



Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

Representação da UNESCO no Brasil

TECNOLOGIA,  
INFORMAÇÃO  
e INCLUSÃO

TICs nas ESCOLAS

V. I, n. 3, 2008

ACESSO ÀS NOVAS TECNOLOGIAS

BR/2008/PI/H/5

## O papel do governo

A UNESCO apresenta *Tecnologia, Informação e Inclusão*, uma série de folhetos destinada a jornalistas atuantes na mídia comunitária, estudantes e ao público em geral. Seu objetivo é estimular a disseminação de informação e o debate sobre a contribuição das novas tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento social no Brasil.

A série é composta por vários volumes temáticos apresentados em folhetos que tratam, em linguagem jornalística, de aspectos específicos de cada tema. Os volumes e seus respectivos folhetos são descritos abaixo.

A jornalista *Thais de Mendonça* elaborou os folhetos das primeiras quatro séries. Os folhetos foram revisados pela equipe da Coordenação de Comunicação e Informação e pela Assessoria de Comunicação da UNESCO no Brasil.

Comentários e sugestões poderão ser enviados a [http://www.unesco.org.br/faleconosco/form\\_fconosco](http://www.unesco.org.br/faleconosco/form_fconosco)



A menina-dos-olhos do governo federal em matéria de inclusão digital é o projeto Casa Brasil, ligado à Casa Civil da Presidência da República e gerenciado pelo Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI). O Casa Brasil – espaço planejado como ponto de convergência de ações nas áreas de inclusão social, capacitação para o mercado de trabalho, fortalecimento da cidadania, desenvolvimento sustentável e economia solidária – pretende ser um modelo para o resto do país.

Uma unidade Casa Brasil tem pelo menos dois módulos, sendo um deles um núcleo com computadores, e o outro, uma sala de leitura. Em 2007, o projeto pretende completar 140 unidades espalhadas por todo o território nacional, para atender a um público calculado em 420 mil usuários. As primeiras 50 unidades foram inauguradas no primeiro semestre. Em dezembro, na periferia de Brasília (bairro Itapoã), o Casa Brasil celebrou mais um telecentro, contendo o módulo básico – 20 computadores e biblioteca com mais de mil títulos.

“Não queremos produzir inclusão digital formando consumidores. O que almejamos é dar voz à cultura local, afirmar identidades socioculturais e oferecer novas formas de expressão aos excluídos”, diz o coordenador nacional, Edgard Piccino. “Vamos fazer uma revolução silenciosa no país, com teclados, mouses e câmeras digitais, e democratizar as comunicações promovendo a inclusão digital focada na formação crítica e na capacitação”.

Pelo projeto, cada unidade recebe os computadores e equipamentos em doação e uma verba de R\$ 24 mil para manutenção, durante um ano. Nos períodos seguintes, o telecentro tem que fazer acordos com parceiros e fica sob a gestão da comunidade. O Casa Brasil é acompanhado por um Conselho Gestor composto por 70% de pessoal local, junto com integrantes do projeto, representantes dos parceiros e dos órgãos administrativos. Funcionando como um centro

### VOLUME 1 Acesso às Novas Tecnologias

- 1.1: Brasil no rumo da inclusão
- 1.2: O papel das ONGs
- 1.3: O papel do governo
- 1.4: Telecentros no país

### VOLUME 2 Informação para Todos

- 2.1: Acesso do portador de necessidade especial
- 2.2: Telecentros acessíveis
- 2.3: Acesso muda a vida das pessoas

### VOLUME 3 Computador na Escola

- 3.1: A dura realidade das escolas
- 3.2: O futuro anunciado
- 3.3: Tecnologia e aprendizagem

### VOLUME 4 Juventude e Internet

- 4.1: Sonho de jovem inclui emprego e um computador
- 4.2: Do maracatu atômico ao hip hop digital
- 4.3: Indígenas recriam a própria imagem em vídeo
- 4.4: O caso de três jovens brasileiros
- 4.5: Ameaça na rede

## Software livre

*O desenvolvimento de um software – chamado proprietário porque alguém é dono dele – é realizado por grupos de desenvolvedores dentro de uma empresa, sob contratos que impedem a divulgação e o uso de informações. O software é considerado livre quando há liberdade para executar o programa para qualquer fim, estudar seu funcionamento e adaptá-lo às necessidades bem como para redistribuir cópias. A UNESCO apóia o software livre como maneira de facilitar o acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação, contribuindo para promover o desenvolvimento e a capacitação locais.*

difusor de conhecimento, abriga os seguintes módulos:

**telecentro:** 20 computadores com sistema Linux (*software* livre), interligados em rede e com acesso à internet, juntando cursos de introdução à informática, jornalismo comunitário, criação de sites e uso livre;

**sala de leitura:** espaço lúdico para a população desenvolver o hábito de ler. Comporta outras atividades, como dramatização de histórias, rodas e gincanas de leitura;

**estúdio multimídia:** dotado de câmara de vídeo e computadores para edição de áudio e vídeo, quer levar as comunidades a produzir informações;

**oficina de rádio:** pretende capacitar os usuários para a produção de conteúdo radiofônico que eles próprios possam veicular em sua comunidade ou por meio de uma rádio Web;

**auditório:** espaço para reuniões comunitárias, exibição de peças de teatro e cinema;

**laboratório de popularização da ciência ou oficina de reciclagem de computadores:** a comunidade escolhe um dos dois em negociação com os parceiros.

## Nenhum recurso pode ser desperdiçado

A banda larga – conexão que permite compartilhar a linha telefônica entre dados e voz e acelera a ligação com a rede mundial de computadores – é uma ferramenta para a inclusão digital. Esta é a convicção do secretário de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Rogério Santanna, para quem incluir milhares de brasileiros na sociedade passa pela oferta eficiente de serviços de governo eletrônico. E isso significa ter banda larga em todos os municípios.

“O que percebemos é que o mundo das obrigações vai bem, obrigado. O mundo dos direitos do cidadão, no

entanto, precisa ser mais bem cuidado. O governo eletrônico tem que ser o zelador da cidadania eletrônica”, prega o secretário. Menos de 3% da população brasileira dispõem de banda larga, percentual muito inferior ao de outros países: Coreia do Sul (26,2%), Reino Unido (16%), Estados Unidos (14,5%), França (14,3%).

Santanna vem defendendo a criação de um plano para massificar o uso da banda larga. “A disponibilização dos serviços de governo é importante para o cidadão, para a desburocratização do Estado e para o comércio eletrônico. Quem não tem banda larga dificilmente entra nos sites do governo. Mal consegue ler e-mails. Banda larga está relacionada à competitividade”, antecipa.

## Não jogue fora seu computador

A fórmula para lançar o brasileiro na Sociedade da Informação e do Conhecimento é, segundo Rogério Santanna, construir mais telecentros públicos, unidades com vocações diferenciadas segundo as regiões, e aproveitar todas as oportunidades para trazer mais pessoas ao processo de desenvolvimento econômico, social e cultural do país.

Mais de 4 milhões de equipamentos são descartados no Brasil a cada ano. “Um país como o nosso não pode desperdiçar nenhum recurso válido”, aponta Santanna. Em um prédio de 720 metros quadrados, no bairro Mário Quintana, um dos mais pobres de Porto Alegre, funciona o primeiro Centro de Recondicionamento e Reciclagem de Computadores (CRC) do Projeto Computadores para Inclusão. Os alunos recebem bolsas de um salário mínimo proporcional às horas trabalhadas, e a meta é recuperar 5 mil computadores por ano.

O CRC trata de reciclar o lixo computacional descartado por órgãos públicos, empresas e pela comunidade. Em parceria com o Centro Social Marista, Prefeitura de Porto Alegre, Hospital Conceição, PUC-RS, o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) está qualificando 90 jovens em situação de vulnerabilidade social, em *hardware* e *software* livre, por meio do Programa Primeiro Emprego.

“Isso nos ajuda a disputar o jovem com o narcotráfico”, diz o secretário. Élder Duarte da Silva, 16, não sabia que profissão seguir. Agora já sabe que quer fabricar computadores. “Estou empolgado”, confessa o menino, que mora em uma casa de madeira. Maiara Ferraz, 17, sai de casa às 6h30 para não perder a aula no CRC. Ela habita uma favela próxima e soube do curso pela assistente

## Gesac

É a sigla do Governo Eletrônico Serviço de Atendimento ao Cidadão (Gesac), um programa do Ministério das Comunicações (MC) que instala antenas para conexão de internet por satélite. Embora não seja exatamente um serviço de Governo Eletrônico – como o são o Imposto de Renda e o Pregão Eletrônico, por exemplo –, o Gesac já instalou 3.307 pontos de presença em todo o Brasil. O programa prevê ainda colocar banda larga em cada um dos 5.565 municípios permitindo assim levar telefonia via internet, programas de TV escola, telemedicina, treinamento de professores por teleconferência, entre outros. No final de 2006, 3.312 prefeituras se inscreveram para participar do Programa de Inclusão Digital do MC, por meio do qual serão implantados telecentros comunitários.

social do bairro: “Nunca pensei que pudesse gostar, mas, quando começaram as aulas, eu me interessei”.

Os equipamentos reconicionados são destinados aos 40 telecentros de Porto Alegre, bibliotecas e escolas. O CRC também vai organizar uma incubadora de empresas e dar orientação aos jovens sobre como montar seu próprio negócio ou se unir em cooperativas. Além de Porto Alegre, novos centros de reciclagem de computadores serão inaugurados no bairro do Gama (Brasília, DF), em Guarulhos (SP), Salvador e Curitiba.

Os professores do CRC, que são do Centro Social Marista, passam aos alunos a idéia de que determinados componentes dos computadores, monitores e impressoras não podem ser simplesmente jogados na lixeira. Materiais preciosos, como o ouro, são utilizados na composição dos processadores e devem ser reaproveitados. Além disso, o plástico, se depositado na natureza, leva mais de 500 anos para se deteriorar, o que causará sérios danos ao meio ambiente no futuro. Ao sair do curso, os jovens têm mais consciência de seu papel de cidadãos num mundo globalizado.

## A experiência de duas comunidades com a gestão do espaço

O Telecentro de Informação e Negócios (TIN) da Associação Comercial e Industrial de Planaltina (Ascip) é um exemplo de como pode ser mantido em boas condições um local de acesso às TICs, atendendo a empresários e à população. As instalações são pequenas e modestas. Na sala de 16 metros quadrados os dez micros estão dispostos em círculo. O servidor, a impressora e o scanner ficam em sala contígua. Tudo é muito limpo, as paredes brancas, as janelas de metal pintadas

de azul-marinho, os computadores são novos, e as mesas estão arrumadas. Num lugar bem visível estão afixadas as normas de utilização do espaço.

O TIN de Planaltina, cidade satélite a 38 km de Brasília, custou 45 mil – R\$ 30 mil doados pelo Sebrae para a compra dos equipamentos e licenças; R\$ 15 mil da CEF para a adequação do ambiente (móveis, piso e paredes, cabos) – e começou a funcionar em 2003. Durante o ano, oferece cursos básicos de operador de micro e faz treinamentos específicos para os 200 associados com o *software* de que necessitarem para suas operações no mercado.

Apesar de estar aberto de 8h às 18h e de se situar no centro da cidade, com facilidade de acesso e de transportes, o TIN pode permanecer vazio a maior parte do tempo. Os empresários aparecem de manhã – para baixar uma certidão negativa de impostos, consultar o extrato bancário via internet – à tarde, nos cursos; ou no final de expediente, para verificar alguma pendência.

“Falta divulgação”, reconhece o presidente da Ascip, Anísio Lobo. Um curso na Ascip custa R\$ 30, mas muitos dos empresários e seus filhos preferem pagar até R\$ 100 por aulas em uma das escolas de informática locais. “Por ser barato, eles pensam que o curso da Ascip é ruim”, diz Anísio. Ele lembra que a associação tem 200 sócios, mas apenas cem pagam a mensalidade. Grande parte do comércio de Planaltina ainda vive na informalidade.

O professor de língua portuguesa Ivan José Silva aproveita a calma da tarde para fazer seus planos de aula e responder aos e-mails. Ele leciona no Centro de Ensino Fundamental Pompílio Marques, a dois quilômetros dali, e não dispõe de computadores na escola. “Temos lá uma sala de informática que vive trancada porque as máquinas não chegaram”, afirma Ivan, enquanto busca informações para uma pesquisa.

## Um computador para muitos

A 250 km de Brasília, na Vila de São Jorge, município de Alto Paraíso (GO), o telecentro montado pela ONG Moradia e Cidadania utiliza as instalações da Associação Comunitária Vila de São Jorge (Asjor). Nesse pequeno distrito, que é sede do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, 12 computadores servem a toda a população de 500 habitantes e, para a maioria dos usuários, são a única opção num raio de 36 km.

A antena é do Gesac. A prefeitura paga as despesas com água e luz. Os funcionários são da Asjor. Os 14 computadores foram doados pela Caixa Econômica Federal (CEF) e cedidos, através da ONG, em regime de comodato. A Moradia e Cidadania é uma das organizações surgidas na esteira das ações de Herbert de Souza (Betinho) no Ibase, e foi criada em 1993. Seus objetivos são a educação e a geração de renda e está presente em 24 estados do Brasil. Funcionando dentro da CEF em Brasília, a ONG é mantida pelos funcionários, que contribuem com um tíquete-refeição por mês para sustentar os projetos sociais, entre outras parcerias e convênios que a entidade estabelece.

Na área urbana de São Jorge, as salas da Asjor estão cheias de crianças, jovens e alguns poucos adultos. O espaço principal, onde ficam os computadores, é sombrio. A maioria, composta de meninos com idades entre 6 e 18 anos, disputa os micros, que são lentos, com programas defasados, teclados e telas desgastados pelo uso intensivo. Mas ainda são bons para jogar, a atividade principal da garotada no telecentro. Outros vêm para fazer pesquisas escolares.

Vai demorar muito? perguntam três rostos ansiosos na porta de uma sala que mais parece um depósito. Ali, em meio a bicicleta, colchão, cartazes velhos e empoeirados, há mais um micro que a Asjor libera para o público. Muitas vezes ocorrem discussões por causa dos computadores. Não existe um regulamento claro para o uso dos equipamentos. Quando há problema, por exemplo, com o acesso a sites pornográficos ou suspeitos, o

presidente da associação se reúne com os funcionários e toma-se uma decisão conjunta.

São Jorge tem também aula de informática, ministrada por um instrutor local, que fornece noções básicas de informática e navegação na internet. Os 48 alunos da Escola Municipal Vila de São Jorge, escolhidos por nota para frequentar o primeiro curso, não têm acompanhamento do que estão aprendendo. “O ideal seria que as aulas fossem na própria escola”, lamenta a coordenadora de ensino, Téia Santos, reclamando a falta de um laboratório com no mínimo 20 computadores. Entretanto a prefeitura não viabilizou a sala, e a escola não pôde até hoje concorrer a um dos editais para ganhar seu próprio telecentro.

Mesmo com as dificuldades, a comunidade se beneficia desta amostra de inclusão digital. “A sala de informática fica o tempo todo lotada. Isso deu vida ao centro comunitário”, destaca a tesoureira da Asjor, Aristelina Avelino do Nascimento. Em torno das atividades do telecentro há um Ponto de Cultura do Ministério da Cultura, que reúne 20 crianças e adolescentes de São Jorge em atividades de música, teatro de mamulengo, fotografia e dança.

Apesar de a Associação Comercial e Industrial de Planaltina lutar com dificuldades para manter o seu Telecentro de Informação e Negócios, ele é um exemplo de como um lugar de acesso às TICs pode promover a cultura local e encarar o desafio de democratizar o acesso ao conhecimento. Já o telecentro da Vila São Jorge demonstra que é preciso estabelecer sempre novas parcerias e zelar pela expansão do aprendizado envolvendo toda a população.

## Questões para discussão (para leitores e jornalistas)

### O governo e o acesso às tecnologias

Há alguma ação do governo para o acesso às tecnologias em minha comunidade?

### Acesso da comunidade

A comunidade usa os serviços disponíveis? Para quê?

### Situação dos pontos de acesso

Os computadores (e acesso à internet) funcionam bem? A comunidade contribui para a manutenção do equipamento?

## Para saber mais

Você pode consultar os seguintes sites para obter informações sobre o papel do governo na promoção da inclusão digital no Brasil:

<<http://www.inclusaodigital.gov.br>>

<<http://www.casabrasil.gov.br/>>

<<http://www.ascip-df.com.br>>

<<http://www.cultura.gov.br>>

<<http://www.telecentros.desenvolvimento.gov.br>>

<<http://mc.gov.br>>

<<http://www.governoeletronico.gov.br>>

<<http://www.cg.gov.br>>

<<http://www.nic.br>>

<<http://www.rnp.br>>

<<http://www.ibict.br>>