

# Uso da tecnologia e acesso à informação pelos usuários do programa Gesac e de ações de inclusão digital do governo brasileiro

## Benedito Medeiros Neto

Mestre em pesquisa operacional pela Universidade de Brasília, 1981. Especialista em engenharia elétrica (UnB), 1986. Foi gerente de diretoria da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos e professor da Escola Superior de Administração Postal. Suas áreas de atuação e pesquisa são Inclusão Digital, Redes Sociais, Cidades Digitais e Avaliação de Programas de Inclusão Digital. É consultor para Inclusão Digital do Ministério das Comunicações.

*E-mail:* benedito.medeiros@mc.gov.br

## Antonio Lisboa Carvalho de Miranda

Doutor em ciência da comunicação pela Universidade de São Paulo (USP), 1987. Desenvolve pesquisas em planejamento de sistemas de informação e comunicação científica. Possui licenciatura em bibliotecologia pela Universidade Central da Venezuela e mestrado na Loughborough of Technology, Inglaterra, 1974. Professor Titular da Universidade de Brasília/ Departamento de Ciência da Informação. É diretor da Biblioteca Nacional de Brasília.

*E-mail:* antmiranda@hotmail.com

## Resumo

O governo brasileiro vem sofrendo constantes críticas relativas à questão da inclusão digital pela falta das ações permanentes para fazer frente à exclusão existente. O presente estudo pretende avaliar a apropriação da tecnologia com base no uso de computadores e no acesso à informação por meio da internet por usuários dos Telecentros e Laboratórios de Informática de escolas públicas, promovido ou implementado conforme as políticas públicas. Compreende uma mostra de usuários dos 3.570 Pontos do Programa Gesac em todo o Brasil, que ofereceram ações de alfabetização digital entre 2006 e 2008. Os 9.224 usuários da amostra eram considerados incluídos digitalmente. Escolaridade, idade, renda familiar e acesso às TICs foram determinantes para a apropriação da tecnologia e acesso à informação. O acesso à internet foi considerado lento ou muito lento por 60% dos usuários dos telecentros e das escolas, sendo estes os principais pontos de acesso para o aprendizado, a comunicação virtual e o lazer. O uso da internet foi relatado por 91% dos usuários com nível superior incompleto e por 88,5% na faixa de 25 a 34 anos. Quanto à localização e acesso da informação pelo usuário, os *sites de relacionamentos* e *mensageiros* eletrônicos tiveram maior procura pelos mais jovens, sendo que 64% dos usuários estavam na faixa etária de 16 a 24 anos. Interesse em desenvolver trabalhos escolares foi referido por 65% dos usuários, em todas as faixas etárias, com comportamento semelhante nos diferentes graus de instrução. O estudo buscou avaliar os resultados da inclusão e a construção de indicadores que melhor representam a apropriação dos usuários após processo de inclusão digital.

## Palavras-chave

Sociedade da informação. Inclusão digital. Alfabetização digital. Internet. Aprendizado. Comunicação da informação. Ciência da informação.

## The use of technology and access to information by users of Gesac and digital inclusion actions of the Brazilian Government

## Abstract

*The Brazilian government has suffered constant criticism related to digital inclusion due to lack of permanent actions to cope with existing exclusion. This study aims to evaluate the appropriation of technology based on the use of computers and access to information through internet by users of Telecenters and public school Computer Labs, promoted or implemented through public policies. A sample of users of 3,570 Gesac points who participated in some digital literacy from 2006 to 2008 was selected. The 9,224 users sampled were considered digitally included. Education, age, family income and access to ICTs were identified as key factors in the appropriation of technology and access to information. Internet access was considered slow or very slow for 60% of users of Telecenters and school labs, which were the main points of access to learning, virtual communication and leisure. The use of internet was reported by 91% of users with incomplete college degree, and by 88,5% of users aged 25-34. In relation to locating and accessing information, the networking sites and electronic messengers had increased demand among the youngest, once 64% of users aged 16 to 24. Interest in developing schoolwork was reported by 65% of users in all age group and education levels. This study was intended to evaluate the results from de information inclusion and the construction of indicators to represent the development of the users in the process of digital inclusion.*

## Keywords

*Information society. Digital inclusion. Digital literacy. Internet. Learning. Information communication. Information Science.*

## INTRODUÇÃO

Castells (2002, 2003, 2007), o mais importante filósofo do ciberespaço, vem insistindo que estamos vivendo uma verdadeira revolução, gerando conseqüências na estrutura das classes sociais, na política nacional e internacional e na economia das nações. O mesmo pode-se afirmar quanto às cidades, comunidades e cidadãos, pois todos são afetados ou impactados de alguma forma por esta revolução técnico-social. Seus maiores vetores são a inovação tecnológica e o uso crescente de artefatos tecnológicos na sociedade e no dia-a-dia do cidadão. Conseqüentemente, em 2007, o Federal Bureau Investigation, a polícia federal americana, já alertava que piratas informáticos controlam mais de um milhão de computadores em todo o mundo\*. No início da presente década, a União Internacional de Telecomunicações – (UIT, 2003) estimava que, no mundo, os internautas chegavam a 623 milhões, com 587 milhões de computadores em operação. Além disso, a construção crescente de redes de computadores por todas as partes do planeta, por meio de interconexão física ou ondas eletromagnéticas, redes sem fios, tem favorecido a globalização da economia e a socialização da informação e do conhecimento, notadamente para a parcela da população que tem acesso e usa computadores e seus programas, bem como os diversos sistemas de informação (LÉVY, 2001).

Assim, uma parcela da sociedade é incluída e outra é excluída seja pela falta de acesso aos novos canais de comunicação ou mesmo os tradicionais de massa, seja pela restrição ao acesso e uso destes pelas barreiras impostas, pelo próprio cidadão, em relação às novas mídias e recursos digitais, o que se configura em algo até mais grave que a revolução industrial (SORJ, 2003 e 2007; DEMO, 2005). A problematização deste artigo circunscreve-se basicamente na verificação dos possíveis ganhos da parcela dos incluídos beneficiada, a partir das ações diretas do governo no que diz respeito aos programas, projetos e iniciativas de inclusão digital.

\* Disponível em: <http://www.cienciahoje.pt/22288> . Acesso em: 14/06/2007.

No entanto, a despeito destes possíveis ganhos, é preciso enfatizar que a democratização do acesso na era da informação não está assegurada e deve ser discutida e avaliada (BALBONI, 2007; REIS, 2007).

Logo, a preocupação da ciência da informação com a nova era é crescente e abrange estudos científicos sobre: e-gov, democratização da informática, inclusão digital, publicações eletrônicas, com foco nos aspectos humanos do uso deste novo suporte informacional, e tem para si o mérito de se propor a desvelar as contradições de acesso à informação na sociedade (CABRAL, 2007, p.44-45). Com esta postura ela investiga a propriedade e analisa seus processos de construção e uso da informação (LE COADIC, 2004, p.25). O crescente uso das tecnologias de acesso à informação contribui para consolidá-la como ciência, dando-lhe um caráter multidisciplinar ou transdisciplinar (SARACEVIC, 1995). No campo de estudo da inclusão digital este caráter permanece (LAIPELT, 2006).

Nos últimos cinco anos, tanto no Brasil quanto em outros países em desenvolvimento, é possível verificar a mobilização das organizações não governamentais (ONGs), dos agentes do mercado, e notadamente o governo. Como resultado, verifica-se a implantação de projetos e programas de inclusão digital, e a formulação de políticas educacionais e ações de inclusão digital em todas as suas esferas. No entanto, vários pesquisadores têm apontado atropelos nas ações ou iniciativas de inclusão digital em curso (AUN, 2007; BALBONI, 2007; ROTHBERG, 2009). A despeito destes entraves, paulatinamente, observa-se a concretização de desenvolvimento de procedimentos e metodologias para a prática da inclusão digital (iniciativas, projetos e programas), levantamentos das iniciativas e ações, coordenação nacional de projetos, formulação de uma política de Estado, sendo que apenas uma pequena atenção tem sido dada para a avaliação de todo esse processo (MIRANDA e MENDONÇA, 2006b; BRAZILAI-NAHON, 2006).

Diferentes iniciativas procuraram mostrar os impactos favoráveis do uso das TICs em diversos segmentos, como os do governo eletrônico, saúde,

educação, justiça, dentre outros. Os projetos e-Desenvolvimento no Brasil e no mundo, subsídios e Programa e-Brasil, são bons exemplos (KNIGHT, 2007). Algumas organizações governamentais e ONGs têm se dedicado, direta ou indiretamente, a mapear as ações de inclusão digital, a exemplo dos esforços do Ministério da Ciência e Tecnologia - IBICT (<http://inclusao.ibict.br/mid/mid.php>) e do Ministério do Planejamento (<http://www.onid.org.br/>) brasileiros, que estão construindo um mapa e observatório, embora estes levantamentos não pretendam aprofundar a avaliação do projeto ou programa de inclusão digital identificado, mas oferecem dados e subsídios para acompanhar o crescimento dos programas em curso.

Os programas e projetos do governo atuam na inclusão digital como uma ação social mediante a formulação de política pública para universalização da telecomunicação, notadamente, disponibilização da Internet de banda larga; na implementação e acompanhamento das políticas públicas para permitir às classes mais carentes a aquisição de computadores; e no aumento de telecentros abertos ao público ou de laboratórios de informática em escolas públicas, em regiões de baixa renda ou remotas. Como pairam dúvidas sobre o êxito do processo de inclusão digital, a presente pesquisa busca avançar na identificação, análise, avaliação e medição dos resultados (AUN, 2007; SILVA e JAMBEIRO, 2007; BALBONI, 2007; CARVALHO, 2009).

Uma das iniciativas verificadas no Brasil é o Governo Eletrônico Serviço de Atendimento ao Cidadão, do Ministério das Comunicações, hoje denominado Programa Gesac (Brasil, 2002), que tem por objeto o atendimento de instituições públicas de ensino, instituições públicas de saúde, unidades do serviço público localizadas em áreas remotas, de fronteira ou de interesse estratégico e outras instituições públicas, bem como entidades da sociedade civil sem fins lucrativos. Pretende-se, por intermédio delas, promover ou ampliar o processo de inclusão digital (BRASIL, 2008a), através de diretrizes estabelecidas para promover a inclusão digital, ampliar o provimento de acesso à Internet em banda larga para

instituições públicas, apoiar órgãos governamentais em ações de governo eletrônico, contribuir para a universalização do acesso à Internet, fomentar o desenvolvimento de projetos comunitários e a formação de redes de conhecimento, incentivar o uso de software livre, apoiar o desenvolvimento das comunidades beneficiadas e apoiar comunidades em estado de vulnerabilidade social (BRASIL, 2008a). Como boa prática de um projeto social do governo, as diretrizes, objetivos e metas do Gesac são abrangentes, tornando-se necessário que elas sejam divulgadas e acompanhadas pela sociedade e pelo cidadão.

Embora a avaliação e as medidas de inclusão digital já estejam bem estabelecidas em diversos países (BARZILAI-NAHON, 2006), no Brasil, o processo de avaliação está incipiente, tanto no meio acadêmico como nas esferas de governo. Cabe destacar que as iniciativas que visam a medir o progresso da inclusão digital no Brasil devem ser apoiadas em face do volume de recursos públicos envolvidos. Segundo Balboni (2007), existem muitos pontos a ser revelados por trás da Inclusão Digital no Brasil, levando vários pesquisadores, neste momento, a uma reflexão quanto à eficácia, à efetividade e aos resultados alcançados pelo setor público e privado quando disponibilizam TICs, buscando o binômio acesso às TICs/informação e desenvolvimento econômico e social. Albagli e Maciel (2007) e Freire (2007) entendem que apropriação social está além da inclusão digital e afirmam que o simples uso das tecnologias e acesso à informação sem um senso crítico não levam à transformação necessária para o cidadão participar da sociedade da informação.

O Gesac, juntamente com os demais projetos e programas do governo, sempre foi um campo de investigação (WORTHEN, 2004; MENDONÇA, 2008; CORRÊA, 2007; MARTINS, 2009; ROTOHBERG, 2009). Esforços neste sentido já produziram livros, revistas, dissertações, teses e artigos, alguns disponibilizados na Biblioteca Digital do Gesac ([www.biblioteca.idbrasil.org.br](http://www.biblioteca.idbrasil.org.br)). No entanto, a complexidade da questão e as limitações dos estudos têm dificultado maior aprofundamento (MEDEIROS NETO, 2006).

Diante da amplitude dos objetivos do Gesac, verifica-se a necessidade de investigação da implantação do programa, da política pública, dos desempenhos dos gestores executores do programa e dos resultados alcançados pelos usuários (MIRANDA, 2006). Como resposta a essa demanda, o Ministério das Comunicações realizou a Pesquisa Nacional de Avaliação do Programa Gesac, uma vez que estamos diante de ação estruturante para muitas ações de inclusão digital por todo o Brasil. As questões relevantes da avaliação de um programa de inclusão digital são três: verificar e discutir como o *Programa Gesac* responde como estruturante de governo; em seguida, como os *Pontos Gesac, pontos de inclusão digital-PID*, reduzem a brecha digital entre comunidades assistidas, antes e depois de sua implantação, em diferentes níveis; e, finalmente, como saber até que ponto um *usuário* (cidadão), que passou por uma capacitação, curso ou oficina ou simplesmente freqüenta com regularidade (experiências compartilhadas) estes PIDs do programas está inserido na sociedade da informação, ou melhor, está alfabetizado digitalmente.

A problematização do presente artigo circunscreve-se basicamente na verificação dos possíveis ganhos da parcela dos incluídos beneficiada, a partir das ações diretas do governo executadas através do Programa Gesac. Este artigo pretende ir um pouco além do mapeamento ao fazer uma análise dos resultados e da efetividade da alfabetização digital (Miranda, 2005; Suaiden, 2006) e do letramento digital (Buzatto, 2003; Warschauer, 2003; Ferreira e Dudziak, 2004) nas ações de inclusão digital, junto aos usuários de um PID. Ressalta-se que a presente pesquisa de avaliação do programa dará suporte a outros trabalhos e estudos, em andamento, sempre abordando aspectos importantes, como, por exemplo, a inclusão informacional e sistemas de métricas de avaliação.

O presente artigo tem como objetivo avaliar o processo de apropriação do uso das tecnologias e do acesso à informação na Internet, construir e aplicar indicadores de usuários após um processo de alfabetização digital das comunidades escolares e excluídas atendidas nos telecentros públicos e

gratuitos e laboratórios de informática de escolas públicas (PIDs).

## MÉTODOS

Foram utilizados os dados da Pesquisa Nacional de Avaliação do Programa Gesac. Os dados foram coletados por meio de questionário eletrônico suportado em um sistema de informação hospedado no NESP – UnB, e o detalhamento sobre os procedimentos, orientações aos participantes e orientadores e o questionário podem ser obtidos no endereço [www.idbrasil.gov.br](http://www.idbrasil.gov.br).

A Pesquisa Nacional de Avaliação do Gesac, realizada em PIDs implantados em todo o Brasil, ocorreu de novembro de 2008 a março de 2009, com interrupção de 15 de dezembro de 2008 a 15 de janeiro de 2009. Teve como população pesquisada os usuários que passaram por um processo de alfabetização digital dos pontos de inclusão digital, constituindo um universo de 3.570 centros gratuitos e escolas públicas patrocinados por projetos e programas de inclusão digital das três esferas do governo. Compreende os lugares de acesso à Internet, assim distribuídos: cerca de 2.500 laboratórios de informática em escolas públicas estaduais e municipais, 670 telecentros comunitários, pontos instalados em instituições da sociedade civil e 400 unidades militares com computadores conectados à Internet. Optou-se por investigar se a alfabetização digital daqueles que utilizam estes pontos é baixa; quais são as razões do desempenho; se o acesso físico, as condições econômicas dificultam o rendimento; se a limitada alfabetização dos usuários permitiu o letramento digital.

Adotaram-se critérios e métodos estatísticos para seleção da amostra; coleta e tabulação dos dados; análise e interpretação dos dados e informações; e apresentação dos resultados (CRESWELL, 2007 e GIL, 2008). A estratégia teve como base: a) uso predominante da Internet para levantamento de campo (COZBY, 2004, p.164); b) aprofundamento na investigação do processo de ID (BRAZILAI-NAHON, 2006); c) o acesso do usuário e o



preenchimento do questionário na Web, também como forma de avaliar a inclusão dos usuários; d) programa de viagens para aplicação presencial, coletas qualitativas e disseminação da avaliação (demonstração e treinamento); e) concentração dos esforços na formação de parcerias com secretarias estaduais de Educação; (f) uso de métodos estatísticos para reduzir o tamanho da amostra; g) esforço para manter a confiabilidade dos resultados apurados (RIBEIRO JÚNIOR, 2004).

A proposta de amostragem agrupou os pontos de presença em estratos homogêneos para melhorar a precisão das estimativas e diminuir o custo da pesquisa. O cálculo da amostra considerou as condições da pesquisa e o universo de PID em todos os estados, em duas fases. Na *primeira fase*, houve uma estratificação geográfica que dividiu o país em cinco estratos “naturais”. Região Centro, com 113 pontos amostra de um total de 256 pontos de inclusão. Na Região Nordeste, respectivamente 174 e 1280. Na Região Norte, 147 em um total de 542 pontos de inclusão. E ainda, 167 pontos amostrais na Região Sudeste de um total de 963 e, na Região Sul, respectivamente, 141 dentre 466, num total de 742 pontos amostrais de um total de 3.570 pontos de inclusão (21%). Dentro de cada estrato aplicou-se o método de amostragem aleatória simples sem reposição. O número de participantes em cada ponto foi calculado com base na faixa etária e na frequência diária de usuários. Dessa forma, para esta pesquisa, adotou-se um erro máximo (B) de dois anos de idade com 95% de confiança.

Como informação da variabilidade da população, usou-se a faixa etária dos usuários dos PIDs de todo o Brasil, nos levantamentos feitos no Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais. Para tanto, a faixa etária ficou entre 7 (sete) e 65 (sessenta e cinco) anos.

Na *segunda fase* de seleção, o sorteio dos indivíduos com mais de 10 anos de idade foi feito dentro de cada PID contido na amostra da primeira fase por amostragem aleatória simples. Para a terceira fase, valeu o cálculo da quantidade de participantes a responder o questionário, presencial ou via Web, e utilizou-se o número médio de usuários (N) que

freqüentam o ponto por dia. Como medida de variabilidade (S), utilizou-se a faixa etária desses usuários. O número mínimo de usuários a preencher o questionário é dado por:

$$n \geq \frac{N \times S^2}{N \times \left[ 1,0412 \pm S^2 \right]}$$

Os responsáveis pela pesquisa nos estados levantavam junto aos aplicadores dos Pontos Gesac incluídos na amostra as seguintes informações: faixa etária (de 14 a 21 anos) e freqüência diária (70 pessoas) e aplicava-as à terceira fase. O aplicador, professor, monitor ou administrador do ponto, deveria convidar, entre os usuários freqüentadores considerados alfabetizados digitalmente, no mínimo “n” pessoas para responder ao questionário em papel ou na Web.

O levantamento dos dados foi baseado na *aplicação de questionários*, tendo como suporte Internet (via *Web*) e no uso do Portal do Gesac, e sua administração foi também *on-line* como forma de fundamentar e complementar esta modalidade (CRESWELL, 2007). Apenas 10% dos formulários foram em papel. Foram disponibilizados o Portal do Gesac, lista de discussão e ligações telefônicas com objetivo de facilitar as informações e orientações sobre a pesquisa para os responsáveis, aplicadores, alunos e usuários.

O questionário utilizado para coletar os dados, elaborado especificamente para a pesquisa, foi previamente testado numa amostra de 100 pontos (Minas Gerais e Goiás). Foi autoadministrado, coletando observações tanto quantitativas quanto qualitativas sobre o acesso, localização, uso, conhecimento, leitura, interpretação da informação em meio digital e domínio das TICs. No mesmo questionário é feita investigação sobre o acesso, localização, uso, leitura e interpretação da informação em meio digital. Ao final da análise dos dados, a confiabilidade dos resultados apurados foi validada por Joseane Padilha da Silva, Msc. em Estatística e Experimentação Agronômica-USP/ESALQ.

Este artigo ocupou-se com a construção de *indicadores da categoria alfabetização* ou competência digital, e o esforço no sentido de medir a apropriação da tecnologia e o acesso à informação. Usando com base as dimensões ou padrões de letramento informacional para aprendizagem estudantil elaborado pela American Association of School Librarians (Rezende, 2005; Aun e Moura, 2007; Silva e Jambeiro, 2007; Brandão, 2007; Sirihal-Duarte, 2007), foi propondo como forma de mensurar o nível de inclusão digital aqueles usuários que se enquadram aos seguintes níveis, dimensões e indicadores:

Nível de Inclusão: DIGITAL

Dimensão de avaliação: Uso da tecnologia

“O usuário usa tecnologia e domina suas operações básicas”

Indicador 1. O usuário efetivamente sabe e aplica as ferramentas tecnológicas tais como sistemas operacionais de computador, edição de texto e a Internet.

Indicador 2. O usuário tem domínio das operações básicas do computador e da Internet.

Dimensão de avaliação: acesso à informação

“O usuário acessa a informação de forma eficiente e efetiva.”

Indicador 1. O usuário acessando a internet pode desenvolver a capacidade de localizar a informação.

Indicador 2. O usuário mostra interesse e habilidade em localizar informações de diferentes níveis: utilitária, contextual e seletiva.

Nas quatro perguntas, bem como em todo o questionário, o aplicador, pessoa da escola ou comunidade, foi devidamente orientado para não comprometer a qualidade da informação. A etapa de análise do presente estudo foi basicamente quantitativa, através das frequências relativas dos questionários aplicados e criticados. Utilizou-se banco de dados MySQL para tratar os dados e SPSS para a parte de análise. Utilizou-se o *software* estatístico R versão 2.7.0 para Mac (Apple).

## RESULTADOS

Cerca de 12 mil questionários foram preenchidos. Após a fase de construção dos dados, procedeu-se à limpeza, eliminando cerca 15% dos questionários que não passaram pelos critérios de qualidade estabelecidos. Assim, 9.224 (nove mil duzentos e vinte e quatro) foram considerados válidos. Já para o propósito desta pesquisa, como os participantes deviam ter mais de 10 anos, ficou-se com 8.483 usuários na amostra. Desses, 52,1% eram do sexo feminino, 37,2% estavam na faixa etária de 11 a 15 anos, 39,2% entre 16 e 24 anos, e apenas 12,9% dos entrevistados acima de 35 anos (gráfico 1).

Cerca de 80 % dos PIDs estão em áreas urbanas e a maioria em escolas públicas. A distribuição da amostra por regiões no Brasil mostra uma concentração nas regiões Norte e Nordeste (gráfico 2).

GRÁFICO 1  
Distribuição (%) dos indivíduos segundo faixa etária

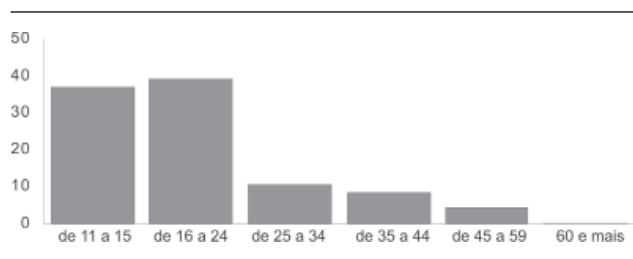
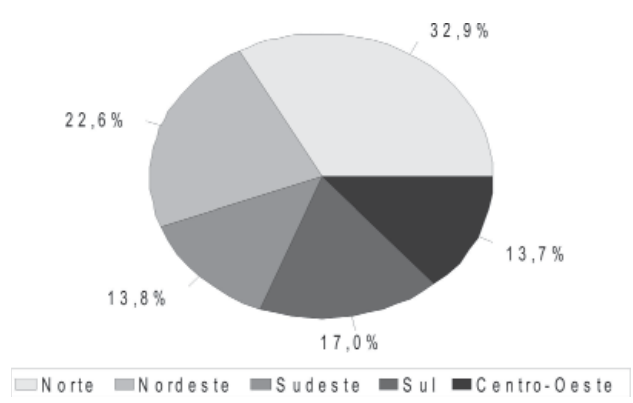


GRÁFICO 2  
Distribuição (%) dos indivíduos segundo região de residência



Quanto ao grau de instrução (gráfico 3), 35,7% dos entrevistados tinham o fundamental incompleto, 27,8% tinham médio incompleto. A maioria da amostra eram alunos das escolas públicas de primeiro e segundo graus, que utilizavam os laboratórios de informática para todas as disciplinas. Os usuários com nível superior incompleto e completo não atingiram 20%, representando um valor baixo e ao mesmo tempo uma barreira para a alfabetização digital.

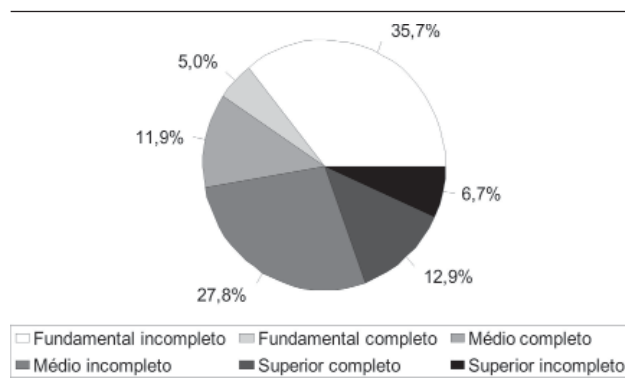
Cerca de 15% dos participantes tinham renda familiar de menos de 1 (um) salário mínimo; 41% entre 1 e 2 salários; 32,4% entre 2 a 5 salários e apenas 2,2% mais de 10 salários (gráfico 4). Os PIDs atendem às classes menos favorecidas.

Quanto à velocidade de acesso, a pesquisa apontou que 19% a consideram *muito lenta* e 41% *lenta*. Apenas 25% consideram a velocidade *rápida* (gráfico 5). A primeira barreira da inclusão digital é a disponibilidade de acesso, a segunda a usabilidade e acessibilidade. Na segunda barreira pode-se identificar a velocidade de acesso como um fator, algo que facilita ou dificulta o usuário, que já superou a primeira barreira, pois já dispõe de ponto de acesso à Internet em banda larga. Durante a pesquisa, os preenchimentos tiveram de ser repetidos devido à velocidade de acesso.

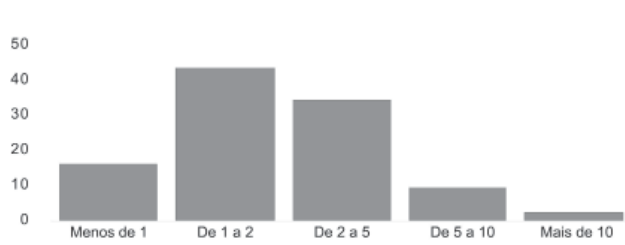
### Dimensão da Avaliação: Uso da Tecnologia

Indicador 1. Os resultados estão apresentados nas tabelas 1 a 4, que mostram como o usuário dos PIDs efetivamente sabe e aplica as ferramentas tecnológicas, tais como sistemas operacionais de computador, edição de texto e a Internet. Este indicador foi construído com base na seguinte pergunta feita ao usuário: “Para cada ferramenta ou domínio de conhecimento abaixo, marque a opção que melhor representa o seu nível de conhecimento”. A pergunta apresentava três possibilidades: “não sabe e não aplica”; “sabe e aplica”; e “sabe mas não aplica”, para cada ferramenta ou domínio. Esta análise foi feita com as respostas dadas às seguintes tecnologias ou ferramentas: Linux e Internet. Para aprofundarmos na análise, acrescentaram-se os cruzamentos com faixa etária e escolaridade.

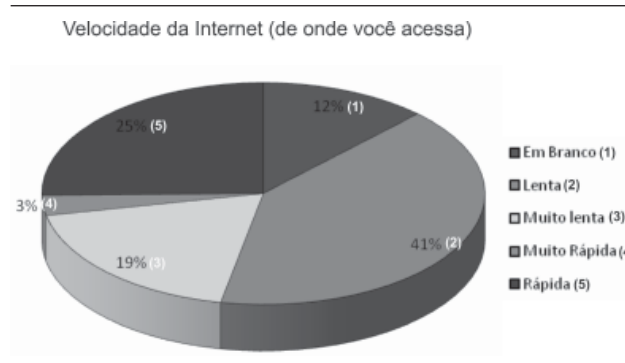
**GRÁFICO 3**  
**Distribuição (%) dos indivíduos segundo escolaridade**



**GRÁFICO 4**  
**Distribuição (%) dos indivíduos segundo renda familiar (em salários mínimos)**



**GRÁFICO 5**  
**Velocidade de acesso à Internet**



Quando foram cruzados os indicadores com base no conhecimento e domínio das ferramentas Linux e Internet, por faixa etária (tabelas 1 e 3), observou-se que a proporção das pessoas que “sabem e aplicam” se mantém diferente para as faixas etárias, para as duas ferramentas, Linux e Internet. No caso do Linux para os usuários, entre os 45 e 59 anos, constatarem-se valores próximos de 30%.

Já para os participantes com 60 anos ou mais, nenhum respondeu que “sabe e aplica” o Linux. Quanto à Internet, cerca de 90% “sabem e aplicam”, entre os participantes de 25 a 34 anos, ficando acima de 60% nas demais faixas etárias. Como podemos observar, houve pouca variação em relação à faixa etária para uma mesma ferramenta. No entanto, quando comparamos as duas ferramentas, Linux e Internet, observa-se que a primeira é menos apropriada pelo usuário.

Nos indicadores com base no conhecimento das ferramentas Linux e Internet, quando foram cruzados com a escolaridade (tabelas 2 e 4), verificaram-se comportamentos semelhantes ao anterior. No caso da Internet, os usuários que “sabem e aplicam” representam 70,5% com nível de escolaridade fundamental incompleto, chegando a 92,2% entre os que tinham o curso superior completo. Para Linux, estes valores foram modestos e não conseguiram superar a barreira dos 30%. No entanto, observou-se que o Linux tinha mais domínio entre os mais letrados, chegando a 35,8% para os com superior incompleto, comparado com os participantes de escolaridade fundamental incompleta (12,6%).

Quando fazemos comparações entre ferramentas para os “sabem mas não aplicam”, observam-se comportamentos diferentes para os indicadores de Linux ou Internet nas faixas etárias, conforme tabelas 1 e 3. No caso da Internet, os valores estavam em torno de 10% dos usuários, ou seja, foram valores de indicadores baixos, quando comparados com os apurados para os “sabem mas não aplicam” o Linux, nas mesmas faixas etárias, quase sempre superior a 20%.

No cruzamento com a escolaridade, os que “não sabem e não aplicam” a

TABELA 1

**Percentual e total de indivíduos maiores de 10 anos segundo habilidade na utilização do LINUX, por faixa etária**

Por Faixa Etária	Habilidade no uso do LINUX (%)			Total
	Não sei e não aplico	Sei e aplico no dia a dia	Sei mas não aplico	
de 11 a 15	72,1	12,6	15,3	2.745
de 16 a 24	54,5	18,1	27,4	2.959
de 25 a 34	44,6	27,9	27,4	798
de 35 a 44	48,5	27,9	23,6	606
de 45 a 59	49,8	29,3	20,8	307
60 e mais	80,0	0,0	20,0	10
<b>Total</b>	<b>59,3</b>	<b>18,4</b>	<b>22,4</b>	<b>7.425</b>

Excluídos 1.058 (12,5%) indivíduos com informação ignorada.

TABELA 2

**Percentual e total de indivíduos maiores de 10 anos segundo habilidade na utilização do LINUX, por escolaridade**

Escolaridade	Habilidade no uso do LINUX (%)			Total
	Não sei e não aplico	Sei e aplico no dia a dia	Sei mas não aplico	
Fundamental incompleto	73,5	12,4	14,1	2.548
Fundamental completo	62,2	16,0	21,7	368
Médio incompleto	56,7	16,2	27,1	2.096
Médio completo	53,1	18,6	28,3	900
Superior incompleto	40,7	35,8	23,5	523
Superior completo	42,5	29,7	27,8	990
<b>Total</b>	<b>59,3</b>	<b>18,4</b>	<b>22,4</b>	<b>7.425</b>

Excluídos 1.058 (12,5%) indivíduos com informação ignorada.

TABELA 3

**Percentual e total de indivíduos maiores de 10 anos segundo habilidade na utilização da Internet, por faixa etária**

Por Faixa Etária	Habilidade no uso do Internet (%)			Total
	Não sei e não aplico	Sei e aplico no dia a dia	Sei mas não aplico	
de 11 a 15	14,8	73,7	11,5	2.879
de 16 a 24	9,7	78,3	12,0	3.132
de 25 a 34	4,8	88,5	6,8	858
de 35 a 44	6,2	86,7	7,1	647
de 45 a 59	8,1	84,2	7,8	335
60 e mais	7,7	61,5	30,8	13
<b>Total</b>	<b>10,7</b>	<b>78,6</b>	<b>10,7</b>	<b>7.864</b>

Excluídos 619 (7,3%) indivíduos com informação ignorada



Internet tem valores em torno de 10%. Já para o Linux, os que “não sabem e não aplicam” tinham variações de 40,7 % a 73,5 %, entre os de nível superior incompleto e os com fundamental incompleto (tabelas 2 a 4). Outras comparações entre a Internet e o Linux podem ser feitas ao longo dos diferentes graus de instrução. Da mesma forma, mais análises podem ser feitas para os que “não sabem e não aplicam”, e outras combinações.

Indicador 2. As tabelas 5 e 6 mostram o comportamento dos usuários quanto ao domínio das operações básicas com computador e a Internet, segundo o conhecimento adquirido nas seguintes ferramentas: Linux, Windows, Word e Internet. Podemos construir estes indicadores por meio da pergunta: Para cada ferramenta ou domínio de conhecimento abaixo, marque com um X aquela(s) em que você já participou de algum curso. Observou-se que o domínio de conhecimentos em Windows nas faixas desloca-se de 11 e 15 a 45 a 59 anos, com aumento de 50,4% a 60,2%; no entanto, existiu queda para os com 60 anos ou mais. Quando se verificaram as mesmas faixas etárias e mudou-se a ferramenta, por exemplo, o Linux, os resultados foram diferentes em termos de escala de valor, mas notou-se o mesmo crescimento (17,6% a 34,5%, e uma queda para os com 60 ou mais anos). A Internet é a ferramenta de maior domínio em todas as faixas etárias, mesmo quando comparada com Word e Windows. Um comportamento semelhante observou-se nos graus de instrução, em que a Internet obteve o mínimo de 57,3 % para os com superior incompleto e o máximo de

**TABELA 4**  
**Percentual e total de indivíduos maiores de 10 anos segundo habilidade na utilização da Internet, por escolaridade**

Escolaridade	Habilidade no uso da Internet			Total
	Não sei e não aplico	Sei e aplico no dia a dia	Sei mas não aplico	
Fundamental incompleto	17,6	70,5	11,9	2.701
Fundamental completo	10,7	78,0	11,3	382
Médio incompleto	9,7	77,8	12,4	2.242
Médio completo	6,4	81,7	12,0	944
Superior incompleto	2,8	91,3	5,9	540
Superior completo	2,8	92,2	4,9	1055
<b>Total</b>	<b>10,7</b>	<b>78,6</b>	<b>10,7</b>	<b>7.864</b>

Excluídos 619 (7,3%) indivíduos com informação ignorada.

**TABELA 5**  
**Percentual e total de indivíduos maiores de 10 anos com habilidade e conhecimento do Linux, Windows, Word ou Internet, por faixa etária**

Por Faixa Etária	Domínio no Uso do...				Total
	Linux2	Windows2	Word2	Internet2	
de 11 a 15	17,6	50,4	53,0	61,5	3.158
de 16 a 24	26,4	57,6	58,6	64,7	3.324
de 25 a 34	30,8	50,2	51,9	54,2	909
de 35 a 44	34,3	57,3	56,9	60,0	700
de 45 a 59	34,5	60,2	59,9	61,5	377
60 e mais	26,7	46,7	46,7	53,3	15
<b>Total</b>	<b>24,6</b>	<b>54,2</b>	<b>55,7</b>	<b>61,8</b>	<b>8.483</b>

**TABELA 6**  
**Percentual e total de indivíduos maiores de 10 anos segundo domínio de conhecimento do Linux, Windows, Word e Internet, por escolaridade**

Escolaridade	Domínio no Uso do...				Total
	Linux2	Windows2	Word2	Internet2	
Fundamental incompleto	17,8	48,6	51,9	60,3	3.030
Fundamental completo	24,3	53,0	52,2	62,4	423
Médio incompleto	23,9	57,9	59,1	64,2	2.359
Médio completo	30,2	62,3	62,3	66,9	1.009
Superior incompleto	35,0	51,5	51,0	57,3	569
Superior completo	34,6	55,9	56,5	58,6	1.093
<b>Total</b>	<b>24,6</b>	<b>54,2</b>	<b>55,7</b>	<b>61,8</b>	<b>8.483</b>

66,9% para as pessoas com nível médio completo. Observaram-se valores muito semelhantes, um pouco inferiores, nos níveis de escolaridade,

para domínio do Windows e Word. Entretanto, quando a ferramenta em questão é o Linux, observa-se menor domínio nas pessoas com menos escolaridade.

### Dimensão de Avaliação: Acesso à Informação

Indicador 1. As tabelas 7 e 8 mostram o percentual e total de indivíduos maiores de 10 anos segundo capacidade de localizar a informação na Internet. Podemos estimar estes indicadores por meio das perguntas: “Você tem acesso à Internet? Caso a resposta seja sim, em que usa?” Foram escolhidas para representar o acesso à informação respostas para correios eletrônicos, mensageiros instantâneos e *sites* de relacionamento na Internet. Os *sites* de relacionamentos eram os mais utilizados, devido à forte presença dos jovens nos PIDs. Verificou-se que 31,9% e 52,7% dos entrevistados, com idade entre 11 e 15 anos, acessam correios e mensageiros na Internet, respectivamente, enquanto na faixa 35 a 44 anos tivemos, respectivamente, 66,9% e 61,7%, observando-se uma inversão de valores com a elevação da idade. O mesmo não ocorreu quanto à escolaridade, a inversão ocorreu apenas com o superior completo. Os *sites* de relacionamento são mais visitados tanto pelos mais jovens quanto pelos usuários com mais escolaridade. Outras análises poderiam ser desenvolvidas em outros estudos.

Indicador 2. As tabelas 9 e 10 apresentam os percentuais e os totais de indivíduos maiores de 10 anos, segundo interesse e habilidade em localizar informações de diferentes níveis. Podemos estimar este indicador por meio das

TABELA 7

**Percentual e total de indivíduos maiores de 10 anos segundo interesse de localizar a informação no Correio, Mensageiro e Site de relacionamento, por faixa etária**

Por Faixa Etária	Capacidade de Localizar a Informação em...			Total
	Correio Eletrônico	Mensageiros Instantâneos	Sites de Relacionamento	
de 11 a 15	31,9	52,7	53,5	3.158
de 16 a 24	44,4	64,1	63,6	3.324
de 25 a 34	67,3	68,0	54,7	909
de 35 a 44	66,9	61,7	39,7	700
de 45 a 59	59,2	56,0	35,3	377
60 e mais	40,0	33,3	26,7	15
<b>Total</b>	<b>44,7</b>	<b>59,7</b>	<b>55,6</b>	<b>8.483</b>

TABELA 8

**Percentual e total de indivíduos maiores de 10 anos segundo interesse de localizar a informação no Correio, Mensageiro e Site de relacionamento, por escolaridade**

Escolaridade	Capacidade de Localizar a Informação em...			Total
	Correio Eletrônico	Mensageiros Instantâneos	Sites de Relacionamento	
Fundamental incompleto	31,1	47,5	48,3	3.030
Fundamental completo	37,1	61,9	63,4	423
Médio incompleto	39,6	62,7	63,9	2.359
Médio completo	52,1	65,5	58,5	1.009
Superior incompleto	69,6	74,0	60,8	569
Superior completo	76,2	73,2	49,6	1.093
<b>Total</b>	<b>44,7</b>	<b>59,7</b>	<b>55,6</b>	<b>8.483</b>

TABELA 9

**Percentual e total de indivíduos maiores de 10 anos segundo interesse em localizar informação de emprego, portais de governo, bancárias e trabalhos escolares, por faixa etária**

Por Faixa Etária	Habilidade de Localizar a Informação quando...				Total
	Pesquisa Vaga de Emprego	Consulta Portais de Governo	Localizo Endereço e Telefone	Faço Trabalhos Escolares	
de 11 a 15	6,5	6,1	14,2	63,8	3.158
de 16 a 24	27,1	18,4	24,2	66,4	3.324
de 25 a 34	38,6	51,7	40,2	65,2	909
de 35 a 44	24,7	57,9	39,2	66,3	700
de 45 a 59	19,6	52,5	32,4	55,4	377
60 e mais	6,7	33,3	13,3	20,0	15
<b>Total</b>	<b>20,1</b>	<b>22,2</b>	<b>24,0</b>	<b>64,7</b>	<b>8.483</b>

perguntas: “Você tem acesso à Internet? Caso a resposta seja sim, em que usa?” Foram escolhidas para representar a habilidade em localizar a informação as respostas para: pesquisa vaga

de emprego, consulto portais de governo, localizo endereços ou telefone na Internet e faço trabalhos escolares. Nos três primeiros casos tínhamos: 20,1% pesquisa de vaga de emprego, 22,2% consulta a portais de governo, e 24,0% localizam endereço ou telefone; e salta-se para 64,7%, quase três vezes, os usuários que acessam a Internet para elaborar seus trabalhos escolares. Os indicadores foram cruzados por faixa etária e escolaridade. A procura de emprego era maior na faixa de 25 a 34 anos (38,6%).

A consulta a portais, 57,9%, entre os mais maduros (35 a 44 anos). A localização de endereços era maior entre os mais letrados, ou seja, possuíam o superior completo (23,0%). Os trabalhos escolares têm forte participação em todos os graus de instrução, 82,6% para os com superior incompleto. Outras análises poderiam ser feitas.

## DISCUSSÕES E CONCLUSÕES

O artigo trouxe para discussão um aspecto da informatização da sociedade brasileira, especificamente, *o uso da tecnologia* e *o acesso à informação*, numa amostra da população de baixa condição socioeconômica no Brasil, através da mensuração da apropriação das TICs e acesso à Internet por usuários de programas e projetos de inclusão digital após um processo de alfabetização digital, participantes da Pesquisa Nacional de Avaliação do Programa do Gesac. Tratamos, portanto, de universo um pouco distinto das pesquisas já realizadas sobre a inclusão da população brasileira. Utilizou-se a percepção do usuário, seu julgamento e a avaliação do seu comportamento. O fato é que temos os otimistas (Castells, 2002; Knight, 2007) que reconhecem os benefícios que as TICs trazem à sociedade, e outros mais pessimistas, pois afirmam que ainda são poucas as políticas públicas para garantir o ingresso de todos na sociedade da informação no Brasil, mesmo em médio prazo (AUN, 2007; WINOCUR, 2007).

TABELA 10

**Percentual e total de indivíduos maiores de 10 anos segundo interesse em localizar Informação de emprego, portais de governo, bancárias e trabalhos escolares, por escolaridade**

Escolaridade	Habilidade de Localizar a Informação quando...				Total
	Pesquisa Vaga de Emprego	Consulta Portais de Governo	Localizo Endereço e Telefone	Faço Trabalhos Escolares	
Fundamental incompleto	7,9	7,5	20,5	58,9	3.030
Fundamental completo	15,4	12,5	5,0	62,6	423
Médio incompleto	18,3	11,1	22,9	67,6	2.359
Médio completo	37,7	33,6	16,3	56,5	1.009
Superior incompleto	40,2	48,9	12,3	82,6	569
Superior completo	32,9	66,1	23,0	73,6	1.093
<b>Total</b>	<b>20,1</b>	<b>22,2</b>	<b>24,0</b>	<b>64,7</b>	<b>8.483</b>

Isoladamente ou em conjunto, o governo federal, estados e municípios desenvolvem iniciativas de inclusão digital em pequenos municípios, no atendimento aos cidadãos desprovidos de acesso às TICs nos grandes centros, na assistência à população em estado de vulnerabilidade social, ou promovendo e disponibilizando banda larga nas escolas públicas. A concentração dos PIDs nas regiões Norte e Nordeste, cerca de 80% presentes na amostra do presente estudo, reflete essa política no que diz respeito ao local de atuação das iniciativas (MIRANDA, 2006a). Entretanto, alguns autores, como Bringué (2009), reforçam que ainda é pouco num país com tanta exclusão e desigualdade como o Brasil, onde uma parcela significativa da população continua tendo restrito acesso à informação, seja pela Internet ou meios tradicionais, mesmo em comparação com os países da América Latina. Ainda mais, a pesquisadora Caridad (2007) aponta que a falta de infraestrutura e de acesso, a ausência de estímulo para a utilização das TICs e a insuficiência de conhecimento e competências informáticas ou tecnológicas são empecilhos para participar da sociedade da informação.

Segundo Aun (2007), a despeito dos esforços dos governos federais, estaduais e municipais, o Programa Brasileiro de Inclusão Digital não é ainda uma política de Estado estabelecida, capaz de facilitar ou dar toda a agilidade na inserção da população na sociedade da informação. Entretanto, diversas ações e esforços, entre os quais merece destaque, como uma ação estruturante nacional, o

Programa Gesac do Ministério das Comunicações, que, juntamente com seus parceiros e conveniados, oferece gratuitamente acesso às TICs, destacando a conectividade para outros programas e projetos, e, ainda, recursos digitais e capacitação para multiplicadores (monitores, professores e agentes de inclusão digital) em todo o país (BRASIL, 2002 e 2008a). Mesmo assim, alguns indicadores apresentaram valores relativamente baixos.

A tecnologia satelital é a principal facilidade com penetração nas áreas de pouco interesse para exploradores do mercado de telecomunicações, tais como as periferias das regiões metropolitanas, pequenos municípios e fronteiras com baixo índice populacional. O acesso a computadores e uso da Internet da população brasileira constitui preocupação do Comitê Gestor da Internet – CGI (BRASIL, 2008b e 2009). O Comitê criou um centro responsável pela construção de indicadores e elaboração de estatísticas através do qual, de certa forma, monitora-se o problema de acesso desigual às TICs em todas as classes sociais. Nos domicílios situados nestas áreas moram as classes menos favorecidas, onde a posse de computadores apresenta índices inferiores ao do Chile e da Argentina (BRINGUÉ, 2009).

O Programa Gesac e seus parceiros oferecem espaço com computadores, acesso à Internet e capacitações com conteúdos tecnológicos e de cidadania para multiplicadores escolhidos pelas comunidades escolares e da sociedade civil, e tenta reverter este quadro. A iniciativa de realizar a Pesquisa Nacional de Avaliação demonstra a preocupação com o impacto dessa iniciativa. Logo, faz-se necessária a construção de indicadores de inclusão digital para o aprofundamento da análise dos dados Pesquisa Nacional de Avaliação. As pesquisas do CGI (BRASIL, 2009) têm apontado o crescimento de usuários nos telecentros públicos pagos, as conhecidas *lan houses*, mas isto não compromete a construção dos indicadores com base em pontos e ações de inclusão digital do governo.

O artigo presente avança na *análise da inclusão digital*, ao considerar os esforços do município, do estado ou do governo federal quando promove ações de inclusão digital, e a transferência de informação e serviços em ações de governo eletrônico. Vale ressaltar ações que pretendem facilitar a aquisição de computadores, mediante políticas para reduzir o preço do acesso à Internet, considerado um dos mais elevados, e, mais recentemente, a formação de agentes de inclusão digital, distribuindo bolsas para estudantes atuarem como facilitadores, e preparação dos mediadores e multiplicadores dentro das comunidades (MIRANDA, 2006a; MENDONÇA, 2008).

Procurou-se identificar os possíveis ganhos dos cidadãos ao usarem computadores e o acesso à informação pela internet ao final de um processo de capacitação formal ou por mediação dos multiplicadores. Assim, o estudo visava aprofundar aspectos da efetividade ou resultados e impactos alcançados pelo Gesac e seus parceiros junto aos usuários.

O Portal do Gesac foi o ponto focal de distribuição das informações e orientações para responsáveis nos estados, aplicadores do questionário e participantes da amostra. Desta forma, a própria pesquisa serviu de instrumento de avaliação da alfabetização digital dos usuários. A presença de professores, monitores e administradores dos telecentros faz com que o participante responda com seriedade, evitando o problema da contaminação e artificialismo (CRESWELL, 2007). Além disso, este sistema permitiu ao aplicador consultar, via Internet, os questionários respondidos e aumentar a sua aprendizagem em termos de pesquisa na Web. O mais provável é que nestes pontos esteja ocorrendo uma apropriação dos usuários devido ao uso da tecnologia e/ou acesso à informação, com a mediação de multiplicadores, em muitos casos.

Na pesquisa de campo foram entrevistados usuários dos PIDs, ou melhor, alunos das escolas públicas e cidadãos de baixa renda das grandes cidades e interior do país. Nas entrevistas em



campo, usaram-se a aplicação presencial e a Internet no preenchimento do questionário, para construir uma amostra significativa deste universo, com grande dispersão geográfica, características marcantes e as peculiaridades das comunidades que vivem em áreas de risco social ou em regiões distantes. O método garantiu que o usuário, independentemente da sua condição social e localização geográfica, participasse da amostra, preenchendo o questionário no PID sob a supervisão do aplicador, normalmente alguém da comunidade. Na maioria das vezes, esta parcela da população tem acesso limitado à educação formal de qualidade ou está apartada da educação popular ou informal. Logo, esforços de todos em transferir informações e procedimentos e uso das TICs na pesquisa superam estas barreiras em levantamento via *Web* (WORTHEN, 2004).

O estudo buscou avaliar os resultados da inclusão e a construção de indicadores que melhor representam a apropriação dos usuários após processo de inclusão digital (SCHWARZELMULLER, 2005; ECHEVERRÍA, 2008). Entretanto, a pesquisa aponta que os usuários consideravam a velocidade de acesso à Internet muito lenta ou lenta.

O **uso da tecnologia** no Brasil está fortemente concentrado nas empresas, em áreas urbanas com maior poder aquisitivo, e nas camadas sociais de maior nível de escolaridade (BRASIL, 2009). Ao passo que, nas áreas rurais, periferias das metrópoles e regiões afastadas, as populações são mal atendidas pelas operadoras de telecomunicação, exatamente pelo seu baixo potencial de exploração econômica, e os serviços públicos são deficientes, como notam alguns autores (SORJ, 2007). Parte desta população de excluídos é até crescente, e recebe a atenção do Gesac e seus parceiros e conveniados. Nessas áreas, a maioria dos domicílios não tinha computadores. Da mesma forma, o custo do acesso a serviços de telecomunicações permite o acesso à Internet a uma minoria, forçando a maioria a procurar telecentros públicos, gratuitos ou pagos.

Verificou-se que os alunos das escolas públicas tinham o laboratório de informática como única opção para o aprendizado, comunicação virtual e o lazer. Este quadro pode levar ao aumento do contingente de pessoas digitalmente excluídas, no Brasil, uma vez que a alfabetização digital passa a ser fortemente uma demanda de jovens e adultos na nova sociedade e necessidade de mais tempo no uso das tecnologias e capacitação assistidas ou não. Notou-se que mais da metade dos participantes da amostra tem renda familiar menor ou igual a 2 (dois) salários mínimos, confirmando que o Programa Gesac atende basicamente a uma população de baixa renda. Como a maioria dos participantes foi de jovens, logo se conclui que faltam computadores e acesso à Internet nos seus domicílios, já que a renda é um dos três fatores determinantes da inclusão digital, juntamente com a educação e acesso às TICs (BRASIL, 2009; BALBONI, 2007).

Na construção e análise dos indicadores de uso da tecnologia, constata-se que acesso às ferramentas, apropriação por faixas etárias e níveis de escolaridade mantêm forte correlação. Como destaca Caridad (2007), a brecha digital é, antes de tudo, uma questão de idade e de nível de formação.

Na análise do número de usuários dos computadores dos pontos de inclusão, verificou-se, por exemplo, que os percentuais de utilização do Windows e o do Word têm comportamento equivalente aos que usam a Internet. No entanto, entre o Windows e o Linux não existe a mesma equivalência, mostrando que os indicadores do uso dos *softwares* proprietários são preponderantes, mesmo a despeito de todos os incentivos das políticas públicas e das oficinas realizadas nos anos 2006 a 2008, nos PIDs, com base em *software* livres.

Os indicadores de uso da tecnologia, quando observados em uma ferramenta isolada, são mais elevados à medida que cresce o nível de escolaridade. Esta apropriação deve-se às capacitações dos agentes de inclusão, ao esforço próprio e à maturidade e conhecimento cognitivo desenvolvido. Com os de 60 anos ou mais, percebe-se queda nos indicadores.

O estudo de Bringué (2009) avaliou as crianças e os adolescentes brasileiros diante das telas, Internet, celular, videogames e TV, mostrando o surgimento da geração interativa, pois quando se interrogou a jovens de 10 a 18 anos quem lhes ensinou a utilizar a Internet, mais de 60% responderam: ninguém, aprendi sozinho. Apenas 10% disseram que aprenderam com algum professor.

No **acesso à informação**, o artigo mostrou que alguns indicadores construídos apresentaram valores aceitáveis em todas as faixas etárias, com base na quantidade de “usuários com capacidade de localizar na Internet a informação que procura”. A idade e o grau de instrução foram determinantes. O acesso aos *sites de relacionamentos e mensagens eletrônicas* tiveram maior procura pelos mais novos, uma geração mais interativa (BRINGUÉ, 2009). A questão da idade, além de determinante é preocupante, inclusive nos países desenvolvidos, como destacou Caridad (2007), uma vez que o envelhecimento da população também é uma realidade em nosso país.

Outro indicador referente ao interesse e habilidade do usuário em localizar informações na Internet está associado à utilidade, seletividade e contexto da informação, aqui calculados e analisados pelo número de usuários que procuraram *emprego* ou localizam *endereços* ou telefones na Internet ou utilizaram facilidades do *governo eletrônico*, ou na elaboração de trabalhos *escolares*. O computador, e com maior peso a Internet, quando apropriados pelas comunidades, favorecem o acesso à informação e permitem a construção de redes sociais, seja para facilitar a comunicação virtual ou o lazer, seja pelo fortalecimento de arranjos locais promotores do desenvolvimento político, socioeconômico e cultural (ALBAGLI, 2007; FREIRE, 2008).

Comprova-se neste artigo que as ações de inclusão digital promovidas pelo Gesac, seus parceiros e conveniados são motivadoras e têm possibilidade de realizar a alfabetização digital dos excluídos. Entre os incluídos, os indicadores foram elevados para uso de algumas ferramentas ou domínio

e encorajam o processo do novo letramento (WARSCHAUER, 2003).

Para outras ferramentas, os baixos índices alcançados apontam para a necessidade de uma revisão na prática da disponibilização ou da mediação do processo de inclusão. Fazendo uma comparação de indicadores, o acesso à informação mantém comportamento similar no uso da tecnologia. Afirma-se que o provimento de conectividade da Internet e a facilitação do uso ou da posse do computador é o primeiro estágio da inclusão e deve ser sempre aferido (WARSCHAUER 2003; BARZILAI-NAHON, 2006; ROTHBERG, 2009).

Do exposto, podemos reafirmar que não basta ao governo formular políticas públicas para os propósitos da inclusão digital; requer-se, além disso, projeto de longo prazo para aprofundar os processos de inclusão digital, com mediação, além de garantir a infraestrutura, os recursos digitais e formação de multiplicadores, mas, sobretudo, o acompanhamento e a avaliação, se possível com mensuração e comparações.

---

Artigo submetido em 18/11/2009 e aceito em 05/02/2010.

---

## REFERÊNCIAS

- ALBAGLI, Sarita; MACIEL, M. L. Informação, conhecimento e desenvolvimento. In: MACIEL, Maria Lucia; ALBAGLI, Sarita (Org.). *Informação e desenvolvimento: conhecimento, inovação e apropriação social*. Brasília: Ibict, 2007.
- AUN, Marta Pinheiro. et al. *Observatório da inclusão digital: descrição e avaliação dos indicadores adotados nos programas governamentais de infoinclusão*. Belo Horizonte: Orion, 2007.
- BALBONI, Marina Reis. *Por detrás da inclusão digital: uma reflexão sobre o consumo e a produção de informação em centros públicos de acesso à Internet no Brasil*. 2007. Tese (Doutorado)- Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- BARZILAI-NAHON, Karine. Gaps and bits: conceptualizing measurements for digital divides. *The Information Society*, v. 22, n. 5, p.269-278, 2006.
- BRANDÃO, M. F. R.; TROCCOLI, B. T. O Projeto Casa Brasil na perspectiva da avaliação formativa e de resultados e impactos para a inclusão digital e social. In: PRÊMIO BRASIL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO, 2006, Brasília. *Anais...* Brasília: Universidade de Brasília, 2006.
- BRASIL. Ministério das Comunicações. Portaria nº. 256, de 13 de março de 2002. Sobre a criação do Programa GESAC. 2002. Disponível em: <[http://www.idbrasil.gov.br/docs\\_prog\\_gesac/docoficiais/licitacao.html](http://www.idbrasil.gov.br/docs_prog_gesac/docoficiais/licitacao.html)>. Acesso em: 13 ago. 2008.
- \_\_\_\_\_. Portaria nº. 483, de 12 de agosto de 2008. Aprova a norma geral do programa GESAC. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 13 de ago. 2008a. Disponível em: <<http://www.idbrasil.gov.br/>>. Acesso em: 13 ago. 2008.
- BRINGUÉ, X. Y C.; CHALEZQUER, C. S (Org.). *A geração interativa no Ibero - América: crianças e adolescentes diante das telas c*. Madri: Ariel e Fundação Telefônica, 2009.
- BUZATTO, Marcelo E. K. Letramento digital abre portas para o conhecimento. In: \_\_\_\_\_. *Educa Rede*. [S.l.: s.n.], 2003. Disponível em: <[http://www.educarede.org.br/educa/html/index\\_busca\\_cfm](http://www.educarede.org.br/educa/html/index_busca_cfm)>. Acesso em: 21 set. 2008.
- CABRAL, Ana Maria R. Ciência da informação, a cultura e a sociedade informacional. In: REIS, Alcenir Soares; CABRAL, Ana Maria (Org.). *Informação, cultura e sociedade: interlocuções e perspectivas*. Belo Horizonte: Novatus, 2007. p.29-48.
- CARIDAD SEBASTIÁN, M.; AYUSO-GARCÍA, M. D.; AYUSO SÁNCHEZ, M. J. Sinergias entre educación, tecnologia de la información y brecha digital em el ámbito del espacio europeo de la enseñanza superior: situación em España. *Inclusão Social*, v. 2, n. 2, p.78-95, abr./set. 2007. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/inclusao/index.php/inclusao>>. Acesso em: 2009.
- CARVALHO Olívia B. M. Os incluídos digitais “são incluídos sociais”? estado, mercado e a inserção dos indivíduos na sociedade da informação. *Liinc em Revista*, v. 5, n. 1, mar. 2009. Disponível em: <<http://www.ibict.br/liinc>>. Acesso em: abr. 2009.
- CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- \_\_\_\_\_. *A galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.
- \_\_\_\_\_. Communication, power and counter-power in the Network Society. *International Journal of Communication*, n. 1, p.238-266, 2007.
- COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. *Pesquisa sobre o uso da Tecnologia da Informação e de Comunicação no Brasil – TIC: domicílios e usuários 2008*. Disponível em: <<http://www.cetic.br>>. Acesso em: abr. 2009.
- CORRÊA, Romulo de Amorim. A construção social dos programas públicos de inclusão digital. Brasília. 2007. Dissertação (Mestrado em Sociologia)- Departamento de Sociologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2007. Disponível em: <[biblioteca.idbrasil.gov.br](http://biblioteca.idbrasil.gov.br)>. Acesso em: abr. 2009.
- COZBY, Paul. *Métodos de pesquisa em ciência do comportamento*. [S. l]: Atlas, 2006.
- CRESWELL, John W. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- DEMO, Pedro. Inclusão digital: cada vez mais no centro da inclusão social. *Inclusão Social*, v. 1, n. 1, out./mar. 2005. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/inclusao/index.php/inclusao>>. Acesso em: abril 2009.
- ECHEVERRÍA, Javier. Apropiación social de las tecnologías de la información y la comunicación. *Revista CTS*, v. 4, n. 10, p.171-182, enero 2008.
- FERREIRA, Sueli M. S. P.; DUDZIAK, Elizabeth A. La alfabetización informacional para la ciudadanía en América Latina: el punto de vista del usuario de programas nacionales de información y o inclusión digital. In: WORLD LIBRARY AND INFORMATION CONGRESS, 70., 2004, Buenos Aires. *Electronic proceedings...* Buenos Aires: IFLA General Conference and Council, 2004. Disponível em: <<http://www.ifla.org/IV/ifla70/papers/157s-Pinto.pdf>>. Acesso em: 03 de out. 2008.
- FREIRE, Isa. Informação e educação: parceria para inclusão social. *Inclusão Social*, Brasília, v. 2, n. 2, abr./set. 2007. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/inclusao/index.php/inclusao>>. Acesso em: abr. 2009.
- GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2002.
- KNIGHT, Peter Tucomb; FERNANDES, Ciro Campos Christo; CUNHA, Maria Alexandra Cunha (Org.). *E-desenvolvimento no Brasil e no mundo: subsidio e programa e-Brasil*. São Caetano do Sul: Yendis, 2007.
- LAIPELT, Rita do Carmo Ferreira; MOURA, Ana Maria M.; CAREGNATO, Sônia Elisa. Inclusão digital: laços entre bibliotecas e telecentros. *Informação e Sociedade: estudos*, João Pessoa, v. 16, n. 1, p.285-292, 2006.
- LE COADIC, Yes-François. *A ciência da informação*. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.
- LÉVY, P. A *conexão planetária: o mercado, o ciberespaço, a consciência*. São Paulo: Ed. 34, 2001.
- MARTINS, Talina da Silva; LUCAS, Elaine R. de Oliviera. Os programas de inclusão digital do Governo Federal sob a óptica da competência informacional. *Liinc em Revista*, v. 5, n. 1, mar. 2009. Disponível em: <<http://www.ibict.br/liinc>>. Acesso em: abr. 2009.

- MENDONÇA, Ana Valéria M. *Informação e comunicação para inclusão digital: análise do Programa GESAC - Governo Eletrônico Serviço de Atendimento ao Cidadão*. Brasília: Departamento de Ciência da Informação e Documentação da Universidade de Brasília, 2008.
- MEDEIROS NETO, Benedito. O pensamento complexo como instrumento para entender, explicitar e prospectar a inclusão digital. In: FÓRUM PERMANENTE DE CONHECIMENTO & TECNOLOGIA DA INCLUSÃO DIGITAL APLICAÇÕES E IMPLICAÇÕES, 2006, Limeira. *Anais...* Limeira: Universidade de Campinas, 2006.
- MIRANDA, Antonio L. C. de. et al. Telecentros do governo: inclusão e alfabetização digital. In: ENCONTRO DE ARQUIVOS E BIBLIOTECAS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, 3., 2005, Brasília. *Anais...* Brasília: [s.n.], 2005. Disponível em: <[http://www.antonio Miranda.com.br/ciencia\\_informacao/ciencia\\_informacao\\_index.html](http://www.antonio Miranda.com.br/ciencia_informacao/ciencia_informacao_index.html)>. Acesso em: 2007.
- \_\_\_\_\_. Programa GESAC: resultado do projeto comunitário em Itaguaí, RJ. In: TELEBRASIL 2006: telecomunicação para inclusão social. Rio de Janeiro, 2006a.
- \_\_\_\_\_; MENDONÇA, Ana Valéria M. Informação e desenvolvimento em uma sociedade digital. *Inclusão Social*, Brasília. v. 1, n. 2, mar./set. 2006b. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/inclusao/index.php/inclusao>>. Acesso em: abr. 2009.
- REIS, Alcenir Soares; CABRAL, Ana Maria (Org.). *Informação, cultura e sociedade: interlocuções e perspectivas*. Belo Horizonte: Novatus, 2007.
- REZENDE, Laura V. R. *O processo de alfabetização em informação inserido em projetos de inclusão digital: uma análise crítica*. 2005. Dissertação. (Mestrado em Ciência da Informação)– Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 2005.
- RIBEIRO JÚNIOR, J. I. *Análises estatísticas no excel*. guia prático. Viçosa: UFV, 2004. 249 p.
- ROTOHBERG, Danilo. Informação de diagnóstico, democracia e inclusão digital. *Liinc em Revista*, v. 5, n. 1, mar. 2009. Disponível em: <<http://www.ibict.br/liinc>>. Acesso em: 2009.
- SARACEVIC, Tefko. Interdisciplinary nature of information science. *Ciência da Informação*, v. 24, n. 1, p.34-41, jan./abr. 1995.
- SCHWARZELMÜLLER, Anna F. Inclusão digital: uma abordagem alternativa. In: CIFORM, 6., 2005, Salvador. *Anais eletrônicos...* Salvador: [s. n.], 2005. Disponível em: <[http://www.cinform.ufba.br/vi\\_anais/docs/AnnaSchwarzelmuller.pdf](http://www.cinform.ufba.br/vi_anais/docs/AnnaSchwarzelmuller.pdf)>. Acesso em: 09 jun. 2006.
- SILVA, Helena et al. Inclusão digital e educação para a competência informacional: uma questão de ética e cidadania. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 34, n. 1, p.28-36, jan./abr. 2005.
- SIRIHAL DUARTE, Adriana Bogliolo. Informação, sociedade e inclusão digital. In: REIS, Alcenir Soares; CABRAL, Ana Maria (Org.). *Informação, cultura e sociedade: interlocuções e perspectivas*. Belo Horizonte: Novatus, 2007. p.101-121.
- SORJ, Bernardo. *Brasil@povo.com: a luta contra a desigualdade na sociedade da informação*. Brasília: UNESCO, 2003.
- \_\_\_\_\_. *Latin America's elusive democracies: the Edelstein Center for social research*. [S.l.: s.n.], 2007. (E-Books Series, 2). Disponível em: <<http://www.edelsteincenter.org>>. Acesso em: abr. 2009.
- SUAIDEN, Emir José; OLIVEIRA, Cecília L. A ciência da informação e um novo modelo educacional: escola digital integrada. In: SIMEÃO, E.; MIRANDA, A. (Org.). *Alfabetização digital e acesso ao conhecimento*. Brasília: UnB, 2006. p.97-107.
- UNIÃO INTERNACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES – UIT. *World telecommunication/ICT development report 2006: measuring ICT for social and economic development*. Disponível em: <<http://www.itu.int/publ/D-IND-WTDR-2003/en>>. Acesso em: abr. 2009.
- WARSCHAUER, Mark. *Technology and social inclusion: rethinking the digital divide*. Cambridge, MA: MIT press. 2003.
- WINOCUR, Rosalia. A apropriação das tecnologias da informação e comunicação: mitos e realidades. In: MACIEL, Maria Lucia; ALBAGLI, Sarita (Org.). *Informação e desenvolvimento: conhecimento, inovação e apropriação social*. Brasília: UNESCO, 2007.
- WORTHEN, Blaine R.; SANDERS, James R.; FITZPATRICK Jody L. *Avaliação de programas: concepções e práticas*. São Paulo: Gente, 2004.