERI, Marcelo, AMADEO, E. J., CARVALHO, A.P., NASCIMENTO, M.C., SIMPLÍCIO, M.F.D., e RANGEL, F.D. *El Trimestre Económico*, V. LXVI (3), Nº 263, pp. 419-458, México, Julho-Setembro de 1999.
- NERI, Marcelo, COSTA, Daniela. "O tempo das crianças". As Caras da Juventude, cadernos Adenauer, Ano II, n.º 06, 2001.
- NERI, Marcelo. "Políticas estruturais de combate à pobreza no Brasil". In: Henriques, Ricardo (orgs), *Desigualdade e pobreza no Brasil*, IPEA, Rio de Janeiro, 2000.
- NERI, Marcelo. *Gasto Público en Servicios Sociales Básicos en América Latina y el Caribe: Análisis desde la perspectiva de la Iniciativa 20/20*, pelo PNUD, CEPAL (Nações Unidas) e UNICEF, organizado por Enrique Ganuza, Arturo Leon e Pablo Sauma, Santiago, Chile, Outubro de 1999.
- NERI, Marcelo et all. *O Mapa do Fim da Fome: Metas Sociais contra Miséria*, CPS/ IBRE, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, Julho de 2001.
- OECD (2000), *A New Economy? The Changing Role of Innovation and Information Technology in Growth*, Paris.
- OECD, *The Economic and Social Impact of Electronic Commerce. Preliminary Findings and Research Agenda*, OECD, Paris, 1999.
- OECD. *Understanding the Digital Divide*. Paris, 2000.
- OLLEY, G.S. & PAKES, Ariel. *The Dynamics of Productivity in the Telecommunications Equipment Industry*. Working Paper No. 3977, National Bureau of Economic Research Cambridge (MA), 1992.
- PANZAR, John & WILDMAN, Steven S. "Network Competition and the Provision of Universal Service." In: *Industrial and Corporate Change* 4(4): 711-719, 1995.
- PARKER, Philip M. & RÖLLER, Lars-Hendrick. "Collusive Conduct in Duopolies: Multimarket Contact and Cross-Ownership in the Mobile Telephone Industry." In: *Rand Journal of Economics* 28 (2): 304-322, 1997.
- QUAYNOR, N. *Opportunities for Strategies and Policies at the National Level to Accelerate the Digital Revolution within Developing Economies*, Conference Digital Inclusion Impact and Challenges of the Networked Economy for Developing Countries, Berlin, 23-24 Janeiro de 2001.

- RAVALLION, M, DATT, G. *Growth and Poverty in Rural India*. Policy Research Working Paper, Nº 1405. The World Bank, Janeiro de 1995.
- RAVALLION, M. AND BIDANI, B. *How Robust is a Poverty Profile?* World Bank Economic Review, 8 (1), pp.75-102, 1994.
- ROSENZWEIG, M. R. "Credit Market Constraints, Consumption Smoothing and the Accumulation of Durable Production Assets in Low-Income Countries: Investments in Bullocks in India". In: *Journal of Political Economy*, 1992.
- SILVA, Nelson do Valle. "O Preço da Cor: Diferenciais Raciais na Distribuição de Renda no Brasil". In: *Pesquisa Planejamento Econômico* 10 (1): 21-41, Abril de 1980.
- SILVA, Nelson do Valle. *Uma Nota Sobre "Raça Social" no Brasil*. Estudos Afro-Asiáticos 26: 67-80, Setembro de 1994.
- SILVEIRA, Sérgio A. da. *Exclusão Digital - A miséria na era da informação*. Editora Fundação Perseu Abramo, 2001.
- SKINNER, J. "Risky Income, Life Cycle Consumption, and Precautionary Savings". In: *Journal of Monetary Economics*, 22, 1998.
- TOBIN, J., "Life Cycle Saving and Balanced Growth", *Essays in Economics*, Volume 2 - Consumption and Econometrics. 1967.
- TRAIN, Kenneth E.; McFADDEN, Daniel L. & BEN-AKIVA, Moshe. "The Demand for Local Telephone Service: A Fully Discrete Model of Residential Calling Patterns and Service Choices." In: *Rand Journal of Economics* 18(1): 109-123, 1987.
- UNDP. Relatório Sobre o Desenvolvimento Humano no Brasil, IPEA e UNDP, Brasília, 1998.
- UNITED NATIONS - Division for Public Economics and Public Administration / ASPA (American Society for Public Administration). *Benchmarking E-Government: A Global Perspective Assessing the Progress of the UN Members States*, 2002.
- US Department of Commerce - National Telecommunications and Information Administration (NTIA), *Falling through the Net. Defining the Digital Divide*, A Report on the Telecommunications and Information Technology Gap in America, Washington, 1999.
- WORLD BANK. *Public Expenditures for Poverty Alleviation in Northeast Brazil: Promoting Growth and Improving Services*. World Bank LAC Report, 1998.
- WORLD ECONOMIC FORUM, *The Global Information Technology Report 2002-2003*, 2003.