

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB**  
**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE**  
**E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO – FACE**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**  
**E DOCUMENTAÇÃO – CID**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

**O CAMINHO DIGITAL PARA A INCLUSÃO SOCIAL:  
A REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA E A CONSTRUÇÃO DA  
CIDADANIA**

**NATÁLIA LEITE DE OLIVEIRA**

**Brasília**  
**2007**

NATÁLIA LEITE DE OLIVEIRA

**O CAMINHO DIGITAL PARA A INCLUSÃO SOCIAL:  
A REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA E A CONSTRUÇÃO DA  
CIDADANIA**

Dissertação desenvolvida e apresentada ao Departamento de Ciência da Informação e Documentação – CID – da Universidade de Brasília – UnB, como requisito parcial para a obtenção do grau de mestre em Ciência da Informação.

Orientador: Prof. Dr. Emir José Suaiden

**Brasília  
2007**

## FICHA CATALOGRÁFICA

Oliveira, Natália Leite.

O caminho digital para a inclusão social : a revolução tecnológica e a construção da cidadania. / Por Natália Leite Oliveira. – 2007.

135f. ; 29cm

Digitado

Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, 2007.

Orientação: Prof. Dr. Emir Suaiden

1. Cidadania. - 2. Inclusão. – 3. Mediação. – 4. Revolução tecnológica. - I. Título.

NATÁLIA LEITE DE OLIVEIRA

**O CAMINHO DIGITAL PARA A INCLUSÃO SOCIAL:  
A REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA E A CONSTRUÇÃO DA  
CIDADANIA**

Dissertação aprovada ao Departamento de Ciência da Informação e Documentação – CID – da Universidade de Brasília – UnB, como requisito parcial para a obtenção do grau de mestre em Ciência da Informação.

Brasília, DF \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2007.

**Banca Examinadora:**

---

Prof. Dr. Emir Suaiden – Orientador

---

Prof. Dr. Rogério Henrique de Araújo Júnior

---

Prof. Dr. Henrique da Silveira

---

Prof. Dra. Marisa Bräscher – Suplente

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus.

A minha mãe Cecília Leite fonte de inspiração, orgulho e alegria.

Aos professores Emir Suaiden e Rogério Henrique.

E as queridas colaboradoras do departamento Zilma, Jucilene e Martha.

“Pouco conhecimento faz com que as criaturas se tornem orgulhosas. Muito conhecimento que se tornem humildes. É assim que as espigas sem grãos erguem desdenhosamente a cabeça para o céu, enquanto que as cheias as baixam para a terra, sua mãe”.

Leonardo da Vinci

## RESUMO

Esta pesquisa analisou o impacto da revolução tecnológica na construção da cidadania dos sujeitos beneficiados pelos projetos Rede de Tecnologia Social – RTS – e Escola Digital Integrada – EDI. Foram identificadas as características desses dois projetos e analisadas as principais questões relacionadas à inclusão digital e à social, estando, entre elas, a revolução tecnológica, a cidadania e a sociedade da informação. Os procedimentos metodológicos consistiram em entrevistas com participantes dos projetos, para aprofundamento de questões de cunho qualitativo, e a observação participativa, por meio de trabalho voluntário, atividades que permitiram o levantamento dos dados a partir da abordagem etnográfica. O estudo confirmou, os seguintes pressupostos: os projetos de inclusão digital levam à inclusão social; promovem a cidadania; e a capacidade de usar as novas tecnologias com autonomia intelectual é o cerne da inclusão digital mediada. Concluiu-se, neste trabalho, que o caminho da inclusão social passa pela inclusão digital mediada, e que a construção da cidadania na sociedade da informação impõe, direta ou indiretamente, o uso das novas tecnologias de informação e de comunicação.

Palavras-chave: Cidadania, Inclusão, Mediação, Revolução Tecnológica.

## ABSTRACT

This research analyses how the technological revolution influenced the citizenship building process for those benefited by the projects *Rede de Tecnologia Social* and *Escola Digital Integrada*. The metodological procedures included interviews, observation and volunteer work which permitted the data collection through an ethnographical approach. The study confirmed the following pre-statements: the digital inclusion projects lead to social inclusion; they promote citizenship; and the ability to use new technologies with intelectual autonomy is the start point for mediated digital inclusion. The present work concludes: the path to social inlcusion passes by mediated digital inclusion. And the citizenship building process in information society demands the use of new information and communication technologies.

Keywords: Citizenship, Inclusion, Mediation, Technological Revolution.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

GRÁFICO 1 – Iniciativas de telecentros no Brasil por região	48
GRÁFICO 2 – Iniciativas de telecentros no Brasil por estado	48

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ADR – Agentes de desenvolvimento rural

ALA – American Library Association

ATAIC – Associação dos Trabalhadores Agroextrativistas da Ilha das Cinzas

CBL – Câmara Brasileira do Livro

CDI – Comitê para Democratização da Informática

CERLALC – Centro Regional de Fomento ao Livro na América Latina e Caribe

CNPq – Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

EDI – Escola Digital Integrada

FBB – Fundação Banco do Brasil

FGV- Fundação Getúlio Vargas

FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos

GDF – Governo do Distrito Federal

GTA – Grupo de Trabalho Amazônico

HPCC – *High Performance Computing and Communications*

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBI – *Intergovernmental Bureau for Informatics*

IRPAA – Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada

MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia

MDS – Ministério do Desenvolvimento Social

MID – Mapa da inclusão digital

OMS – Organização Mundial de Saúde

ONG – Organização não governamental

PAS – Programa de avaliação seriada

PETROBRAS – Petróleo Brasileiro S.A

PIDs – Pontos de inclusão digital

RTS – Rede de Tecnologia Social

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às micro e pequenas empresas

SI – Sociedade da Informação

SNEL – Sociedade Nacional de Editores de Livros

SOCINFO – Programa Sociedade da Informação

TA – Tecnologia Apropriada

TC – tecnologia Convencional

TIC – Tecnologias e Informação e Comunicação

TS – Tecnologia Social

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura.

UNICEF – Fundo das Nações Unidas para Infância

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
1.1	Formulação do problema.....	16
1.2	Objetivos.....	18
1.2.1	<i>Objetivo geral</i> .....	18
1.2.2	<i>Objetivos específicos</i> .....	18
1.3	Justificativa e delimitação do estudo.....	19
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	23
2.1	Sociedade da informação.....	23
2.2	Revolução tecnológica.....	30
2.2.1	<i>Exclusão digital versus inclusão social</i> .....	34
2.3	Cidadania.....	37
2.3.1	<i>Alfabetização em informação</i> .....	41
2.3.2	<i>Mapa da Inclusão Digital</i> .....	46
2.4	Escola Digital Integrada – EDI.....	49
2.5	Rede de tecnologia social.....	54
2.6	Conclusão do referencial teórico.....	74
3	METODOLOGIA.....	76
3.1	Procedimentos metodológicos.....	76
3.2	Abordagens metodológicas.....	77
3.3	Pressupostos.....	78
3.4	Variáveis.....	79

3.5 Coleta e análise dos dados .....	79
4 CONCLUSÃO.....	81
5 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	84
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	85
ANEXOS .....	92
ANEXO A.....	93
ANEXO B.....	100
ANEXO C.....	115
ANEXO D.....	128

## 1 INTRODUÇÃO

O termo informação admite muitos significados, como já o demonstrou Fluckiger (1995), em seu trabalho *Contributions towards a unified concept of information*. Assim, para tratar, de temas correlatos, como sociedade da informação, exclusão, cidadania e instrumentos de transformação social, é preciso, antes de tudo, partir de definições específicas de termos como dados, informação e conhecimento.

Segundo Assman (2000), nem toda soma de dados leva à informação. Da mesma forma, é preciso mais que a informação para chegar-se ao conhecimento, que é a unidade capaz de alavancar o desenvolvimento humano. Consideremos os conceitos de Setzer (2001), segundo os quais dados são seqüências de símbolos puramente sintáticos, que podem ser descritos por representações formais, como figuras, dígitos e letras.

Já a informação, essa é uma abstração que pode ser descrita, mas depende das associações feitas por um indivíduo, bem como de um contexto sociocultural do indivíduo que vai descrevê-la e conceituá-la.

O conhecimento, por sua vez, é a construção fundada no uso crítico da informação. Sua geração pressupõe um processo de aprendizagem, de educação continuada, capaz de criar conhecimentos. E o processo não termina aí. Para que o conhecimento se possa converter em desenvolvimento e progresso, é preciso, ademais, que se vá além. Cumpre que o conhecimento seja internalizado pelo indivíduo, ou pela empresa, ou ainda por organizações sociais, conforme o caso. Só assim se converterá em inovação e em transformação social.

Na história da humanidade, a informação tem sido uma condição para o desenvolvimento coletivo e o individual. No século XX, assistimos a um novo modelo de sociedade, em que, aliada à revolução tecnológica, a informação aparece como a matéria-prima

para o desenvolvimento econômico, o político e o social. A sociedade da informação acentuou a divisão do mundo em países ricos e pobres, e, paralelamente, em pessoas incluídas e excluídas, a depender das condições tecnológicas dos países e da capacidade intelectual de cada pessoa.

Passar da informação para o conhecimento é um processo relacional humano, e não mera operação tecnológica. As novas tecnologias da informação e da comunicação ampliam o potencial cognitivo do ser humano e possibilitam a oferta de uma quantidade imensa de insumos informacionais nas redes digitais, facultada pela internet. Na nova sociedade, é preciso ainda considerar que cada comunidade combina fatores específicos, como localização, cultura e economia, os quais a tornam única. Assim, é inviável pensar numa solução geral, amplamente aplicável, que atue efetivamente na solução de todos os problemas de inclusão e de desenvolvimento. Faz-se, por isso, necessário focar na realidade local, sem perder de vista sua contextualização no mundo globalizado.

A revolução tecnológica ampliou o conceito de cidadania e modificou completamente o *modus vivendi*, mesmo daqueles que ficaram alijados de uma nova sociedade tecnificada. Prova disso é a forma como a Rede de Tecnologia Social – RTS – promove a inserção desses indivíduos, a princípio excluídos. Tecnologias Sociais são soluções desenvolvidas por indivíduos ou comunidades, soluções que as contribuem para a construção da cidadania e do desenvolvimento sustentável das localidades onde são implantadas. Essa rede de tecnologia social, cuja construção, disseminação e replicação não dependem diretamente das novas tecnologias digitais, tornou o desenvolvimento viável para essa parte desassistida do acesso à tecnologia.

Paralelamente à atuação das RTS, o Brasil experimenta – sob o comando de iniciativas públicas, privadas e do chamado terceiro setor – uma iniciativa ímpar de atrair comunidades as mais distintas para a sociedade da informação. A Escola Digital Integrada – EDI

– é um bom exemplo dessa integração, porque resulta da convergência de interesses similares da parte do governo, da iniciativa privada e do terceiro setor, de aliar tecnologia, educação e criatividade, com o objetivo de ampliar a sociedade da informação no País.

O que se pretende com este estudo é averiguar se a inclusão digital está favorecendo a inclusão social, e de que maneira a revolução tecnológica contribui para a construção e o exercício da cidadania, por intermédio dos projetos RTS e EDI.

### **1.1 Formulação do problema**

Certamente as novas soluções digitais vêm transformando a sociedade, tal como, num dia não muito distante, o telefone e a TV o fizeram. Infelizmente, os benefícios da tecnologia ainda não alcançaram a maioria da população em nosso país. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2000), o Brasil registra, na condição de analfabetos, 13,6% da população na faixa etária superior a 15 anos. Dessa população de analfabetos, 59,8% provêm de famílias cuja renda mensal é inferior a cinco salários mínimos. O analfabetismo funcional, por sua vez, chega à casa dos 38%, de acordo com a pesquisa *Retratos de leitura* (CÂMARA BRASILEIRA DO LIVRO, 2007). Por enquanto, não há registro de quantos brasileiros são analfabetos digitais, ou seja, quantos são incapazes de interagir com computadores. Mas sabe-se, pela experiência imposta por uma nova realidade, que essa população de excluídos tem menos chance do que os inseridos na era digital de superar a ameaça do desemprego ou do subemprego. Não há como negligenciar o fato de que, cada vez mais, o mercado exige profissionais mais treinados e mais qualificados.

Baggio, empreendedor social e fundador do Comitê para Democratização da Informática – CDI –, confirma essa teoria:

[...] o novo trabalhador deve ser um sujeito com permanente capacidade de aprendizagem e adaptação às mudanças, deve saber trabalhar em grupo, de preferência em equipes multidisciplinares, e ter domínio da linguagem das máquinas. Ou seja, deve ser também alfabetizado do ponto de vista digital. (BAGGIO, 2000, 16)

A título ilustrativo, tome-se um exemplo comum nas cidades. Em qualquer agência bancária do País, a exclusão digital mostra a sua triste face nas longas filas diante dos caixas, as quais são formadas normalmente por quem não está preparado para lidar com os terminais eletrônicos. Usar o caixa eletrônico não é tarefa para todo cidadão: requer o domínio de termos como “retornar ao menu principal”, “confirmar”, “anular” – comandos simples para quem navega no universo digital, mas enigmas para uma boa parte da população.

Muitas propostas já foram apresentadas sobre a melhor forma de partilhar esse conhecimento com a comunidade excluída. Boa parte dessas propostas sugere a criação de telecentros. Segundo Silveira (2001, pg.23), “o telecentro é a forma mais ampla de acesso físico ao computador e à internet [...]. É um espaço físico em que são colocados computadores conectados à internet para uso comunitário, em geral gratuito”. Hoje há milhares de telecentros na zona rural, nas grandes cidades e nas escolas. Alguns são financiados pelo governo, outros, por fundações privadas, ou ainda pelo terceiro setor.

Segundo Suaiden e Oliveira, o conceito de telecentro tem se ampliado na medida em que o acesso à tecnologia não mais representa o maior problema a ser enfrentado. É nesse ponto que a educação e a ciência da informação se integram na formação de aprendizes ao longo da vida.

A alfabetização em informação é muito mais que um passo lógico na evolução da instrução no uso de biblioteca ou da bibliografia. O objetivo dela é criar aprendizes ao longo da vida, pessoas capazes de encontrar, de avaliar e de usar a informação para resolver problemas ou tomar decisões. Quer a informação venha de um computador, de um livro, de um filme, de uma conversa ou de qualquer outra fonte, é inerente ao seu conceito a capacidade de examinar e de compreender o conteúdo (SUAIDEN; OLIVEIRA, 2006, pg. 8 )

A revolução tecnológica é resultado do avanço da ciência moderna. Ela não fornece, porém, respostas aos problemas éticos e sociais que cria. Portanto, nesse empenho multidisciplinar – que concilia as dimensões humana, social e tecnológica da informação com o desenvolvimento sustentável e o bem-estar social –, é necessário buscar auxílio em estudos humanísticos e socioculturais.

Dessa forma, a questão de pesquisa aqui formulada é: em que medida o caminho digital trilhado tem contribuído para a inclusão social dos sujeitos envolvidos? Este estudo pretende identificar, nos projetos RTS e EDI, como os avanços tecnológicos contribuem para a construção da cidadania e a ampliação da sociedade da informação no Brasil.

## **1.2 Objetivos**

### ***1.2.1 Objetivo geral***

Identificar, nos projetos RTS e EDI, o impacto das tecnologias de informação e de comunicação sobre a construção da cidadania.

### ***1.2.2 Objetivos específicos***

- Estudar os resultados apresentados pela RTS e pela EDI;

- Analisar a contribuição das tecnologias de informação e comunicação para a construção da cidadania nos projetos estudados;
- Averiguar de que maneira a inclusão digital favorece a inclusão social dos sujeitos envolvidos;
- Identificar as implicações da Ciência da Informação no desenvolvimento dos referidos projetos.

### **1.3 Justificativa e delimitação do estudo**

Os desafios da sociedade da informação são inúmeros e abrangem desde questões de caráter técnico e econômico, cultural e legal, até aqueles de natureza psicológica e filosófica.

Segundo Böhme e Stehr, em sua discussão sobre a sociedade da informação/conhecimento:

[...] o que distingue uma sociedade da informação/conhecimento acima de tudo, do ponto de vista de suas precursoras históricas é que se trata de uma sociedade que é, a um nível sem precedente, o produto de sua própria ação. A balança entre natureza e sociedade, ou entre fatos além do controle dos humanos e aqueles submetidos a seu controle, elevou-se de modo impressionante. Elevou-se mais e mais para as capacidades que são construídas socialmente e permitem que a sociedade opere por si mesma. (BÖHME; STEHR, 1986, p. 19.)

Para que as comunidades excluídas construam sua inserção no novo modelo é preciso que ela gere conhecimento e aproprie-se do existente. Isso pressupõe um processo de aprendizagem, por meio do qual o conhecimento cria e fortalece capacidades e habilidades nos indivíduos, nas comunidades e nas organizações que as absorvem. Entendida dessa forma, a aprendizagem é um processo fundamental que leva ao conhecimento, à inovação e à transformação social, passando a compor uma característica da nova sociedade, ou seja, a de uma

sociedade “aprendente”. Castells (2005) reforça essa posição ao declarar que a geração de conhecimento e a capacidade tecnológica são ferramentas fundamentais para a concorrência entre países, entre empresas e entre organizações de todo tipo.

A desigualdade de renda e a disparidade de desenvolvimento social entre os povos e entre os grupos da sociedade industrial reproduzem-se no novo paradigma. Essas diferenças são acentuadas nos países onde os desempregados crônicos e os “sem-teto” engrossam a fila daqueles que ainda estão longe de se integrar ao modelo social criado. Segundo Chinelato Filho:

Para se conseguir êxito em qualquer mudança, é necessário que o pessoal tenha capacidade para ajustar-se rápida e apropriadamente aos novos problemas e situações, aceitando conceitos novos, alterando ou abandonando os conceitos antigos; em suma, mobilizando-se e descondicionando-se sempre que for necessário. (CHINELATO FILHO, 2004, pg. 45)

A divulgação e o uso de novos conhecimentos e tecnologias podem fortalecer o processo democrático, bem como facultar que a sociedade encontre novas formas de convivência e de superação dos desníveis existentes, por meio da chamada “inteligência coletiva” (LÉVY, 2000). A criação do conhecimento é uma das conquistas da sociedade previstas por Masuda (1982). Nesse contexto, a participação do profissional da informação na oferta de produtos e serviços apresenta-se com crescente importância (ROSENFELD, 1998). Seu papel é contribuir para a ampliação da participação nos processos decisórios do governo, e também para a melhor compreensão dos processos econômicos, políticos e sociais.

Cabe aos profissionais dessa área, portanto, evitar que telecentros, laboratórios de informática e demais projetos de inclusão digital passem pelo mesmo processo inoperante das bibliotecas públicas. Segundo Suaiden (2000), em nosso país, na formulação de projetos de criação de bibliotecas – as quais foram historicamente implantadas por decisão governamental –,

não se pressupunha o conhecimento das necessidades informacionais, nem se avaliava, previamente, o perfil socioeconômico e cultural das comunidades a serem atendidas. Entendia-se que, ao se instalarem bibliotecas, a população teria, automática e espontaneamente, acesso ao conhecimento. Mas a experiência mostrou, ainda de acordo com Suaiden, que, na maioria dos casos a criação de bibliotecas não alcançava esse objetivo.

Felizmente, nos telecentros o processo tem se consolidado de forma diferente, ainda que persistam projetos de inclusão ainda desvinculados do perfil de seu público-alvo. Mas uma parte das comunidades mais necessitadas têm conseguido, por intermédio do terceiro setor, ou mesmo com a interveniência de alguns programas do governo, a implantação de pontos de inclusão que atendam às suas necessidades.

Em 1995, quando foi criado o Programa Socinfo – Sociedade da Informação –, o foco estava na distribuição de equipamentos. Sob essa ótica, surgiram os primeiros modelos de telecentros, criaram-se os quiosques de conexão à internet e os laboratórios de informática. A experiência demonstrou que, apesar de o equipamento ser importante, e de o acesso ser necessário, um e outro não eram suficientes para atrair e incluir a população-alvo na sociedade da informação. Começa, nessa constatação, a preocupação com os conteúdos disponibilizados, com a forma como os usuários serão capacitados, e com a maneira de, pela educação, tirar-se o maior proveito possível dessas tecnologias. Nesse contexto, é que Ciência da Informação ganha projeção, na interface da tecnologia com conteúdos e usuários, para que não se repita, com o programa de disponibilização de equipamentos eletrônicos, o que ocorreu e ocorre com os acervos não utilizados das bibliotecas anteriormente citadas.

Sendo a Ciência da Informação uma ciência de caráter eminentemente interdisciplinar, cujo objetivo é o estudo das propriedades gerais da informação – aí incluída a natureza, a gênese e o efeito (LE COADIC, 1996), ela pode atuar na construção da cidadania por

meio do estudo das necessidades informacionais, dos processos de interação e dos sistemas de informação. Vickery (1989) afirma que a Ciência da Informação identifica-se com o estudo da comunicação da informação na sociedade, o que significa dizer que ela contribui efetivamente para a facilitação dos processos de transferência de informação.

Dessa forma, este trabalho se autojustifica na necessidade de encontrar soluções que sirvam de referência para projetos de inclusão digital, assim como de contribuir para a ampliação da oferta de literatura específica dessa área, sob a ótica da Ciência da Informação. Sua delimitação está expressa nos projetos RTS e EDI, na forma como a revolução tecnológica contribui para a construção da cidadania, e em como a inclusão digital favorece a inclusão social dos sujeitos envolvidos.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Sociedade da informação**

A sociedade da informação tem sua origem no contínuo desenvolvimento da ciência e da tecnologia. Depois da Segunda Guerra Mundial, esse desenvolvimento, resultante de estratégias de guerra, provocou um aumento exponencial da informação, originando o fenômeno conhecido como “explosão da informação”. A partir de então, a informação começa a ser tratada como fator estratégico, e passa a exercer forte influência na área, principalmente na literatura científica (PINHEIRO, 2002). Com efeito, a partir daí, as Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC – começam a revolucionar a noção de valor agregado da informação e, por conseqüência, a induzir o surgimento de novas profissões, de novas ferramentas, de aprendizados sofisticados e de um novo modelo de organização social.

Muito antes do surgimento da expressão “sociedade da informação”, cunhado por Masuda no início dos anos 80, já se pressupunha que a tecnologia levaria ao progresso. No início da década de 1950, a Unesco sugeriu à Fundação Getúlio Vargas a criação de um centro nacional de bibliografia. O Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação – IBBD – foi instalado em 1954, para disponibilizar informação científica e tecnológica aos pesquisadores. Em 1976, aquela instituição foi transformada no atual Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação – IBICT –, responsável pelo incentivo e pela coordenação das atividades de ciência e de tecnologia no País.

Nas décadas de 1960 e de 1970, a América Latina foi palco de grandes programas, apoiados por organismos internacionais, para a transferência de tecnologia como apoio à a produção industrial. No fim dos anos 1970, auge da expansão da informática em nações

desenvolvidas, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – Unesco – cria o *Intergovernmental Bureau for Informatics – IBI* –, com a finalidade de auxiliar os países pobres a conquistar o universo digital. As desigualdades tecnológicas que geram o abismo entre classes sociais e entre nações originaram-se muito antes da explosão da internet. Pode-se, então, considerar a informática como o marco de uma nova configuração de classificação dos países, em pobres e em ricos.

Segundo Castells (2000), esse novo momento resulta de uma reestruturação capitalista iniciada na década de 1980, com a expansão da microeletrônica e das telecomunicações, condutores que são dos insumos informacionais. O fato é que o modo de vida no universo do trabalho, e mesmo no mundo das relações pessoais, foi profundamente alterado pelo advento da sociedade da informação, marcando uma nova era, na qual as informações fluem em volume e em ritmo inimagináveis.

De uma maneira geral, para essa sociedade, a informação é o bem mais importante. Todos os aspectos sociais, culturais, políticos e financeiros de um povo estão agora, mais do que nunca, diretamente ligados ao acesso à informação. Do investidor que analisa o mercado para tirar dele a maior rentabilidade em uma transação financeira, até a mãe que precisa ser assistida por um posto de saúde localizado o mais próximo possível de sua casa, toda a capacidade de compreender o mundo e de se realizar como indivíduo passa, obrigatoriamente, pela relação com a informação.

O poder da informação tornou-se, pois, o elemento central a definir a sociedade na qual vivemos. Cebrián (1999) resume em seis as evidências sobre a sociedade digital:

- a) é global: não conhece fronteiras geográficas nem temporais;

- b) é convergente: muitas disciplinas, tarefas e especialidades do saber e do fazer, as quais costumavam andar separadamente, integram-se numa nova epistemologia;
- c) é interativa: o fundamento de sua ação é o diálogo e a cooperação;
- d) é caótica: não admite hierarquias reconhecidas, nem se submete facilmente aos parâmetros habituais da autoridade;
- e) é a base de uma nova realidade virtual, que não é só imaginada ou representada;
- f) desenvolve-se de forma quase autônoma, e com grande rapidez, além de ter superado todas as previsões sobre seu crescimento.

A despeito das variadas interpretações feitas por especialistas da Ciência da Informação, elas acabam por ter muitos pontos de convergência. Seltzier e Bentley dizem que o conhecimento constitui a primeira fonte de produtividade econômica. O progresso tecnológico, as mudanças nas organizações e a intensificação da competência têm provocado um distanciamento cada vez maior entre o trabalho manual e o trabalho intelectual, requerendo, este último, uma série de novas habilidades complementares, das quais o autor destaca as seguintes:

- a) gestão da informação: pelo crescimento exponencial do volume de informação que manejam na vida cotidiana, as pessoas devem ser capazes tanto de selecionar e de organizar as informações, como de absorvê-las. É fundamental, para uma gestão eficaz do conhecimento, saber que informação é resultado de pesquisa. O desenvolvimento dessa habilidade implica na transformação de um modelo de aprendizado baseado em canais de informação estabelecidos – livros, professores, departamentos – em outro modelo, no qual existe uma variedade de dados caóticos acessados por caminhos mais fluidos e variados.

Ter acesso à mesma informação que os demais passa a ter cada vez menos valor. O importante é descobrir novas fontes, sintetizar a informação e torná-la disponível;

- b) auto-organização: em muitos setores, as hierarquias e as divisões do trabalho estão perdendo a rigidez. Uma das maiores transformações que ora ocorre na vida laboral é a perda da rotina. Essa mudança implica na necessidade de definir e de estruturar objetivos, de gerenciar o tempo e de estabelecer prioridades; de evitar o excesso de trabalho; de conjugar diversas responsabilidades que entram em conflito. Nesse sentido, aumenta a importância da auto-organização mental – desenvolvimento e estratégias de pensamentos, abordagem de problemas a partir de diferentes pontos de vista, e compreensão das diferentes técnicas que podem ser utilizadas para levar a cabo uma tarefa;
- c) interdisciplinaridade: as mais valiosas formas de inovação baseiam-se cada vez mais na interação de distintos tipos de conhecimento e de tecnologias. Agora, não se pode incorrer no erro de considerar o conhecimento interdisciplinar como uma mera especialização em vários temas;
- d) pessoal e interpessoal: o trabalho em equipe se torna uma constante. A capacidade de interagir é um diferencial. O crescimento das indústrias de serviço e o aumento da importância da atenção dada ao cliente também têm contribuído para essa mudança. Questões como autoconhecimento, motivação, comunicação cordial e facilidade em relações interpessoais têm se incorporado ao debate no mundo da educação. Os indivíduos dessa nova era precisam ser capazes de articular seus conhecimentos, experiências e sentimentos, com o objetivo de trabalhar com eficiência e eficácia, e em equipe, além de saber como negociar seu talento, firmar alianças e buscar informações cada vez mais atualizadas.

e) reflexão e avaliação: à medida que as organizações começam a considerar a si mesmas como ambientes de aprendizagem e de conhecimento, descobrem que a capacidade reflexiva – a de observar, de analisar e de tomar decisões – constitui uma demonstração fundamental de sua capacidade de adaptar-se, responder a incentivos e prosperar. Uma constatação inequívoca dessa transição para uma sociedade baseada no conhecimento é o fato de a inteligência encontrar-se muito mais distribuída do que estivera no passado. A reflexão também é fundamental para a avaliação. Aprenderemos a valorizar algo corretamente se formos capazes de nos distanciarmos do objeto, de considerarmos sua importância dentro de um conjunto mais amplo e de analisarmos esse valor em relação a outros conhecimentos e experiências. Isso explica, em parte, o porquê da crescente importância das habilidades reflexivas e das metas cognitivas no panorama educacional da atualidade.

As mudanças rumo à essa sociedade da informação geram um novo modelo: o da tecnologia da informação. Esse paradigma expressa a essência da presente transformação tecnológica em suas relações com a economia e a sociedade. O foco restrito na tecnologia da informação pode levar à idéia simplista de que ela é a matriz de todas as mudanças em direção à sociedade da informação. Mas a experiência dos especialistas mostra que tal visão está equivocada.

Segundo Werthein, “[...] processos sociais e transformação tecnológica resultam de uma interação complexa em que fatores sociais pré-existentes, tais como criatividade, espírito empreendedor, condições da pesquisa científica afetam o avanço tecnológico e suas aplicações sociais”. Para consolidar essa análise, é importante mais uma vez considerar o pensamento de Castells:

[...] é provável que o fato da constituição deste paradigma ter acontecido nos Estados Unidos e, em certa medida, na Califórnia e nos anos 70, tenha tido grandes conseqüências para as formas e a evolução das novas tecnologias da informação. Por exemplo, apesar do papel decisivo do financiamento militar, e dos mercados nos primeiros estágios da indústria eletrônica da década de 40 à de 60, o grande progresso tecnológico que se deu no início dos anos 70 pode, de certa forma, ser relacionado à cultura da liberdade, à inovação individual e à iniciativa empreendedora oriunda da cultura dos *camp* norte-americanos da década de 60 [...] Meio inconscientemente, a revolução da tecnologia da informação difundiu, pela cultura mais significativa de nossas sociedades, o espírito libertário dos movimentos dos anos 60. (CASTELLS, 2000, pg. 25)

Miranda (2000, pg. 80), por sua vez, reafirma a interação do avanço tecnológico e suas aplicações sociais quando diz:

[...] é da própria natureza dos elementos estruturais da sociedade da informação, sobretudo pelo avanço extraordinário da convergência tecnológica entre informática, comunicações e eletrônica, a incontrolabilidade da produção e da circulação de conhecimento. O desenvolvimento tecnológico equilibra a equação social, inventando dispositivos de relativo controle de consumo, pelo menos enquanto se necessita de máquinas lógicas para acessar o conhecimento circulante. Mais importante que isso, contudo, é o fato, incontestável, de a incontrolabilidade da produção e da circulação do conhecimento ser parte constitutiva, estruturante mesmo, da cultura contemporânea. Ela, por meio das tecnologias de informação e da comunicação, realiza e radicaliza o sonho humano libertário.

Masuda (1985) vislumbrou os novos tempos em que a tecnologia dos computadores levaria a uma sociedade igualitária de compartilhamento, e que a harmonia entre homem e natureza, a autodisciplina e a contribuição social seriam os princípios fundamentais da sociedade da informação. Anos depois, seus opositores refutaram esses princípios ao compararem a nova organização social a um sistema feudal, em que o poder estaria concentrado nas mãos dos donos dos meios de comunicação. Segundo Drahos (apud ATAÍDE, 1997), essa sociedade corre o risco de se fechar em feudos, prevalecendo-se, assim, os interesses dos “barões da mídia” na busca por enormes lucros, acentuando-se, por conseqüência, as desigualdades. A consolidação desse paradigma tem demonstrado que, embora pareçam inconciliáveis, ambas as visões se aplicam à sociedade da informação.

Especialistas concordam que a realização desse modelo se dá em ritmo e em nível diferentes conforme as sociedades. Agudo Guevara (2000) sugere ser mais pertinente usar a expressão “sociedades da informação” para destacar, numa dimensão local, aquelas nas quais as novas tecnologias e outros processos sociais provocaram mudanças paradigmáticas.

Não é preciso fazer uma avaliação em escala global para constatar que as duas correntes anteciparam pontos que se concretizaram. Num país como o Brasil, por exemplo, convivem várias “sociedades” que experimentam momentos distintos de acesso ao conhecimento. Há grupos habilitados a usufruir plenamente da realidade apresentada por Simeão e Miranda (2006, pg. 18), na qual

[...] o meio eletrônico redefine a materialidade dos documentos, quebrando o elo físico entre o suporte e o texto impresso, dando ao leitor poderes e protocolos de edição e impressão que não tinha com os impressos. Há uma relação imediata entre o documento e seu usuário, que pode tornar-se editor, mover o texto, moldá-lo na aparência, controlando seu formato.

E há grupos que não tiveram a mesma sorte, não tendo chegado à sociedade de Gutenberg, ficando, por isso, mais vulneráveis à manipulação, quer seja pelos meios de comunicação, quer seja por aqueles que têm acesso à informação e capacidade de usá-la.

Apesar das diferenças entre essas “sociedades”, como afirmam Simeão e Miranda (2006, pg. 14), “[...] a velocidade dos canais de comunicação faz que a tecnologia e seus ambientes preparem mais rapidamente o indivíduo às inovações”. Com isso, este se torna o momento adequado para identificar as iniciativas cujos resultados possam contribuir para a construção de uma sociedade da informação mais próxima da visão de Masuda, para o nosso país.

## 2.2 Revolução tecnológica

O homem, desde a Pré-História, viveu em contínua transição, até priorizar sua sobrevivência, buscando a formação de grupos (comunitários). Do surgimento e do crescimento das tribos, da necessidade de contínuos deslocamentos e da ocupação de territórios, desenvolveu-se a noção de propriedade e de sua valorização como elemento de diferencial social e de poder. Guerras e conflitos vieram a comprovar que a posse da terra era fundamental para o exercício da força, do domínio e da existência.

Os mecanismos de posse do capital, da riqueza, do poder industrial e das grandes corporações formaram as bases de sustentação do início da grande expansão do capitalismo, modelo esse que evoluiu até os dias atuais, embora venha sendo constantemente alterado e sofrendo os efeitos de todo tipo de mudanças.

Castells (2000) vincula o processo de transformação estrutural das sociedades avançadas à revolução tecnológica, à globalização econômica e cultural e à habilidade de gerar conhecimento e de processar informação. A seu juízo, a produtividade e o crescimento econômico, assim como a geração de riquezas e poder, estruturam-se socialmente sobre o controle do conhecimento e da informação. A revolução tecnológica foi essencial para a implementação do processo de reestruturação global do sistema capitalista a partir dos anos 1980. A sociedade emergente desse processo é capitalista e informacional, apesar de apresentar diferenças históricas conforme o país, isto é, consoante a história, a cultura, as instituições e as relações específicas de cada nação com o capitalismo global e com a tecnologia informacional. Daí o “informacionalismo” aparecer como uma nova base, material e tecnológica, da atividade econômica e da organização social.

A revolução produzida pelas tecnologias de informação e de comunicação tem causado um profundo impacto sobre todos os setores da atividade humana. Pela primeira vez na história, caminha-se em direção a uma sociedade verdadeiramente globalizada. Contudo, os avanços dessa sociedade inspiram cuidados pelas disparidades de seus resultados. As mudanças que as tecnologias da informação já operaram criaram a primeira civilização global e tecnológica. Essa revolução transformou amplamente os horizontes do homem. A substituição do trabalho manual pelo conhecimento, como fonte produtiva do trabalho, é a maior transformação vivida pela humanidade.

Para Toffler e Toffler (1995, pg. 98), essa nova civilização impôs um novo código de comportamento: “Essa nova civilização traz consigo novos estilos de família; maneiras diferentes de trabalhar, amar e viver; uma nova economia; novos conflitos políticos; e, acima de tudo, uma consciência modificada”.

Entre a emergência e o amadurecimento de uma tecnologia há um longo caminho de aprendizagem, de adaptação e de aprimoramento. A educação e a pesquisa básica fornecem os princípios abstratos da tecnologia, mas o processo de materialização é muito mais complexo, pois requer a interação de muitas variáveis. Para Drucker (1997), entre as mais poderosas forças da economia atual, encontram-se as tecnologias da informação e da comunicação. A informação é, tal como a eletricidade, energia. A primeira está para as tarefas mentais assim como a segunda está para as mecânicas.

A obtenção ágil da informação e, principalmente, da informação qualificada é o grande desafio do nosso tempo e o cerne da revolução tecnológica. Com efeito, em um computador doméstico, por meio de uma simples conexão à internet, pode-se ter acesso ao resultado de uma pesquisa eleitoral, à cotação diária do dólar ou a acontecimentos impressos, registrados ou editados em áudio e/ou vídeo.

O processo que gerou a revolução tecnológica, a sociedade da informação e a internet teve seu marco inicial nos Estados Unidos, com o Programa *High Performance Computing and Communications* – HPCC –, entre 1991 e 1992, quando então ganhou notoriedade mundial. A partir do discurso *Building the Global Information Infrastructure* (GII), proferido pelo então vice-presidente americano Al Gore, na *Internacional Telecommunications Union*, em Buenos Aires, em março de 1994, países, blocos econômicos e instituições de grande peso político e econômico tornaram o GII parte de suas preocupações de planejamento estratégico, e um sem-número de ações passou a ser levado a cabo para tratar do tema.

Esses acontecimentos são conseqüências da evolução da internet que, desde 1968/1969, quando de sua concepção original, começou a ser aprimorada, sem grande divulgação, em laboratórios de pesquisa e de instituições governamentais dos Estados Unidos e de poucos países colaboradores, com a participação de grupos de pesquisa industrial. Em 1988, expandiu-se pelo mundo, até que, entre 1993 e 1994, se tornou o que é hoje: um fenômeno.

A internet, maior símbolo da revolução aqui referida, é hoje apenas mais um capítulo de uma seqüência de transformações tecnológicas e sociais, as quais, ao longo do século XX, surgiram e se consolidaram. Seu sucesso é creditado às facilidades de conexão e de uso, bem como de fonte de aprendizagem. A expansão e a exploração de serviços comerciais representaram o atrativo necessário para que organizações de todo o mundo a considerassem um elemento estratégico de contato com consumidores, clientes e fornecedores. Como partes integrantes dessa forma de trabalho, surgem as alternativas tecnológicas da intranet corporativa, o

*groupware*<sup>1</sup> e *workflow*<sup>2</sup>, o gerenciamento eletrônico de documentos e a integração dos acervos informacionais na forma de *Data warehouse*<sup>3</sup> e de seu processamento via aplicações analíticas.

As redes virtuais, consequência de toda essa revolução, são sistemas organizacionais que reúnem, de forma democrática e participativa, pessoas e instituições em torno de objetivos e/ou de temáticas comuns. Com estruturas flexíveis e cadenciadas, as redes estabelecem-se por relações horizontais e interconexas, bem como em dinâmicas que condicionam um trabalho colaborativo e participativo. As redes sustentam-se pela vontade e pela afinidade de seus integrantes, caracterizando-se como um significativo recurso organizacional, tanto para as relações pessoais quanto para a estruturação social.

Nesse contexto, as tecnologias de informação e de comunicação são apresentadas como instrumentos de transformação social, cultural e econômica, e globalmente aceitas como novos meios de inclusão social e de superação de pobreza em países em desenvolvimento, ao mesmo tempo em que figuram como fatores que acentuam a chamada “exclusão digital”.

Conforme Quéau (1999, pg. 54 ) o mundo que a revolução tecnológica criou “[...] é um sonho sectário de uma minoria extremamente privilegiada (os senhores globais), de um grupo muito pequeno dos habitantes desse planeta”. A maioria esmagadora da população não vive, não compreende e tampouco se beneficia da globalização, embora esteja, de fato, sofrendo suas consequências, e seja direta ou indiretamente afetada por ela, de modo efetivo e profundo. Esse é um dos resultados deletérios da globalização: o impacto local de causas globais escraviza as pessoas incapazes de identificar as verdadeiras forças que estão em operação.

---

<sup>1</sup> Groupware é definido como sistemas de computadores que assistem grupos de pessoas engajadas em uma tarefa comum e que provêem interface com um ambiente compartilhado.

<sup>2</sup> Workflow é a seqüência de passos necessários para que se possa atingir a automação de processos de acordo com um conjunto de regras.

<sup>3</sup> Datawarehouse é um sistema usado para armazenar coleções de dados orientados por assuntos, para dar suporte ao processo de tomada de decisão.

A revolução tecnológica deu origem a um grande número de inovações, tecnológicas, econômicas, culturais e sociais. O capital intelectual passou a ser a moeda do novo sistema, e o capital social, a melhor forma de capitalizar esse recurso.

### ***2.2.1 Exclusão digital versus inclusão social***

Enquanto se experimentam os grandes avanços em ciência e em tecnologia, que se refletem em todos os segmentos da sociedade é possível perceber o crescimento de um contingente cada vez maior de excluídos da informação, fato que acaba fortalecendo e ampliando a divisão entre as classes sociais e as relações de poder. Nesse contexto, surgiu o termo “infoexclusão”, definido por Baggio como exclusão ou falta de oportunidade de acesso às TIC. A infoexclusão define-se também, de uma forma mais abrangente, como todo e qualquer tipo de exclusão informacional.

Os conceitos de exclusão digital e de inclusão social vêm sendo crescentemente adotados para dar conta de um fenômeno que se manifesta de maneira cada vez mais complexa, principalmente em países em desenvolvimento. Embora seja verdadeiro o pressuposto da polaridade entre inclusão e exclusão, deve-se considerar o fato de que, na história da sociedade humana, a igualdade entre as sociedades sempre se apresentou como uma utopia. Ademais, mesmo os segmentos sociais com elevado nível de escolaridade são ameaçados pela implosão do desemprego e pelo incremento da violência.

Para Miranda e Mendonça (2006), a exclusão digital é um fenômeno complexo e multifacetado. O incentivo somente ao desenvolvimento tecnológico não é suficiente para superá-la. Para viver e produzir na sociedade altamente urbanizada e informatizada do século XXI, além

de um perfeito domínio da leitura e da escrita, há que se ter a capacidade de utilizar as novas tecnologias.

É visível que os avanços tecnológicos produzem ganhadores e perdedores. Para Postman (1994), na atual situação, está, entre os perdedores, o ser humano comum, o cidadão cuja vida privada está mais vulnerável às organizações comerciais e ao governo. Sua falta de preparo intelectual o exclui da sociedade globalizada. Kliksberg (2003) afirma que as desigualdades são inevitáveis; são uma espécie de lei da natureza e fazem parte do processo de modernização de uma sociedade. Atkinson (1980) complementa, dizendo que elas são claramente influenciadas por fatores como políticas públicas e atitudes culturais, que acabam por determinar a dimensão da desigualdade.

De acordo com Sorj (2003), a exclusão digital depende de cinco fatores:

- a) existência de infra-estruturas físicas de transmissão;
- b) disponibilidade de equipamentos/conexão de acesso (computador, *modem* e linha de acesso);
- c) treinamento para uso dos instrumentos do computador e da internet;
- d) capacitação intelectual e inserção do elemento social do usuário, que é produto da profissão, do nível educacional e intelectual e de sua rede social, os quais determinam o aproveitamento efetivo da informação e das necessidades de comunicação pela internet;
- e) produção e uso de conteúdos específicos adequados às necessidades dos diversos segmentos da população.

Mesmo retratando o agravamento das desigualdades sociais, Lévy (2000) chama a atenção para o fato de que, ainda que grave, o problema da exclusão digital não pode servir de cobertura para dissimular a amplitude das inevitáveis reviravoltas culturais, econômicas e políticas que nos esperam. Embora o uso de computadores pessoais e da internet seja recente, era

de se esperar que toda a sociedade já tivesse acesso a eles, pela importância que a informatização representa no cotidiano das pessoas. Ao lado de questões candentes, como fome, analfabetismo e precariedade de assistência à saúde e à educação, a exclusão digital busca por soluções que só podem advir da igualdade social de tratamento e de oportunidades.

Não obstante os enormes avanços econômicos por que passou, o governo brasileiro deixou de desenvolver e aplicar políticas públicas e realizar reformas condizentes com os novos tempos, as quais o habilitassem a enfrentar as questões resultantes da concentração de riquezas e da exclusão social. A manipulação de critérios simplistas – como o fato de estar ou não alimentado, ser ou não alfabetizado, ter ou não ter ocupação com rendimento adequado – não é justificativa suficiente para negligenciar o processo de exclusão digital. A mera indicação quantitativa de acesso à educação, ao trabalho e à informação, entre outros benefícios, não preenche mais os direitos básicos de uma sociedade, que está agora a exigir por qualidade do acesso aos bens e aos serviços públicos.

Cumpra ainda reformular os programas emergenciais, como o “Fome Zero” e outros congêneres, imprescindíveis ao atendimento das necessidades básicas de sobrevivência. Mas, ao lado das carências vitais, é preciso saciar as carências intelectuais, do saber, da educação, estando entre elas, a de acesso à vida digital. Nesse sentido, as idéias de Negroponte (1995, pg. 216) são bem oportunas:

[...] os *bits* não são comestíveis; nesse sentido, não são capazes de acabar com a fome. Os computadores, por sua vez, são amorais: não podem resolver questões complexas como as do direito à vida e à morte. Não obstante, a vida digital é algo que oferece muitos motivos para otimismo. Ela dispõe de quatro características muito poderosas, as quais determinarão o seu triunfo final: a descentralização, a globalização, a harmonização e a capacitação.

Uma política de inclusão deve prever, entre seus objetivos, a formação de indivíduos preparados para o exercício da cidadania ativa na internet. Em outras palavras, deve prepará-los para atuar como verdadeiros atores na rede mundial de computadores, como produtores de conteúdo local, e não para conformarem-se com a condição de consumidores de informações produzidas por outras instâncias do conhecimento e do poder. Esses projetos não devem, pois, ser pensados como pacotes prontos com soluções tecnológicas para as comunidades menos favorecidas, e sim como iniciativas estratégicas para a promoção da inclusão social e do desenvolvimento sustentável do País.

### **2.3 Cidadania**

Etimologicamente, o termo “cidadão” remete à idéia de um membro livre, por origem ou por adoção, de uma determinada sociedade, caracterizada por um conjunto de raízes culturais, políticas e sociais, que, articuladas, dinamizam um complexo cultural. O conceito mescla, assim, numa idéia coletiva e pluralista, os termos cidadania e cidadão (CANIVEZ, 1991).

A contradição entre cidadania e cidadão começa a ter lugar na Antiguidade clássica, com o Direito Romano. A *polis* baseava-se na ação coletiva, e, portanto, na liberdade coletiva. A cidadania, por sua vez, refletia a integração do indivíduo à coletividade política. O Direito Romano rompeu, pois, com a tradição da cidadania política, isto é, a coletiva, ao prescrever os direitos individuais (MATTA, 1991).

A cidadania grega representava a comunidade e a participação. Não era externa ao indivíduo, ou seja, algo que se precisasse reclamar como direito. A cidadania romana, ao contrário, parece externa ao indivíduo, isto é, apresenta-se como uma questão de direito

reivindicatório, em vez de uma participação implícita. Naquela, o indivíduo é um cidadão; nesta, tem direito à cidadania.

Mas o que seria cidadania na sociedade da informação? Para Demo (1992, pg. 17), trata-se do:

[...] processo histórico de conquistas populares, através das quais a sociedade adquire, progressivamente, condição de tornar-se sujeito histórico consciente e organizado, com capacidade de conceber e efetivar um projeto próprio de desenvolvimento social. O contrário significa a condição de massa de manobra, de periferia, de marginalização.

Da definição de Demo depreende-se o seguinte: a base prática do conceito de cidadania apóia-se nas ações organizadas por grupos sociais, enquanto a base teórica sustenta-se na crença da igualdade entre todos os homens perante a lei, e o reconhecimento de que a pessoa e a sociedade são detentoras de direitos e de deveres inalienáveis. Assim, ser cidadão significa poder gozar plenamente de direitos civis, políticos e sociais; em termos práticos, ter direito a um emprego e a um salário que lhe possam garantir um padrão digno de vida, e ter acesso aos bens e aos serviços disponíveis na sociedade. Na atualidade, ser cidadão ganhou mais um tipo de direito. Significa poder acessar e usufruir dos benefícios que as novas tecnologias da informação e da comunicação proporcionam.

Conforme Jelin (1994), para ser um cidadão ativo e responsável, é preciso contar com oportunidades e espaços que permitam e promovam o aprendizado e o desenvolvimento de habilidades e de idéias especiais; ou seja, a cidadania é uma prática que se aprende por meio da participação em experiências concretas. A cidadania é definitivamente uma prática educacional.

Na definição de Jelin (1994), o fator primordial para o exercício da cidadania é a formação do indivíduo, que vai torná-lo capaz de atuar na sociedade e interagir com ela, com habilidades e competências que favoreçam a sua emancipação pessoal e social. Assim, tanto a

emancipação quanto a cidadania podem ser compreendidas como conceitos inter-relacionados, e podem ser caracterizadas como processos de confronto entre iguais e desiguais, ou entre incluídos e excluídos.

Na atualidade, o conceito de cidadania envolve a análise de direitos e de deveres dos cidadãos. Essa dimensão da cidadania se relaciona diretamente à esfera pública. O Estado propõe ao indivíduo uma situação de direito, que ele próprio não consegue incorporar e absorver. A racionalidade dominante nessa relação, gerada por uma forma de poder, estabelece a desigualdade entre indivíduos e Estado. Sobre esse aspecto, Offe (1998, pg.12) comenta:

Os problemas de um país não vão ser resolvidos apenas pela ação do Estado ou do mercado. É preciso um novo pacto que ressalve o dever do Estado de dar condições básicas de cidadania, garanta a liberdade do mercado e da competição econômica e, para evitar o conflito entre esses dois interesses, permita a influência de entidades comunitárias. As ONGs e as igrejas atuam como uma válvula de escape nas deficiências do mercado e do Estado. É a entidade de direitos civis que vai defender os interesses do cidadão junto à Justiça e ao Congresso. É a solidariedade de uma organização religiosa que vai ajudar muitos desempregados excluídos pelo mercado.

Conforme Arendt (apud JELIN, 1994, pg. 123):

[...] a privação fundamental dos direitos humanos manifesta-se sobretudo na privação de um lugar no mundo (um espaço político) que torna significativas as opções e efetivas as ações. [...] O homem, segundo parece, pode perder todos os assim chamados Direitos do Homem sem perder sua qualidade humana essencial, sua dignidade humana. Só a perda da comunidade política o expulsa da humanidade.

A questão dos deveres do cidadão atribui um sentido de comunidade ao tema cidadania, ou seja, confere ao indivíduo a consciência de ser um sujeito inserido em dado contexto socioeconômico, cultural e histórico.

Para Araújo (1998), a cidadania pressupõe um processo de conscientização, pelo qual o homem compreende o que ele é e como se estrutura a realidade que o cerca. Com essa

percepção, o homem não aceita, conscientemente, condições subumanas de vida. O desejo de libertar-se de estruturas sociais que não lhe permitam viver em estado de dignidade é o passo inicial nesse processo de conscientização. Esse passo se expressa na busca por direitos de cidadania, que são elementos estimuladores e orientadores do sujeito social em sua luta por condições dignas de existência.

Por uma perspectiva analítica ampla, o conceito de cidadania refere-se a uma prática conflituosa vinculada ao poder, prática essa que reflete a luta sobre quem poderá dizer o quê, ao definir os problemas comuns, e como esses problemas serão tratados.

Cidadania e direitos estão sempre em processo de construção e de mudança. Mais do que uma lista de direitos, que é mutável e historicamente específica, essa perspectiva implica o fato de o direito básico ser o direito de se ter direito.

No Brasil, de acordo com dados da Previdência Social, aproximadamente 30% dos cidadãos vivem abaixo da linha de pobreza, ou seja, sem renda suficiente para suprir suas necessidades básicas. Os índices de desigualdade, produzidos por uma herança histórica de exclusão social, estão entre os mais altos do mundo. Os últimos anos da história do País foram marcados pelo restabelecimento da democracia e pelo fortalecimento da cidadania. Projetos como Educação Solidária, Universidade para Todos e Alfabetização Solidária revelam iniciativas que estão sendo incorporados pela sociedade brasileira, especialmente pela ação do terceiro setor, e no campo da responsabilidade social das empresas. Esses requerimentos sociais trazem, embutidos no seu significado, a explicitação da necessidade urgente de se tomar medidas efetivas para mudar o quadro de pobreza que o nosso país apresenta. Sem dúvida, a informação, a educação e a inserção no mercado de trabalho são elementos fundamentais para essas mudanças, bem como para o exercício pleno da cidadania. E a cidadania, para ser plena, exige um tipo especial de igualdade, que não pode ser condicionada aos valores dominantes. É a cidadania da

igualdade de oportunidades, da real fraternidade. Em outras palavras, é uma cidadania que dê autonomia ao cidadão, que lhe permita, um dia, deixar de ser tutelado pelo assistencialismo do Estado.

### ***2.3.1 Alfabetização em informação***

Em uma sociedade baseada em informação, na qual o cidadão interage com a máquina e interage com outro cidadão por intermédio da máquina, em um constante intercâmbio de dados, o conceito de alfabetização ganha um novo significado. As habilidades tradicionais de leitura e de escrita, fundamentos dos sistemas educacionais tradicionais, já não são suficientes para atender às demandas da vida contemporânea. É preciso incorporar novas capacidades, tais como saber navegar em diversas fontes, discriminar a qualidade do produto, determinar a confiabilidade da informação e aplicá-la na solução dos problemas do dia-a-dia.

A idéia de alfabetização em informação surgiu na década de 1970, idealizada por bibliotecários, educadores e profissionais da informação. Nos últimos anos, muitas inovações foram apresentadas, sob a forma de desenvolvimento de padrões e da elaboração de políticas específicas da ciência da informação, da consolidação de fontes, do uso da tecnologia e da implementação de programas.

Alfabetização em informação é um processo de aprendizagem, mediante o qual o indivíduo identifica suas necessidades, define problemas, busca recursos aplicáveis, reúne e usa a informação, analisa-a e interpreta-a, sintetiza-a e transmite, para outras pessoas, os resultados, além de avaliar o produto final (AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION, 1989)). Em outras palavras, uma pessoa alfabetizada em informação é aquela capaz de reconhecer suas necessidades

informativos, de localizar a resposta, de avaliar e de utilizar com eficiência a informação encontrada.

Pode-se também definir alfabetização em informação como o conjunto de aptidões necessárias para que se localize, se explore e se utilize a informação de forma eficaz e para diversas finalidades. Trata-se de uma habilidade de grande importância, que permite a tomada de decisões e a solução de problemas de maneira efetiva (BRUCE, 2003). Pessoas alfabetizadas em informação “aprendem como aprender”, ou seja, sabem como o conhecimento é organizado, onde encontrar a informação e como utilizá-la de modo eficiente.

Ainda segundo Bruce, o processo de alfabetização pode ser visto como uma forma de utilizar a informação sob sete categorias ou concepções, a saber:

- a) primeira categoria: baseia-se nas Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC. Por essa concepção, a alfabetização em informação é obtida mediante a utilização das TIC para a recuperação e a comunicação em informação.
- b) segunda categoria: baseia-se nas fontes de informação. Por essa concepção, a alfabetização em informação ocorre de acordo com o conhecimento das fontes e da habilidade de acesso a elas, de forma independente ou por meio de algum profissional mediador.
- c) terceira categoria: baseia-se na informação como um processo. Essa categoria destina atenção especial aos processos de informação, ou seja, às estratégias aplicadas pelos usuários diante de novas situações, nas quais seja identificada a falta de conhecimento.
- d) quarta categoria: baseia-se no controle da informação. Nessa categoria, o controle da informação é a característica principal. As pessoas alfabetizadas em informação podem

utilizá-la em diferentes formatos, assim como recuperá-la e manuseá-la quando necessário. Esse controle pode ser feito de três formas:

- da) Controle da informação por meio de um formato manual;
  - db) Controle da informação utilizando-se o cérebro, a memória; e
  - dc) Controle da informação utilizando-se computadores, que permitem armazená-la e recuperá-la.
- e) Quinta categoria: baseia-se na construção do conhecimento. Segundo essa concepção, o uso é a característica principal da informação. As pessoas alfabetizadas em informação são aquelas que conseguem utilizar a informação de forma crítica, com a finalidade de construir uma base pessoal de conhecimentos. Sendo assim, a informação caracteriza-se como um objeto de reflexão, e é vista pelo usuário de forma singular.
- f) Sexta categoria: baseia-se na extensão do conhecimento. Nessa concepção, a alfabetização em informação é percebida como um trabalho com o conhecimento e com perspectivas pessoais adotadas (criatividade e intuição), a fim de alcançar novos pontos de vista.
- g) Sétima categoria: baseia-se no saber. Nessa categoria, a informação é considerada a sábia utilização da informação em benefício dos demais indivíduos. Isso implica a consciência dos próprios valores, de atitudes e de crenças pessoais, colocando-se a informação em um contexto mais amplo e analisando-a como uma experiência maior, incluindo-se aí questões históricas, temporais e socioculturais.

Ao longo do tempo, não cessam de surgir definições sobre o tema. É importante registrar a de Doyle resultado do seu estudo *Delphi*, nos anos 1990, na ALA. Segundo ela, uma pessoa alfabetizada em informação é aquela que:

- a) reconhece que a informação precisa e completa é a base para uma tomada de decisão inteligente;
- b) reconhece a necessidade de informação;
- c) formula perguntas baseadas nas necessidades de informação;
- d) identifica recursos potenciais de informação;
- e) desenvolve estratégias de busca com êxito;
- f) acessa recursos informacionais, aí incluídos os computadores e outras tecnologias;
- g) avalia a informação;
- h) organiza a informação para uma aplicação prática;
- i) integra a nova informação a um corpo existente de conhecimento;
- j) usa a informação em um pensamento crítico e para a solução de problemas.

A alfabetização em informação engloba desde o saber usar um computador e acessar a informação, até a reflexão crítica sobre a natureza da informação, sua infra-estrutura e seu impacto num contexto socioeconômico e cultural. Ela é tão essencial à formação dos aprendizes do século XXI como foram as artes clássicas, a lógica e a gramática para as pessoas educadas na Idade Média.

A alfabetização informacional é comumente confundida com a alfabetização digital. Não são, porém, conceitos sinônimos. A primeira contém a segunda, mas apenas a segunda não esgota a primeira. A alfabetização digital está relacionada à aquisição de habilidades básicas para o uso do computador e da internet, sob a ótica tecnológica. Conforme reitera Suaiden e Oliveira (2002), as habilidades desenvolvidas na alfabetização em informação são aquelas que permitem, ao indivíduo, tornar-se um aprendiz ao longo da vida.

Para tornar-se um efetivo usuário da informação, o estudante deve ter freqüentes oportunidades de lidar com todo tipo de informação. Na linha desse pensamento, localizar, interpretar, analisar, sintetizar, avaliar e comunicar a informação deveria fazer parte de cada matéria do currículo escolar. O aprendizado baseado em recursos demanda que toda a comunidade educacional – professores, alunos e bibliotecários – trabalhe de forma compartilhada, interdisciplinar, para que o resultado seja uma educação de qualidade.

Na escola, a disponibilidade de computadores e de outras expressões da mídia de nada valerá se o corpo docente e a Direção não tiverem condições de utilizá-los como ferramentas de desenvolvimento cognitivo, capaz de formar cidadãos preparados para os desafios da nova sociedade em que vivemos. É fundamental a aquisição de competências informacionais e, para isso, cumpre desenvolver as seguintes habilidades:

- a) para encontrar a informação: habilidades no uso de ferramentas tecnológicas, localização e recuperação da informação;
- b) para usar a informação: habilidades de pensamento, estudo e pesquisa;
- c) para compartilhar a informação: habilidade de produção e comunicação.

Mesmo diante das dificuldades que o sistema escolar brasileiro enfrenta, especialmente por parte da rede pública de ensino, é necessário começar a pensar e a introduzir conceitos afetos a uma nova forma de educação e de alfabetização. A simples distribuição de computadores nas escolas não será bastante para garantir a inclusão digital.

É necessária uma mudança na mentalidade dos corpos docente e discente, para que a tecnologia possa assumir o seu papel de meio, e não de fim em si mesma.

Alfabetização em informação e aprender a aprender são partes de um mesmo universo, porque implicam o desenvolvimento de um grupo de ferramentas e de habilidades que apóiam o processo de aprendizagem em contextos diferentes. A importância de dominar habilidades que capacitem o indivíduo a sobreviver em nossa complexa sociedade, por exemplo, habilitando-o a ocupar uma boa posição no trabalho, é muito grande. A rapidez e a complexidade com que se operam as transformações na atualidade demandam uma conexão estreita entre educação escolar e educação permanente ou continuada, fato que consolida a importância das competências desenvolvidas nos processos que compõem a alfabetização informacional e sua conseqüente formação de aprendizes ao longo da vida.

### **2.3.2 Mapa da Inclusão Digital**

Não há como contestar a importância da inclusão digital para o mundo e para o Brasil. Os governos federal, estaduais e municipais brasileiros mantêm o tema em pauta constante. As organizações do terceiro setor insistem no problema. A iniciativa privada põe em prática sua responsabilidade social ao direcionar verbas e *marketing* para projetos sociais que apliquem recursos nessa temática. Ao longo da história da humanidade, o homem vem incorporando os novos inventos para melhorar sua qualidade de vida. Lamentavelmente, tais avanços não têm alcançado igual e simultaneamente todas as pessoas. A desigualdade e a injustiça social têm sido uma constante na história do gênero humano.

Uma pesquisa da Fundação Getúlio Vargas (2003), desenhou o Mapa da Exclusão Digital no País, usando como principal variável o acesso privado ao computador. Por essa pesquisa, foi possível concluir que, no Brasil, há 26 milhões de “incluídos”, faltando incluir, portanto, 150 milhões de pessoas. O número de excluídos é assustador. “Pretender incluir 150

milhões de brasileiros dando acesso privado ao computador, provavelmente nunca o conseguimos. O erro de diagnóstico é achar que o problema é tecnológico e não social e político” (FERRER, 2003, pg.12).

Em parceria com outras instituições, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – Ibict – finalizou a primeira etapa do *Mapa da Inclusão Digital no Brasil – MID*. Esse estudo identificou 16.755 Pontos de Inclusão Digital – PIDs – espalhados por todo o território nacional. A pesquisa levantou dados das iniciativas dos governos federal, estaduais e municipais, assim como do terceiro setor e da iniciativa privada.

É possível constatar que há falta de informação sobre essas ações, mesmo no âmbito do próprio governo federal. Uma instituição não costuma acompanhar o desempenho de outra, e muito menos elas integram ações que gerem sinergia e maximização de esforços e de recursos. Quando muito, essa interação se faz por força das circunstâncias, e não como resultado de uma política pública definida. Outra constatação importante, objeto da segunda etapa da pesquisa, foi a de haver poucas ações que apresentem indicadores que mensurem a eficácia e legitimem seus resultados.

O objetivo do MID é mostrar as iniciativas, os programas e os projetos que apóiam os PIDs em funcionamento nos municípios brasileiros, além de fornecer dados para a formulação de políticas públicas de apoio à inclusão digital. O Sistema de Informação do Mapa de Inclusão Digital (Sismid) é a principal ferramenta para o processamento dos dados de PIDs exibidos no MID. O projeto tem duas dimensões: uma, quantitativa, que identifica as iniciativas de inclusão digital no Brasil; e outra, qualitativa, que expõe a questão da sustentabilidade de milhares de PIDs apoiados pelas dezenas de iniciativas contempladas pelo MID.

O MID é dinâmico e está em constante atualização. Em 31 de janeiro de 2006, possuía 16.755 PIDs, que serão disponibilizados no Portal de Inclusão Social do Ibict, após seu lançamento, e distribuídos pelos estados, conforme mostram os gráficos a seguir.



Gráfico I – Iniciativas de telecentros no Brasil por região  
Fonte: Mapa da Inclusão, Ibict 2006.

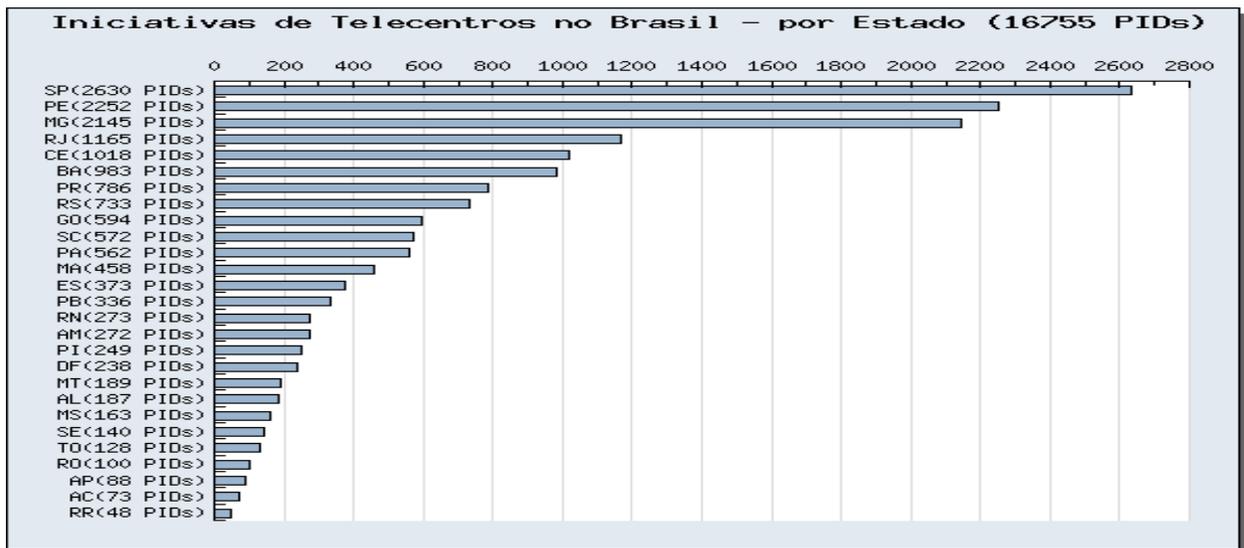


Gráfico 2 – Iniciativas de telecentros no Brasil por estado  
Fonte: Mapa da Inclusão, Ibict 2006.

Fez parte da primeira etapa do estudo a identificação de alguns projetos que apresentaram resultados mensurados e comprovados, como uma amostragem do que será desenvolvido na etapa seguinte. Entre os projetos considerados de sucesso, reconhece-se a

presença dos fundamentos da Ciência da Informação. Para ambientar esses casos para pesquisa, foram escolhidas a Escola Digital Integrada da Oscip – Mediateca –, a Organização para a Inclusão Social e Digital e a Rede de Tecnologia Social da Secretaria de Inclusão Digital do Ministério da Ciência e Tecnologia.

#### **2.4 Escola Digital Integrada – EDI**

A Escola Digital Integrada – EDI – é um projeto de inclusão social baseado numa metodologia de mediação, que trabalha com educação integral e utiliza as novas tecnologias como instrumentos de desenvolvimento cognitivo. Foi implantada no Centro Educacional Gisno, que vem a ser uma escola da rede pública de ensino do Governo do Distrito Federal. O projeto resulta de um trabalho de pesquisa e de uma tese de doutorado defendidos no Departamento de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, com o apoio do Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq – e o patrocínio de empresas privadas, para a experiência-piloto que permitiu sua consolidação.

O conceito da Escola Digital Integrada foi construído a partir dos fundamentos interdisciplinares da Ciência da Informação, com base no princípio de aliar o fenômeno da percepção pela consciência, e sua transformação em conhecimento, às novas tecnologias, fato que se efetiva por meio do instrumento da mediação.

O projeto implantado no Gisno contou com um laboratório munido de 30 computadores disponíveis para toda a comunidade escolar, que compreendia 2.780 alunos, 150 professores e 30 funcionários. O objetivo principal foi promover a inclusão digital por meio do processo de alfabetização em informação.

A proposição maior desse projeto vai além de uma mera ação de inclusão digital. Em outras palavras, ultrapassa a simples intenção de disponibilizar equipamentos e conteúdos de maneira aleatória. Transcende a mentalidade vigente de que aprender a manejar um computador, nas suas mais simples funções é suficiente para conectar o indivíduo ao mundo e, portanto, para incluí-lo nesse seleto grupo de partícipes da sociedade globalizada. Para incluir-se nesse mundo, é necessário que o usuário atenda a duas condições: seja capaz de identificar sua necessidade, e a finalidade da informação procurada. Para isso, requer-se dos atores da ação que harmonizem a comunicação e identifiquem a forma ideal de diálogo, de forma que se chegue à compreensão precisa do assunto em questão. É fundamental que dessa ação resulte o alargamento da compreensão do tema, e o conseqüente amadurecimento, ou ampliação do conhecimento sobre o assunto. Dessa forma, a tecnologia e o conteúdo disponibilizado contribuirão diretamente para o crescimento dos cidadãos, e, indiretamente, para o da comunidade onde estão inseridos.

Em virtude das pesquisas que antecederam a EDI, ficou comprovada a tese segundo a qual a leitura e o desenvolvimento do senso crítico são determinantes para a formação de indivíduos autônomos, capazes de transformar informação em conhecimento, assim como de se tornarem agentes transformadores em sua comunidade. A partir da sua independência intelectual, saber manejar um computador e dispor dos conteúdos que a internet oferece é, realmente, usufruir as novas tecnologias e participar da sociedade globalizada (OLIVEIRA, 2002).

Como fazer para aproveitar o fascínio que as novas tecnologias exercem sobre os jovens que com elas apenas sonham, para, em seguida, por meio delas, torná-los leitores críticos, estudantes conscientes, indivíduos dignos, profissionais competentes para constituir uma sociedade desenvolvida? Essa trajetória é menos otimista e tão viável quanto o caminho trilhado

pela exclusão, pela pobreza, pela violência e pela degradação humana, que o despreparo, a dependência e a exploração fabricam em países como o nosso. (OLIVEIRA, 2002).

Antes da implementação da EDI no Gisno, foi realizada uma experiência no Centro de Ensino 312 de Samambaia, experiência essa que funcionou como um pré-teste da metodologia de mediação, idealizada para a EDI. O resultado da análise dos dados levantados nesse pré-teste consolidou a idéia da formação da Escola Digital Integrada. Essa trajetória comprovou, infelizmente, o fato de que as escolas públicas não preparam seus alunos para uma sociedade da informação; logo, concluiu-se que a mediação seria fundamental para ativar esse processo.

Foi constatado que a biblioteca do Gisno não funciona como instrumento efetivo de apoio; e que, na verdade, sequer oferecia serviços bibliotecários, mesmo porque a maioria absoluta das escolas públicas do GDF não contam com bibliotecários no seu corpo de funcionários efetivos, ou com qualquer profissional da informação que pudesse desempenhar esse trabalho.

Ficou claro também que os alunos estavam altamente motivados com as novas tecnologias, e sonhavam com a possibilidade de usá-las. Verificou-se, porém, que os professores ofereciam bastante resistência à inovação tecnológica, especialmente os mais velhos. Essa constatação determinou a primeira medida a ser tomada, ou seja, de que a inclusão deveria ser feita, em primeiro lugar, com o professor. Com efeito, a trajetória da mediação teria de começar por eles, para habilitá-los, num outro momento, a inserir digitalmente os próprios alunos.

Outra constatação importante foi a falta de convergência entre as necessidades informacionais dos alunos e os conteúdos programáticos desenvolvidos em sala de aula. Da mesma forma, não havia correspondência entre esses conteúdos e os requisitos do mercado de trabalho que os alunos enfrentariam em futuro próximo. Essa desvinculação entre conteúdos e

necessidades práticas explica provavelmente a desmotivação que a escola tradicional vem exercendo sobre o espírito dos alunos, induzindo-os à evasão.

A empreitada começou por um programa de atualização de professores, disponibilizando-se, para tanto, equipamentos para cada um deles. Em seguida, essa prática foi estendida aos alunos. Essa definição de prioridades tinha uma motivação óbvia. Se os educadores desconhecessem as tecnologias e os conceitos que elas geram, não poderiam transmiti-las aos educandos, o que inviabilizaria a mudança de mentalidade que a sociedade da informação exige.

A EDI ainda desenvolve suas ações a partir dessas premissas. Desse modo, converte a escola em um espaço flexível de reorganização de conteúdos, aberto a novas fontes de conhecimento e também à participação de outros agentes. A EDI empenha-se na consolidação de comunidades educativas mais amplas, nas quais os estudantes se iniciem no domínio dos códigos e das linguagens necessárias para lidar com o novo, desenvolvendo sua capacidade de pensar, de informar e de viver num mundo em contínua mudança e com permanentes desafios.

A EDI define a expressão “mediação da informação” como um processo de interface entre tecnologia, conteúdos e sujeitos sociais (usuários), na identificação e na satisfação das necessidades informacionais desses sujeitos, assim como na construção de conhecimento em um contexto socioeconômico e cultural determinado (OLIVEIRA, 2002). Sua metodologia gerou, então, um modelo pedagógico, que prioriza: a) o desenvolvimento de habilidades e de competências individuais e coletivas; b) a interdisciplinaridade e a contextualização dos conteúdos; c) a coordenação pedagógica efetiva dos professores, como espaço para estudo, reflexão, discussão e planejamento; d) o resgate das funções pedagógica e social da biblioteca, proporcionando a interação da família e da comunidade com a escola; e) a construção de um sistema de indicadores para medir o impacto do modelo utilizado sobre a educação, a

profissionalização e a socialização; f) a possibilidade de acesso, dos alunos, ao mercado de trabalho, em melhores condições de competitividade.

A construção dessa metodologia foi impulsionada por alguns questionamentos que, de certo modo, contribuíram para nortear o roteiro a ser seguido. O estudo destacou alguns aspectos referentes à construção cotidiana da educação de estudantes de ensino fundamental e de ensino médio, matriculados em escola pública de comunidade carente, numa perspectiva de educação para a sociedade da informação, a partir de um trabalho de mediação. A experiência de vida desses alunos consistiu num processo de desvendamento e de compreensão da realidade desse espaço de aprendizagem, o que ajudou a detectar novos ângulos do problema e a descobrir novas dimensões sociais.

A primeira etapa do trabalho de implantação da EDI foi a capacitação dos professores em informática básica, no uso de *sites* educacionais e no planejamento de aula. Semanalmente, durante o período de coordenação pedagógica, eram trabalhados os planos de aula que favorecessem a interação de conteúdos e a interdisciplinaridade. Os alunos do grupo experimental permaneciam na escola em turno distinto daquele do estudo regular, três vezes por semana. Nesse período, recebiam aulas de tecnologia, de empreendedorismo, de educação artística e de estudo dirigido. O projeto-piloto acompanhou esses alunos durante o segundo e o terceiro ano do ensino médio. Foram selecionados alguns indicadores para mensurar os resultados e o impacto social do projeto. Os resultados obtidos superaram as expectativas de todos que dele participaram: pesquisadores, professores, alunos e pais.

O indicador de resultados mais surpreendente foi o percentual de alunos aprovados no primeiro vestibular. A média de aprovação da escola, que era, até então, de 3,5%, subiu para 68,9%, com especial destaque para um aluno do projeto, que teve acesso ao nível superior pelo

PAS. Hoje, o Gisno conta com 80 equipamentos e um novo projeto de pesquisa em parceria com a Mediateca, a Siemens do Brasil e a Fundação Certi.

Atualmente, a EDI, que está formalmente sedimentada na Lei nº 3.275 (DISTRITO FEDERAL, 2006), só vem acumulando louros. Transformou-se em um produto social em expansão pelo Brasil, já estando implantada em escolas públicas de Pernambuco, do Rio Grande do Norte e de Minas Gerais. É utilizada na formação dos educadores sociais do projeto de inclusão digital da Fundação Banco do Brasil, denominado Estação Digital, bem como na capacitação dos monitores do programa Telecentros Comunitários daquele banco. A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa – também emprega sua metodologia na educação da família dos pequenos agricultores rurais. Entre outras conquistas, foi agraciada com o Prêmio de Inclusão Digital Telemar 2004, e é tema constante de pesquisa de monografias e dissertações.

É preciso ratificar que a proposta da EDI não se limita às práticas pedagógicas tradicionais. Ao contrário, ela compreende uma pedagogia informacional que só se efetiva se reconstruída na experiência cotidiana dos professores e dos alunos. Portanto, é nas práticas informacionais que os alunos se sentem motivados a participar da escola, e a ver nela um espaço de conscientização e de transformação social. Não é ocioso lembrar que os benefícios do emprego de novas tecnologias são determinantes para a sociedade que se quer construir.

## **2.5 Rede de tecnologia social**

Tecnologia social compreende produtos, técnicas e/ou metodologias reprodutíveis, desenvolvidos na interação com a comunidade, os quais devem representar efetivas soluções de transformação social. (REDE DE TECNOLOGIA SOCIAL, 2006).

A taxa de mortalidade infantil vem caindo no Brasil. De acordo com o Ministério da Saúde, a redução da mortalidade infantil entre 1996 e 2000 foi de 20,5%. De 2000 a 2004, foi

de 15,9%. Um dos fatores que contribuem para esse avanço é o combate à diarreia. Em “*Características de la mortalidad em la niñez*”, Puffer e Serrano apresentam o problema como a principal causa de óbito entre menores de 5 anos nos países não-desenvolvidos. Nos anos 1980, a Organização Mundial da Saúde – OMS – divulgou documento que atribuía quase 70% das mortes por diarreia à desidratação, que atingia, em cheio, as classes menos favorecidas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1987)

Em 1983, esse macabro cenário começa a mudar no Brasil, graças ao trabalho informacional e assistencial da Pastoral da Criança e à disseminação do uso de um componente simples, barato e ao alcance da população necessitada: o soro caseiro. De preparação muito simples, consistindo na mistura de sal e açúcar com água limpa, o soro caseiro previne a desidratação e devolve sais minerais ao organismo. O trabalho de divulgação da receita e a educação de famílias de agricultores rurais empregadas nas colheitas de café, de algodão e de cana-de-açúcar começaram em Florestópolis, PR. Os resultados foram mais do que satisfatórios. A escolha do município não foi casual. Ele registrava o maior índice de mortalidade infantil no Estado do Paraná. Finalmente, no final dos anos 1980, graças ao financiamento do Unicef e ao convênio celebrado com o governo federal, a iniciativa sedimentou-se e deu frutos, com uma sensível queda da mortalidade infantil provocada por diarreia. Nos nossos dias, praticamente todo o País faz uso do soro caseiro.

De baixo custo e de fácil preparação e uso, o soro caseiro, que resolveu em boa parte um grave problema da saúde pública no Brasil, é um perfeito exemplo de tecnologia social (TS).

A multimistura desenvolvida pela médica Clara Brandão, e difundida também pela Pastoral da Criança, é mais uma lição de TS. Preparada à base de casca de ovos e de farelos, essa

rica e barata farinha garante um alimento nutritivo às comunidades pobres que sofrem com altos índices de desnutrição. A multimistura trilhou os mesmos caminhos do soro caseiro, fazendo parte da política de segurança alimentar em diferentes regiões do Brasil.

O que diferencia uma boa solução local de uma tecnologia social é a viabilidade de replicação, ou seja, a possibilidade de a ação ser repetida e de beneficiar grupos em grande escala, independentemente de características regionais. Ela também precisa ser organizada, planejada e posta em prática pela coletividade.

Iwata (apud PICHE, 2007), responsável pela área de Tecnologia Social na Fundação Banco do Brasil, assim define TS: “[...] conceito novo que engloba técnicas, produtos e metodologias com potencial para serem replicáveis, elaboradas a partir da interação com uma comunidade e que representam soluções efetivas de transformação social”.

Para ser compreendida como uma efetiva tecnologia social, é necessário ainda que todo o conhecimento envolvido nas atividades seja de domínio público, e que haja monitoramento e avaliação de resultados.

Antes de abordarmos a experiência da Rede de Tecnologia Social, que é um dos objetos deste estudo, é importante entender a origem do conceito “tecnologia social”. Para isso, é preciso partir da definição de tecnologia apropriada (TA). O nascimento da TA faz parte da história da Índia. No século XIX, líderes indianos, na luta contra o domínio britânico, começaram a incentivar certas práticas tradicionais nas aldeias. Nos anos 1920, Mahatma Gandhi destinava parte de seu tempo à difusão da técnica de fiação manual pela roca. Esse processo de valorização da produção nativa hindu deu origem à frase “produção pelas massas, não produção em massa”. O trabalho realizado com um equipamento chamado *charkha* ganhou peso de símbolo da

consciência política, de combate às desigualdades sociais e ao sistema de castas. Amílcar Herrera assim comenta essa experiência:

[...] o conceito de desenvolvimento de Gandhi incluía uma política científica e tecnológica explícita, que era essencial para sua implementação. A insistência de Gandhi na proteção dos artesanatos das aldeias não significava uma conservação estática das tecnologias tradicionais. Ao contrário, implicava o melhoramento das técnicas locais, a adaptação da tecnologia moderna ao meio ambiente e às condições da Índia, e o fomento da pesquisa científica e tecnológica, para identificar e resolver os problemas importantes imediatos. Seu objetivo final era a transformação da sociedade hindu, através de um processo de crescimento orgânico, feito a partir de dentro, e não através de uma imposição externa. Na doutrina social de Gandhi o conceito de tecnologia apropriada está claramente definido, apesar de ele nunca ter usado esse termo (HERRERA, pg.11 ).

Os princípios de tecnologias de baixo custo e de respeito ao meio ambiente, que podem transformar para melhor a qualidade de vida de comunidades pobres, se espalharam pela China. Exerceram também forte impacto no trabalho de Schumacher (1973), autor que cunhou a expressão “tecnologia intermediária”. O economista lançou, em 1973, a obra *Small is beautiful: economics as if people mattered*. Traduzida em mais de quinze idiomas, a publicação popularizou aquela expressão no mundo ocidental e despertou a atenção para a necessidade de uma nova forma de desenvolvimento para os países pobres.

Brandão (2001) menciona, curiosamente, uma série de expressões criadas para designar uma tecnologia apropriada, caracterizada por participação da comunidade, baixo custo dos produtos ou serviços, pequena ou média escala, e efeitos positivos na renda, na saúde, no emprego, nas relações sociais e no meio ambiente. Em seguida, uma relação de expressões utilizadas para designar essa tecnologia:

[...] tecnologia alternativa, tecnologia utópica, tecnologia intermediária, tecnologia adequada, tecnologia socialmente apropriada, tecnologia ambientalmente apropriada, tecnologia adaptada ao meio ambiente, tecnologia correta, tecnologia ecológica,

tecnologia limpa, tecnologia não-violenta, tecnologia não-agressiva ou suave, tecnologia branda, tecnologia doce, tecnologia racional, tecnologia humana, tecnologia de auto-ajuda, tecnologia progressiva, tecnologia popular, tecnologia do povo, tecnologia orientada para o povo, tecnologia orientada para a sociedade, tecnologia democrática, tecnologia comunitária, tecnologia de vila, tecnologia radical, tecnologia emancipadora, tecnologia libertária, tecnologia liberatória, tecnologia de baixo custo, tecnologia da escassez, tecnologia adaptativa, tecnologia de sobrevivência e tecnologia poupadora de capital (BRANDÃO, 2001, p. 13).

Aliada à meta de ajudar o desenvolvimento de nações mais pobres, a preocupação com fontes alternativas de energia e com a preservação do meio ambiente fez que houvesse, nos anos 1970, um crescimento no número de grupos de pesquisadores adeptos às idéias da TA. A necessidade de combater o desemprego, provavelmente motivada pelo receio do aumento do fluxo migratório, também despertou o interesse de países ricos sobre a TA. O fato é que, nesse período, foram conduzidas as poucas pesquisas que mostravam o impacto social e economicamente positivo da TA. Segundo Dagnino (1976, pg. 86 ), a tecnologia apropriada, que se consolidou como fundamental inovação no campo da teoria econômica, pode ser identificada como "um conjunto de técnicas de produção que utiliza, de maneira ótima, os recursos disponíveis de certa sociedade, maximizando, assim, seu bem-estar".

Na década de 1980, época de pleno crescimento do pensamento neoliberal no mundo, o movimento da TA perde força e deixa de ser encarado como solução para o desenvolvimento tecnológico nos países mais pobres. Novaes e Dagnino (2004, pg. 45) assim explicam o enfraquecimento do movimento:

Por entenderem a ciência como uma incessante e interminável busca da verdade livre de valores, e a tecnologia como tendo uma evolução linear e inexorável em busca da eficiência, os críticos da TA não podiam perceber seu significado. Em vez de entendê-la como embrião de uma superação do pessimismo da Escola de Frankfurt, e da miopia do marxismo oficial, eles a visualizavam como uma ridícula volta ao passado.

Recentemente, os efeitos da globalização favorável apenas aos donos do capital fez ressurgir tanto a discussão como as práticas voltadas a um estilo de desenvolvimento mais sustentável. No Brasil, iniciativas de economia solidária, incubadoras de cooperativas populares e outras iniciativas autogestionárias contam com a Rede de Tecnologia Social – RTS – como um instrumento de consolidação e de integração.

Para compreendermos melhor o papel da RTS, é importante mencionar as diferenças entre Tecnologia Convencional – TC – e Tecnologia Social – TS – descritas por Dagnino (2004).

### **Tecnologia Convencional**

- a) segmentada – não permite controle do produtor direto;
- b) alienante – não utiliza a potencialidade do produtor direto;
- c) hierarquizada – demanda a figura do proprietário, do chefe;
- d) maximizadora da produtividade em relação à mão-de-obra ocupada;
- e) possuidora de padrões orientados pelo mercado externo de alta renda;
- f) monopolizada pelas grandes empresas dos países ricos.

O uso da tecnologia convencional implica, de acordo com Dagnino, uma desvantagem praticamente insolúvel para o pequeno empreendedor, já que o sucesso, nesse modelo, depende de recursos disponíveis para a aquisição da mais recente tecnologia. Ademais, a aplicação das TCs desconsidera os efeitos negativos no meio ambiente e no mercado, visto que a reduzida necessidade de mão-de-obra se reflete, na sociedade, em forma de desemprego.

**Tecnologia social**

- a) adaptada a pequeno tamanho, físico e financeiro;
- b) não-discriminatória (patrão *versus* empregado);
- c) orientada para o mercado interno de massa;
- d) liberadora do potencial e da criatividade do produtor;
- e) capaz de viabilizar, economicamente, os empreendimentos autogestionários e as pequenas empresas.

Compreendida como um processo de transformação a ser conduzido pelos interessados na viabilização de um cenário específico, a TS assemelha-se ao que Dagnino e Gomes (2000) chamam de “inovação social”. O conceito estende-se a qualquer grupo de atividades capaz de reunir desde a pesquisa até novos métodos de administrar força de trabalho, cuja meta seja oferecer bens ou serviços para a sociedade. A inovação social compreende desde o desenvolvimento de uma máquina (*hardware*) até um sistema de processamento de informação (*software*) ou de uma tecnologia de gestão – organização ou governo – de instituições públicas e privadas (*orgware*).

A RTS surge em fevereiro de 2005, a partir da constatação de que, no País, a atuação das instituições de fomento tecnológico e de apoio a projetos sociais é insuficiente para resolver o problema da desigualdade em âmbito nacional. A RTS é criada como uma instância de integração de movimentos para contribuir com a viabilidade econômica de iniciativas locais. O objetivo maior dessa rede é promover a inclusão social a partir do estímulo ao desenvolvimento sustentável, com o uso de técnicas e de métodos conduzidos pela própria população.

O principal papel da RTS é a articulação entre governo, universidades, empresas, movimentos populares e institutos de pesquisa engajados na solução de problemas sociais. Atualmente, essa rede é mantida por oito instituições, que colocam à disposição recursos de infraestrutura de funcionamento, de comunicação e de desenvolvimento de TS. São elas: Caixa Econômica Federal – Caixa; Fundação Banco do Brasil – FBB; Financiadora de Estudos e Projetos – Finep; Ministério de Ciência e Tecnologia – MCT; Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome – MDS; Ministério de Integração Social; Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobras; e Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – Sebrae.

A RTS tem uma estrutura descentralizada e independente. As mantenedoras dessa rede, bem como as outras 412 instituições públicas e privadas que a ela aderiram, firmaram compromisso com a construção de um novo modelo de desenvolvimento. O desafio passa pela inclusão da TS em políticas públicas que levem conhecimento à população. A estratégia é difundir técnicas que possam propiciar autonomia às comunidades. É possível participar da Rede de Tecnologia Social por meio de uma ou mais das seguintes modalidades de adesão:

- a) mantenedor: garante o funcionamento da Rede, disponibilizando recursos para a infraestrutura, a difusão e a comunicação, a reaplicação, o monitoramento e a avaliação e/ou desenvolvimento de Tecnologias Sociais.
- b) investidor: disponibiliza recursos financeiros e/ou materiais para a difusão, a reaplicação, o monitoramento, a avaliação e o desenvolvimento de Tecnologias Sociais.
- c) articulador de Redes Sociais: mobiliza o conjunto de organizações da sociedade civil, movimentos sociais, regionais ou nacional que representa.

d) reaplicador: coordena e/ou executa ações de reaplicação da TS na comunidade.<sup>4</sup>

Todos os integrantes (ANEXO B) assumem a responsabilidade de zelar pelos princípios da RTS, a seguir relacionados:

- a) praticar a democracia, o diálogo, a solidariedade, a descentralização sem subordinação, a acessibilidade plural, a heterogeneidade de diferentes pontos de vista e a tomada de poder social;
- b) buscar seu contínuo aperfeiçoamento, ampliando seu número de participantes e aprimorando suas práticas e concepções;
- c) influenciar a elaboração de políticas públicas coerentes com os objetivos da RTS, inserindo a Tecnologia Social na agenda governamental, sem substituir o papel do Estado e dos governos;
- d) articular os diversos atores sociais das esferas de governo, de empresas, de universidades e de institutos de pesquisa, de organizações da sociedade civil e de movimentos sociais, para que disponibilizem e permutem conhecimentos, bem como pactuem ações e estratégias relevantes à população beneficiária da RTS;
- e) implementar mecanismos de identificação, de difusão, de reaplicação, de avaliação e de aperfeiçoamento de tecnologias sociais, e buscar novas soluções para demandas ainda não atendidas;

---

<sup>4</sup> Informações do portal da RTS. Disponível em <[www.rts.org.br](http://www.rts.org.br)>. Acesso em: 10 nov. 2006.

- f) contribuir para o desenvolvimento de mecanismos e de metodologias que permitam avaliar as tecnologias sociais, a fim de repassá-las às populações beneficiárias, para favorecer o automonitoramento de seu uso e de sua reaplicação;
- g) agregar e articular as competências complementares de seus integrantes;
- h) identificar e organizar demandas para aplicação de tecnologias sociais, articulando-as com programas, linhas de financiamento e assistência técnica dos órgãos de governo e demais entidades de apoio;
- i) articular com outros espaços existentes, a fim de contribuir para potencializar suas ações, bem como deles obter incremento para a RTS;
- j) dispor de um conjunto de tecnologias sociais relacionadas a distintas demandas, as quais sirvam de referência à sua implementação, pela RTS ou por qualquer outro agente, nas diversas regiões do País, respeitando suas características e suas prioridades;
- k) garantir a adesão voluntária, por manifestação escrita de interesse, e o respeito aos seus princípios;
- l) difundir seus princípios e ações em diferentes esferas da sociedade;
- m) atualizar e aperfeiçoar, continuamente, seus procedimentos, registrando e divulgando seus processos e resultados.

Em entrevista ao portal da Rede de Tecnologia Social, a secretária-executiva Larissa Barros, ressalta que:

[...] ao desenvolver uma tecnologia social, a organização precisa assumir o compromisso de divulgá-la a quem quer que possa interessar ou beneficiar.... É primordial realizar um

bom planejamento, colocar o projeto em teste, checar os resultados e, estando de acordo com a proposta inicial, abandonar qualquer apego autoral do tipo “o projeto é meu”, dispendo-se a transcrever a metodologia aplicada em linguagem clara e objetiva, de forma a permitir sua reaplicação. (BARROS, 2007)

A Fundação Banco do Brasil, uma das mantenedoras da RTS, mantém atualmente um banco de informações com 317 TS (ANEXO C) cadastradas. Em 2007, terá lugar a quarta edição do Prêmio de Tecnologia Social da FBB. O evento, realizado a cada dois anos, é uma oportunidade de identificação e de difusão de tecnologias sociais. Neste ano, o prêmio será concedido pela FBB, em parceria com a Petrobras, também mantenedora da rede, com a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura (Unesco) e com a KPMG Auditores Independentes.

De acordo com dados da Fundação Banco do Brasil, em 2005 as seguintes instituições foram contempladas com o referido prêmio:

- a) Banco Palmas: iniciativa desenvolvida em Fortaleza (CE), pelos moradores do Conjunto Habitacional da Palmeira, os quais criaram, na comunidade, uma rede de economia solidária, de combate à pobreza. Seis empresas participam do projeto: PalmaFashion (confecção), PalmaLimpe (material de limpeza), PalmaNatus (sabonete), PalmaCouros (cintos e bolsas), PalmArt (artesanato) e Palmas Limpeza Ambiental. A Associação lançou uma moeda social, a Palmas, além do cartão de crédito CrediPalma, como estímulo adicional à economia local.
- b) Manejo comunitário de camarão de água doce: iniciativa da Associação dos Trabalhadores Agroextrativistas da Ilha das Cinzas (PA). O manejo ideal da pesca de

camarão consiste em substituir a pesca predatória por uma pesca racional, pela utilização de técnicas que possibilitem o desenvolvimento da atividade de forma sustentável. O procedimento consiste no seguinte: os pescadores locais utilizam uma armadilha de fibras vegetais, fabricada pela própria comunidade, a qual é tecida de forma a deixar um espaço suficiente para a saída apenas de camarões de pequeno porte, eventualmente aprisionados na armadilha. A vantagem dessa pesca seletiva sobre a pesca predatória é que a primeira evita que filhotes de camarão ou camarões de baixo peso, que não têm serventia para os pescadores por causa do seu tamanho, sejam mortos.

- c) Café com floresta – criando suficiência alimentar e biodiversidade ecológica: solução do Instituto de Pesquisas Ecológicas no Pontal do Parapanema (SP). Desenvolvimento de técnicas de cultivo adequadas à preservação do meio ambiente em assentamentos da reforma agrária. As famílias dos agricultores são incentivadas a alternar o plantio do café com o de outras culturas, o que resulta em variedade de gêneros alimentícios e em conservação ambiental.
- d) Projeto Integrando Gerações / Informática na Terceira Idade: esse projeto, engendrado pela Moderna Associação Campo Grandense de Ensino – Mace –, de Mato Grosso do Sul, trabalha com a ocupação de idosos, valorizando, assim, esse segmento geralmente esquecido pela sociedade. Adolescentes ensinam informática aos idosos inscritos na Assistência Social do Centro de Convivência do Idoso. Cada assistido recebe acompanhamento, individual e personalizado, de um jovem monitor. O programa cria relação de afetividade e responsabilidade entre as duas partes, além de ocupar os idosos com uma atividade criativa.

- e) Tatames especiais destinados a pessoas portadoras de deficiências múltiplas: trabalho realizado pelo Abrigo Pequeno Cotelengo, em Curitiba (PR). Tatames, criados por alunos do curso de *design* da Universidade Federal do Paraná, reduzem as dificuldades em lidar com pacientes que usam cadeira de rodas. Com aparelhos que lembram uma maca, os pacientes ficam na altura da cadeira de rodas, facilitando a locomoção e o trabalho dos profissionais.

**Educação:**

- a) Conexões de saberes: bolsas para jovens em situação de risco, que ingressam em universidades públicas do Rio de Janeiro. Os universitários trabalham em pesquisas relacionadas à sua realidade de estudo e de moradia. Assim é criada uma fonte de renda para manter o jovem na universidade, bem como para valorizar os laços com a comunidade.

**Direito da criança e do adolescente:**

- a) Escola ambulante: tem por objetivo promover a inclusão social de crianças de rua. Uma pesquisa de campo traça o perfil de crianças e de adolescentes de determinadas regiões, para identificar as causas que os levaram para a rua. A partir daí, é montada, sob uma grande lona, uma escola itinerante, com atividades culturais. Ao final de uma temporada, o que se pretende é encaminhar as crianças ou de volta para o convívio familiar, ou para abrigos.

**Recursos hídricos:**

- a) Lago de múltiplo uso para proteção ambiental: construção de lagos impermeabilizados para preservar água de boa qualidade e recuperar água poluída. A técnica reduz o impacto de atividades altamente poluidoras, como a suinocultura e a de frigoríficos. Com os lagos, os restos da produção vão para áreas de decantação, e o que resulta desse processo é água tratada.

No biênio 2005/2006, entre as TS cuja disseminação foi priorizada pela RTS estão as seguintes: <sup>5</sup>

- b) Certificação agroextrativista

*Território:* Amazônia Legal

*Participantes:* cooperativas de produtores familiares e empresas rurais.

*Objetivo:* desenvolvimento sustentável a partir de alternativas de geração de trabalho e de renda. Certificação de produtos ambientalmente saudáveis, sem produtos químicos, para agregar valor à produção familiar.

*Tecnologia social:* é o processo de coleta de informações, de acompanhamento para verificar o cumprimento das normas e o aperfeiçoamento dos sistemas produtivos para mais pessoas. A meta é reunir um grande número de pequenas áreas no mesmo grupo. As atividades são orientadas por processos que estimulem confiança, participação, educação, descentralização, organização de base, exercício da co-gestão, transparência e adequação à produção familiar. A certificação socioparticipativa de produtos agroextrativistas,

---

<sup>5</sup> Informações do portal da RTS. Disponível em <[www.rts.org.br](http://www.rts.org.br)>. Acesso em: 10 nov. 2006.

apoiada pela RTS, baseia-se na metodologia em construção pelo Programa Proambiente, do Ministério do Meio Ambiente, adaptada pelo Grupo de Trabalho Amazônico – GTA.

c) Manejo de açazais

*Território:* Amazônia Legal.

*Participantes:* famílias paraenses que exploram os açazais.

*Objetivo:* evitar que os produtores abandonem os açazais nativos por conta da baixa produtividade. As famílias são levadas a trocar a atividade pela lavoura, a qual leva ao desmatamento.

*Tecnologia social:* a Embrapa Amazônia Oriental divulga uma técnica de manejo que limpa a terra e substitui árvores sem valor comercial por novas mudas de açaí. Com esse trabalho, a produtividade cresce em até 75%, e a comunidade é beneficiada com o reflorestamento de áreas desmatadas.

d) Camarão de água doce

*Território:* Amazônia Legal

*Participantes:* famílias de Gurupá, no Pará.

*Objetivo:* beneficiar a comunidade envolvida com a pesca de camarões, para a qual se registrava baixa produtividade, baixos preços e caráter predatório.

*Tecnologia social:* a Associação dos Trabalhadores Agroextrativistas da Ilha das Cinzas – Ataic – desenvolveu a TS Manejo Comunitário de Camarão de Água Doce, que conjuga as melhores técnicas de produção, com respeito ao ciclo reprodutivo da espécie. A técnica consiste na fabricação de armadilhas de pesca de camarão, confeccionadas por um grupo

de mulheres da própria comunidade, armadilhas estas tecidas de forma a deixar um espaço de cerca de 1 cm para libertar os camarões menores. A criação de viveiros flutuantes possibilita beneficiar e comercializar o camarão em grande quantidade e de forma cooperada. As famílias envolvidas nesse processo também passam por uma capacitação sobre o novo sistema do manejo, de gestão ambiental e de gestão participativa.

e) Agentes de desenvolvimento rural

*Território:* Semi-Árido.

*Participantes:* agricultores familiares.

*Objetivo:* oferecer assistência técnica qualificada, no apoio ao desenvolvimento de ações para a capacitação tecnológica e de extensão rural. Por meio da divulgação de técnicas de manejo e de gestão da cadeia produtiva, aumentar o valor agregado dos produtos derivados da cadeia produtiva da ovinocaprinocultura.

*Tecnologia social:* apoiar, por meio de Agentes de Desenvolvimento Rural – ADR –, os agricultores familiares envolvidos nessas áreas, investindo-se na elevação de seu conhecimento zootécnico e gerencial, bem como na organização da cadeia produtiva, com elevação do padrão de renda e melhoria das condições de vida, e a conseqüente manutenção dos jovens em suas comunidades. Também são desenvolvidas ações orientadas para a capacitação tecnológica e a melhoria dos produtos gerados, sempre com o acompanhamento e a supervisão de um veterinário ou de um especialista. A metodologia de replicação divide-se em etapas:

### **Planejamento**

- a) Formação do Comitê Gestor;

- b) Demonstração e adesão de parceiros;
- c) Uniformização da visão estratégica e operacional do programa com os parceiros;
- d) Seleção e capacitação das equipes técnicas: ADR, supervisores e coordenadores;
- e) Cadastramento, seleção dos produtores e diagnóstico;
- f) Formação dos núcleos de produtores (células de acompanhamento);
- g) Elaboração de plano de trabalho;
- h) Acompanhamento tecnológico, assistência técnica e extensão rural;
- i) Capacitação dos núcleos produtivos;
- j) Monitoramento e avaliação.

#### **Atuação do ADR**

- a) Para a ovinocaprinocultura: disponibilizar 1 ADR para 20 produtores;
- b) Para a apicultura: disponibilizar 1 ADR para 30 produtores;
- c) Aplicar um questionário inicial (mapeamento da situação atual);
- d) Elaborar um calendário de visitas (uma vez por mês);
- e) Prestar orientações técnicas básicas e organizacionais;
- f) Difundir informativos, orientações e outras publicações selecionadas pelo coordenador;
- g) Acompanhar o manejo sanitário da criação;
- h) Aplicar novos questionários (colher dados após as visitas para comparação dos avanços).

- f) Barragens subterrâneas

*Território: Semi-Árido.*

*Participantes:* agricultores familiares.

*Objetivo:* aproveitar as águas das enxurradas e de pequenos riachos disponíveis na região para manter a umidade na área inundada. No espaço, é possível plantar todo tipo de fruteiras, verduras e culturas anuais. Além disso, a água pode ser fornecida por meio de um poço escavado.

*Tecnologia social:* o Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada – Irpaa – forneceu a seguinte explicação técnica sobre a construção dessa barragem subterrânea: a parede da barragem é cavada sob a superfície do chão, em solo raso e em direção ao subsolo cristalino impermeável. Em seguida, para evitar vazamentos, constrói-se uma barreira de terra ou de pedras do lado de onde provém a água. A barragem é coberta com uma folha de PVC.

g) Cisterna adaptada para roça

*Território:* Semi-Árido.

*Participantes:* famílias do campo.

*Objetivo:* garantir a produção de alimentos para a subsistência das famílias, em razão da irregularidade das chuvas, da evaporação da água e dos tipos de solo da região.

*Tecnologia social:* a cisterna adaptada para o campo é um sistema de captação, de armazenamento e de uso racional da água. Essa tecnologia é estruturada da seguinte forma:

- ga) uma área de captação da água das chuvas, que escorre dos desníveis do terreno, ou de áreas pavimentadas, como um calçadão;
- gb) um reservatório de água, que deve ser bem maior que a cisterna para uso humano;
- gc) um sistema de irrigação, que pode ser operado manualmente, ou por sistemas de bombeamento e de gotejamento.

Com a água de uma cisterna de 16 mil litros (que não seja de consumo doméstico), é possível irrigar um quintal cultivado com verduras de 10 m<sup>2</sup>, regar mudas ou armazenar água para a criação de galinhas e abelhas.

h) Empreendimentos solidários

*Território:* periferia de grandes centros urbanos e dos municípios de regiões metropolitanas.

*Participantes:* cidadãos excluídos, que vivem em condições precárias e dependem de programas de assistência social.

*Objetivo:* apoiar a formação de empreendimentos econômicos solidários viáveis – cooperativas populares solidárias ou outras formas associativas que sejam iniciativas concretas e duradouras.

*Tecnologia social:* metodologia de ensino, aprendizagem e transferência de tecnologia que valorize a autogestão e a inclusão social. Os beneficiários tornam-se sujeitos do próprio desenvolvimento. A incubação possibilita a transformação de potenciais negócios em verdadeiras oportunidades de negócios, o que gera trabalho e renda. As cooperativas incubadas atuam na produção ou na realização de serviços a partir da

iniciativa dos próprios trabalhadores e trabalhadoras, nos mais diversos setores econômicos, como: coleta e reciclagem de resíduos, produção de material de construção, vestuário e produção de alimentos, entre outros.

Para compreender a estrutura e o fluxo de informações na RTS, foi realizado um trabalho voluntário de jornalismo. Durante o mês de outubro de 2006, foi cumprida uma jornada de seis horas por dia para elaborar pautas e fazer reportagens para a rede. A constatação mais evidente foi a seguinte: o portal, cujo *link* de acesso é [www.rts.org.br](http://www.rts.org.br), é a principal ligação entre as instituições e funciona como base para toda a estrutura da rede. Documento constitutivo, artigos científicos e qualquer informação importante para os que já trabalham, ou que se interessam por TS, podem ser acessados por esse portal. Também por essa página, instituições de todo o País podem aderir ao RTS, bastando preencher um formulário eletrônico. O canal de notícias do *site* permite que os integrantes se mantenham informados sobre eventos, inovações e atividades RTS.

A experiência de reportagem para o portal da RTS significou a oportunidade de participar do processo de desenvolvimento de conteúdos (ANEXO C) e entender a dinâmica da rede. A estrutura física da coordenação da RTS é enxuta. São quatro profissionais (ANEXO D) instalados no espaço do Instituto Brasileiro de Informação para Ciência e Tecnologia (IBICT), em Brasília. No momento, a prioridade é desenvolver o novo portal da RTS, que está sendo construído pelo IBICT. O projeto é fundamental para o fortalecimento da rede, uma vez que é o elo entre o produtor da tecnologia e aqueles que podem se beneficiar da reaplicação.

Para realizar as entrevistas que deram origem às reportagens publicadas no portal, foi preciso entrevistar pequenos agricultores da Região do Semi-Árido, diretores de grandes empresas mantenedoras, como a Petrobras, e criadores de pequenas ONGs espalhadas pelo País.

A recorrência a contatos telefônicos, em alguns casos, só ocorreu eventualmente; a maior parte do trabalho foi realizada pela internet. Quer estivessem no interior de Pernambuco, quer na capital do Rio Grande do Sul, os integrantes da rede aprenderam a usar a tecnologia para compartilhar conhecimento. As informações para a elaboração das reportagens, inclusive para a divulgação de fotos, circulam apenas por correio eletrônico. Pode-se afirmar que a possibilidade de articular ações e de manter a unidade da rede, que conta com mais de 400 instituições e milhares de pessoas envolvidas, explica-se pela efetiva utilização dos meios virtuais.

Embora esse programa não explore diretamente o uso das novas tecnologias digitais como instrumento de inclusão, ele representa uma experiência digital, que possibilita a troca e faz da RTS uma estrutura importante na construção da cidadania.

## **2.6 Conclusão do referencial teórico**

O objetivo desta revisão de literatura foi buscar a fundamentação teórica necessária ao conhecimento do contexto maior em que a dissertação se insere. A partir daí, foi possível delimitar o foco da pesquisa, bem como definir os limites do trabalho. Ficaram claras as grandes mudanças que a sociedade da informação impôs ao mundo e a necessidade de as sociedades se adaptarem a elas.

A dificuldade de seleção dos temas a serem estudados decorreu da complexidade do contexto que comporta a construção da sociedade da informação. Para melhor entender a revolução tecnológica e suas conseqüências, o que significa inclusão e exclusão na atualidade, e

como tudo isso se reflete no cotidiano das pessoas, foi necessário ampliar os temas a serem estudados.

Para conhecer a realidade da exclusão digital no Brasil, foi preciso recorrer ao Mapa da Inclusão, o que expandiu nossa compreensão da realidade brasileira. Para entender como a cidadania é influenciada pela revolução tecnológica, e de que maneira ela pode beneficiar-se dela, a questão da educação emerge com força, e a alfabetização em informação ganha projeção. A Ciência da Informação foi a grande catalisadora desse processo, pois seus fundamentos interdisciplinares possibilitaram a integração das diversas áreas do conhecimento que a pesquisa exigia.

Assim, para conhecer melhor o contexto em que o tema se insere, tivemos de ampliar nossa revisão de literatura. Essa etapa do trabalho ganhou importância à medida que se tornava extremamente enriquecedora, pois favoreceu uma visão abrangente do cenário em que atuamos, e de como vem sendo construída a sociedade da informação no Brasil. O referencial teórico foi fundamental para identificar o impacto das novas tecnologias na construção da cidadania, nos projetos selecionados.

### 3 METODOLOGIA

Demo (1997) refere-se à metodologia como o estudo dos caminhos e dos instrumentos usados para fazer ciência. Já Gómez ensina:

[...] que a metodologia de pesquisa designa, de uma maneira ampla, o início e a orientação de um movimento de pensamento cujo esforço e intenção direcionam-se à produção de um novo conhecimento, num horizonte de possibilidades sociais historicamente definidas.

Marconi e Lakatos define métodos de procedimentos como: [...] etapas mais concretas da investigação, como finalidades mais restritas em termos de explicação geral dos fenômenos menos abstratos. Pressupõem uma atitude concreta em relação ao fenômeno, e estão limitadas a um domínio particular.

Para Marconi e Lakatos (2004), o método caracteriza-se por uma abordagem mais ampla dos fenômenos da sociedade e da natureza, bem como dos métodos específicos das Ciências Sociais. Assim, o método adotado no presente estudo pode ser considerado indutivo, pois parte de constatações particulares (RTS e EDI) para planos cada vez mais abrangentes.

#### 3.1 Procedimentos metodológicos

Para definir metodologicamente como seria conduzida a pesquisa, foram considerados alguns fatos sobre os métodos quantitativos e qualitativos, e sua relação na implementação dos trabalhos.

Como o próprio nome indica, o método quantitativo caracteriza-se pelo emprego da quantificação, tanto nas modalidades e na coleta de informações, quanto no tratamento delas, o que fornece determinada precisão ao tratamento dos dados, além de margem de segurança quanto

às inferências. Entretanto, considerou-se que a abordagem qualitativa ganhava motivação a partir das semelhanças existentes entre este estudo e as características desse tipo de investigação.

Por tratar-se de uma pesquisa no campo das Ciências Sociais, que pretende obter novos conhecimentos da realidade social na qual os projetos selecionados estão inseridos, considerou-se que a conjugação das abordagens quantitativas com as qualitativas fosse a mais adequada, uma vez que o aspecto quantitativo é ponto de partida e de apoio para a análise que, por sua vez, buscará, nos aspectos qualitativos, a melhor compreensão dos dados obtidos. Assim, a análise utilizada será qualitativa, que é menos estruturada, e proporcionará um relacionamento mais próximo e flexível entre o pesquisador e os atores do estudo, além de permitir que se lide com informações mais subjetivas e com mais detalhes do que a facultada pela análise quantitativa.

### **3.2 Abordagens metodológicas**

A pesquisa embasou-se em fundamentos da Ciência da Informação, ciência essa que caracteriza e explica procedimentos relacionados com a prática de organização, de utilização e de transferência de informação. Segundo Seracevic (1995, pg.11):

[...] a ciência da informação é um campo dedicado às questões científicas e à prática profissional que trata de problemas da efetiva comunicação do conhecimento e seus registros entre os seres humanos, no contexto da sua utilização social, institucional e das necessidades informacionais. Procura-se levar o máximo possível de vantagem sobre as modernas tecnologias de informação.

Gil (2002) define pesquisa como um procedimento racional e sistemático, cujo objetivo é proporcionar respostas aos problemas propostos. A pesquisa é requerida quando não se

dispõe de informações suficientes para responder o problema, ou, então, quando a informação disponível se encontra em tal estado de desordem, que não pode ser adequadamente relacionada ao problema.

A partir dessas considerações, optou-se pelo tipo de estudos descritivos constituídos por estudos de casos, com a finalidade de aprofundar a descrição de determinada realidade. Aliamos a abordagem etnográfica e a pesquisa-ação a este estudo, por serem flexíveis e por permitirem uma visão prática da questão, graças à convivência com os atores da RTS e da EDI, no seu cotidiano, por um período de 30 dias. Como em qualquer obra que tenha o homem como foco, e, portanto, que esteja compreendida em um contexto social e numa realidade que se transforma continuamente, a flexibilidade tornou-se uma condição vital. Como as sociedades estão se organizando de uma nova forma, as pessoas que as compõem passam a ter novas necessidades.

### **3.3 Pressupostos**

Pressupostos são conjecturas levantadas a partir da revisão de literatura, os quais servirão de base para a elaboração das questões dos instrumentos e para a coleta de dados. Esses dados serão confirmados ou não pelos resultados obtidos. Para a execução da presente pesquisa, partimos dos seguintes pressupostos:

- a) os projetos de inclusão digital levam à inclusão social dos atores envolvidos;
- b) o processo de inclusão digital promove a cidadania;
- c) a capacidade de usar as novas tecnologias de informação e de comunicação com autonomia intelectual é o cerne da inclusão digital mediada;

d) a infra-estrutura tecnológica adequada é o fator primordial em projetos de inclusão;

### **3.4 Variáveis**

As variáveis são os componentes testáveis da pesquisa, a partir das quais ela se desenvolverá. Os acontecimentos e as mudanças que nelas ocorrem serão a base das análises, as quais, por sua vez, demonstrarão se os pressupostos são aplicáveis ou não.

As variáveis podem adquirir diversos valores mensuráveis – mínimo de dois –, porque essa diferença é o que o pesquisador verificará, observando também como essas mudanças se refletirão sobre o objeto de estudo.

A seguir são apresentadas as variáveis de interesse da pesquisa que balizarão os itens a serem analisados na coleta de dados:

- a) O impacto da revolução tecnológica na construção da cidadania;
- b) O impacto social das TICs.

### **3.5 Coleta e análise dos dados**

Definido os projetos a serem estudados, foram feitas reuniões com os responsáveis para, principalmente, firmarem o comprometimento de permanecerem nos locais onde os projetos se desenvolviam. A partir desses encontros, ficou definida nossa forma de trabalho. Por 30 dias, participaríamos do dia-a-dia da RTS, na condição de jornalista voluntária; e por outros 30 dias, conviveríamos com a comunidade da Escola Digital Integrada do Centro Educacional Gisno.

Para proceder à coleta de dados, utilizamos as técnicas de observação participativa, de entrevistas semi-estruturadas e de documentos institucionais. As entrevistas serviram para subsidiar, atualizar e confirmar as informações adquiridas nas conversas informais, possibilitando, assim, a triangulação dos instrumentos de pesquisa. A triangulação dos dados, por sua vez, serviu como instrumento de validação dessa abordagem qualitativa, na qual se deram a combinação e o armazenamento de múltiplos pontos de vista.

Por último, procedemos ao levantamento de documentos entre as coordenações dos projetos, com o propósito de complementar as informações obtidas mediante observações e entrevistas. O material coletado gerou um bom volume de informações, e, assim, o levantamento resultou num procedimento pertinente aos estudos etnográficos.

Foram feitas entrevistas semi-estruturadas aos responsáveis pela Rede de Tecnologia Social e pela Escola Digital Integrada. Na RTS, a entrevistada foi a secretária-executiva Larissa Barros, em encontros durante a experiência como jornalista voluntária. Com a Escola Digital Integrada, além da entrevista com o coordenador Orlando Leite Filho, foram feitas entrevistas com alunos selecionados por amostra, da comunidade atendida pelo projeto. O material colhido permitiu uma avaliação do impacto da EDI sobre a família e a escola. O roteiro das entrevistas consta do ANEXO A.

## 4 CONCLUSÃO

Ao longo da pesquisa a proposta foi identificar nos projetos RTS e EDI, como a revolução tecnológica contribui para a construção da cidadania e a ampliação da sociedade da informação no Brasil. As duas iniciativas de inclusão selecionadas para análise possuem uma grande quantidade de documentos que foram estudados na presente pesquisa. Além disso, foram realizadas entrevistas e trabalho voluntário que facilitou a compreensão das iniciativas.

A fundamentação teórica demonstrou que existe uma vasta literatura relacionada ao tema Inclusão Digital. Embora o referencial teórico que conceitua “inclusão digital” apresente divergências, fica claro que o processo deve necessariamente conduzir para a utilização crítica das informações relevantes em cada contexto.

O processo de alfabetização em informação está inserido nos projetos, especialmente na EDI, sob diferentes concepções, estimulando os usuários a terem acesso as informações necessárias para utilização das TICs, identificarem suas necessidades informacionais, incentivando a criatividade em atividades de pesquisa, dentre outras. É clara a importância que é dada por estas iniciativas ao processo de alfabetização em informação. O contexto diferenciado de cada projeto leva a existência de metodologias que inserem o “aprender a informar-se” de forma diferenciada. Conclui-se a partir das experiências nos projetos RTS e EDI que as iniciativas de inclusão digital não devem priorizar as ferramentas tecnológicas e deixar de lado as práticas de utilização e aplicação da informação.

Como objetivo geral deste trabalho pretendia-se fazer um estudo descritivo de casos e identificar nos projetos RTS e EDI, o impacto das tecnologias de informação e comunicação na construção da cidadania. Para responder a este objetivo incluímos no referencial teórico “sociedade da informação” do ponto de vista conceitual, identificando os principais

autores que tratam deste tema. Foi apresentada também a sociedade da informação como agenda socioeconômica e política, na forma de programa e sua implementação prática, com especial destaque para as questões informacionais e tecnológicas.

Sobre as tecnologias dos projetos analisados, observou-se que são utilizados *softwares* tanto livre como proprietário. Projetos desta natureza devem evitar tecnologias de alto custo e difícil utilização que afetem seu andamento, multiplicação e continuidade. Vale chamar a atenção para o caso EDI que utiliza uma solução de baixo custo, com terminais denominados "*thin Clients*", e utilizam *software* livre.

A pesquisa confirmou os pressupostos de que os projetos de inclusão digital levam a inclusão social dos atores envolvidos, promove a cidadania, de que a autonomia intelectual é o cerne da mediação da informação e que os fundamentos da Ciência da Informação foram adotados nos projetos selecionados, pelas seguintes constatações:

- a) 68.9% dos alunos da EDI do Gisno passaram no primeiro vestibular e a grande maioria foi absorvida pelo mercado de trabalho proporcionando assim a inclusão social desses atores;
- b) A RTS tem disseminado e possibilitado a reaplicação de soluções de tecnologias de baixa complexidade como o projeto “Cisternas” que promovem a cidadania nas comunidades do semi-árido nordestino onde esta inserida;
- c) O projeto EDI utilizou a mediação da informação para conseguir a autonomia intelectual de seus alunos;
- d) A RTS e a EDI utilizam os fundamentos da Ciência da Informação para a organização, recuperação e disseminação da informação dentre outros.

Essas constatações levam a concluir que, em um mundo repleto de informação que nos vem de múltiplos canais de comunicação, projetos de inclusão digital que possibilitem a inclusão social devem ser multiplicados. Mais que nunca a função da ciência e tecnologia é oferecer, a todos os seres humanos, a liberdade de pensamento e imaginação de que necessitam, para que seu talento possa ser desenvolvido, alcance a plenitude e seja artífice, na medida do possível, de seu destino.

Com isso, a expectativa é que essa pesquisa possa contribuir para o avanço da produção do conhecimento na área da Ciência da Informação e para áreas afins, e traga aos interessados, elementos de análise e reflexão, para que possam melhor compreender a mediação no processo de inclusão digital, e vejam esse como elemento imprescindível para a inclusão social.

## 5 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

As conclusões obtidas pela pesquisa: O caminho digital para a inclusão social: a revolução tecnológica e a construção da cidadania, sugere alguns estudos futuros:

- a) Ampliar o escopo dos projetos de inclusão digital que não utilizem a mediação da informação e comparar os resultados;
- b) Construção de um sistema de indicadores de impacto social dos projetos de inclusão digital que seja sistematizado e com acompanhamento periódico;
- c) Desenvolver softwares que possibilitem o treinamento e capacitação de multiplicadores para aplicação de metodologia de mediação da informação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUDO GUEVARA, Alvaro. Etica en la sociedad de la informacion: reflexiones desde America Latina. In: **SEMINARIO INFOETICA**, 2000. Rio de Janeiro, 2000.

ALA. **American Library Association Presidential Committee on Information Literacy. Final Report**. Chicago: American Library Association, 1989.

AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION – ALA.. **Presidential Committee on Information Literacy**. Chicago: [s.n.], 1989.

ARAÚJO, E. A. **A construção social da informação**: práticas informacionais no contexto de organizações não governamentais: ONGs brasileiras. 1998. 221f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Brasília, 1998.

ASSMANN, H. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 2, maio/ago. 2000

ATAÍDE, M.E.M. O lado perverso da globalização na sociedade da informação. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 26, n. 3, set./dez. 1997.

ATKINSON, A. **Wealth**: income and inequality. Oxford: Oxford Press, 1980.

AUSTRALIAN SCHOOL LIBRARY ASSOCIATION. **Learning for the future**: developing information services in Australian Schools. Curriculum Corporation, 1993. Disponível em: <<http://www.w3c2.com.au/asla/p>>. Acesso em: 02 jan. 2007.

BAGGIO, Rodrigo. A sociedade da informação e a infoexclusão. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 16-21, maio/ago. 2000.

BARROS, Larissa. Responsabilidade social. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 16 jan. 2007.

BÖHME, G.; STEHR, N. **The knowledge society**: the growing impact of scientific knowledge on social relations. Boston: D. Reide, 1986.

BRANDÃO, Flávio Cruvinel. **Programa de apoio às tecnologias apropriadas - PTA** : avaliação de um programa de desenvolvimento tecnológico induzido pelo CNPq. 2001. 171f. il. Dissertação (Mestrado em desenvolvimento Sustentável) - Universidade de Brasília. Centro de Desenvolvimento Sustentável, Brasília, 2001.

BRUCE, C.S. Las siete caras de la alfabetización en información en la enseñanza superior. **Anales de Documentación**. Un. De Murcia, Murcia, ES.

CÂMERA BRASILEIRA DO LIVRO. **Retratos da leitura no Brasil**: pesquisa realizada por Francheschini,, A Disponível em: <[www.epoca.globo.com/especiais\\_online/2001/07/13\\_pesquisa/index.html](http://www.epoca.globo.com/especiais_online/2001/07/13_pesquisa/index.html)>. Acesso em: 10 abr. 2007

CANIVEZ, P. **Educar o cidadão?** Campinas, SP: Papyrus: 1991.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2005. v. 1

CASTELLS, M. **A era da informação**: economia, sociedade e cultura. Paz e Terra, 2000. v. 1

CEBRIÁN, J.L. **A rede**: como nossas vidas serão transformadas pelos novos meios de comunicação. São Paulo: Summus Editorial, 1999.

CORNELLÁ, A. **La educacion en la sociedad del conocimiento**: extranet, mensaje 419. Disponível em: <<http://www.extra-net.net>>. Acesso em: 07 dez. 2006.

CHINELATO FILHO, J. **O&M integrado à informática**. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

DAGNINO, R. Sobre a adequação sócio-técnica e sua importância para a economia solidária. In: **III Encontro de Investigadores Latino-Americanos de Cooperativismo**. São Leopoldo, abr. 2004.

DAGNINO, R. **Em direção a uma estratégia para redução da pobreza: a economia solidária e a adequação sociotécnica**. Sala de Lectura CTS + I de la OEI. Disponível em: <<http://www.campus-oei.org/salactsi/index.html>> Acesso em: 01 fev. 2007

DAGNINO, R. **Enfoques sobre a relação ciência, tecnologia e sociedade**. Sala de Lectura CTS + I de la OEI. Disponível em: <<http://www.campus-oei.org/salactsi/index.html>>. Acesso em: 15 fev. 2007.

DAGNINO, R. **Gestão estratégica da inovação**. Taubaté: Cabral Universitária, 2002.

DAGNINO, R. **Tecnociência: neutralidade da ciência e determinismo tecnológico: um debate sobre a tecnociência**. Unicamp, 2004. Mimeografado.

DAGNINO, R.; BRANDÃO, F.C; NOVAES, H.T. **Sobre o marco analítico conceitual da tecnologia social: tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004.

DAGNINO, R.; GOMES, E. Sistema de inovação social para prefeituras. In: **Conferencia Nacional de Ciência e Tecnologia para Inovação**. São Paulo, 2000.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 1997.

DEMO, P. **Cidadania menor: algumas indicações quantitativas da nossa pobreza política**. Petrópolis: Vozes, 1980.

DISTRITO FEDERAL. Lei nº 3.275, de 31 de dezembro de 2003. **Diário Oficial do Distrito Federal**, Brasília, DF, 6 jan. 2004. Disponível em: <<http://sileg.sga.df.gov.br/sileg>>. Acesso em: 10 ago. 2006.

DOYLE, C.S. **Final report to nacional forum on information literacy**. [S.l. : s.n.] 1992.

DRUCKER, P. **Sociedade pós-capitalista**. 6. ed. São Paulo: Pioneira, 1997.

FERRER, F. Os equívocos das políticas de inclusão digital: teoria e prática da democracia eletrônica. **Revista B2B Magazine**. São Paulo, v. 30, p. 54-55, maio 2003.

FLUCKIGER, D. F. **Contributions towards a unified concept of information**. Suíça: University of Berne, 1995.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Centro de Pesquisas Sociais. **Revista Conjuntura Econômica**, São Paulo, maio 2003. Disponível em: <www.fgv.br/cps>. Acesso em 10 jul. 2006.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMÉZ, M.N.G. Metodologia da pesquisa no campo da ciência da informação. **Revista de Biblioteconomia**. v. 22/23, n. 3 especial, 1999/2000.

GROS, B. **El ordenador invisible**. Barcelona: Ariel, 2000.

HERRERA, A. **Transferência de tecnologia y tecnologías apropiadas: Contribution a uma vision prospectiva a largo plazo**. Campinas, SP: Unicamp, 1983.

IBGE. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico: Brasil, 2000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

JELIN, E. Construir a cidadania: uma visão desde baixo. **Revista Nova Lua**. São Paulo n. 33, 1994.

KLIKSBERG, B. **Falácias e mitos do desenvolvimento social**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

LE COADIC, Y-F. **A ciência da informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

LÉVY, P. Entrevista. **Correio Braziliense**, 4 de jun. 2000.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 2000.

LÉVY, P.; AUTHIER, M. **As árvores do conhecimento**. São Paulo: Escuta, 2000.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, M. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2004.

MASUDA, Y. **A sociedade da informação como sociedade pós-industrial**. Rio de Janeiro: Rio, 1982.

MASUDA, Y. Computopia. In: FOREST, T. (Ed.). **The information technology revolution**. Oxford: Brasil Blechwell, 1985.

MATTA, R. Reflexões sobre a cidadania no Brasil. In: **Brasileiro: Cidadão?** Curitiba, 1991.

MIRANDA, A. Sociedade da informação: globalização, identidade cultural e conteúdos. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 2, maio/ago. 2000.

MIRANDA, A.; MENDONÇA, A.V. Informação e desenvolvimento numa sociedade digital. **Revista Inclusão Social**, Brasília, v. 1, n. 2, 2006.

MIRANDA, A.; SIMEÃO, E. (Orgs.) **Alfabetização digital e o acesso ao conhecimento**. Brasília: UnB/CID, 2006.

NEGROPONTE, N. **A vida digital**. 2. ed. São Paulo: Cia das Letras, 1995.

OFFE, C. O novo poder: entrevista concedida a Thomas Traumann. **Veja**. São Paulo, v. 31. n. 14, p. 11-13, abr. 1998.

OLIVEIRA, C. **A revolução tecnológica e a dimensão humana da informação**: a construção de um modelo de mediação, 2003. Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

OLIVEIRA, C. **Biblioteca pública centro convergente das aspirações comunitárias**: serviço de informação à comunidade nas bibliotecas públicas do Distrito Federal, 1996. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Brasília, 1996. p. 77.

PICHE, Cláudia. Uma maneira de fazer diferença em grande escala: empresas se valem da chamada “tecnologia social para expandir o impacto de projetos. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 16 jan. 2007. Disponível em: <<http://www.tecnologiasocial.org.br/bts/publicador.do?op=noticia&codigoNoticia=20&codigoTipoTexto=1>>. Acesso em 2 de jan. 2006.

PINHEIRO, L. V. Gênese da ciência da informação: os sinais enunciativos da nova área. In: ALBUQUERQUE AQUINO, M. de (Org.) **O campo da ciência da informação**: gênese, conexões e especificidades. João Pessoa: Ed. Universitária/UFPB, 2002.

POSTMAN, N. **Tecnopólio**: a rendição da cultura à tecnologia. São Paulo: Nobel, 1994.

PUFFER, R.R.; SERRANO, C.V. **Nuevos enfoques para los estudios epidemiológicos sobre estadísticas de mortalidad**. Bol. Of. Sanit. Pariam, 1989.

QUÉAU, P. **Including the excluded**: for the common good of all. Taskenet, 1999.

REDE DE TECNOLOGIA SOCIAL. Tecnologia social. Disponível em: <<http://www.rts.org.br/tecnologia-social>>. Acesso em: 10 ago. 2006.

ROSENFELDE, L.; MORVILLE, P. **Information architecture for the world wide web**. [S.l.]: O'reilly & Associates, 1998.

SCHUMACHER, E. **Small is beautiful**. Londres: Blond & Briggs, 1973.

SELTZER, K.; BENTLEY, T. **La era de la creatividad**: conocimientos y habilidades para uma nova sociedade. Madrid: Santillana, Aula XXI, 2000, p. 97 e 101.

SERACEVIC, T. Interdisciplinary nature of information science. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 24, n. 1, jan./abr. 1995.

SETZER, W. **Dado, informação e competência**: ensaios transversais. São Paulo, 2001. v. 10.

SHAPIRO, J.J.; HGHES, S.K. Information literacy as a liberal art. **Educom Review**, v. 31, n. 2, 1996.

SILVEIRA, S. A. da. **Exclusão digital**: a miséria na era da informação. São Paulo: Perseu Abramo, 2001.

SORJ, B. **brasil@povo.com**. São Paulo/Brasília: Zahar/ Ed. Brasília; Unesco, 2003.

SUAIDEN, E. J. A biblioteca pública no contexto da sociedade da informação. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 2, maio/ago. 2000.

SUAIDEN, Emir; OLIVEIRA, Cecília. Funções sociais e oportunidades para profissionais da informação: DataGramZero. **Revista de Ciência da Informação**, v. 3, n. 5, out. 2002. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/out02/Art\\_04.htm](http://www.dgz.org.br/out02/Art_04.htm)>. Acesso em: 2 ago. 2006.

TOFFLER, A. **A terceira onda**. Trad. de João Távora. 26. ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.

TOFFLER, A.; TOFFLER, H. **Criando uma civilização**: a política da terceira onda. Rio de Janeiro: Record, 1995, p. 142.

VICKERY, B.; VICKERY, A. **Information science in theory and practice**. London: Bowker-Saur, 1989, p. 384.

WERTHEIN, J. A sociedade da informação e seus desafios. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 2, maio/ago. 2000.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - A decision process for establishing policy on fluids for home therapy of diarrhoea. WHO/CDD, 1987.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **A decision process for establishing policy on fluids for home therapy of diarrhoea**. New York: WHO/CDD, 1987.

**ANEXOS**

## ANEXO A

### **Roteiro para entrevista semi-estruturada**

Larissa Barros – Secretária executiva da RTS

1. Qual é a estrutura organizacional da Rede de Tecnologia Social?
2. Quais as principais atividades desenvolvidas pela Rede de Tecnologia Social?
3. Quais os principais benefícios das atividades desenvolvidas para os integrantes da rede?
4. Quais as maiores dificuldades enfrentadas pela RTS para a realização de suas atividades?
5. Na sua avaliação, o uso do portal da RTS contribui para inclusão digital dos produtores de tecnologias sociais?
6. Na sua avaliação, a RTS contribui para inclusão social dos produtores de tecnologias sociais? Como?
7. Que impacto é possível observar nas comunidades nas quais foram implantadas as tecnologias sociais que a Rede disponibiliza?
8. Como você avalia essa integração das tecnologias de informação e comunicação com as tecnologias sócias?

**Roteiro para entrevista semi-estruturada**

Professor Orlando Leite Filho

Coordenador do projeto EDI no Centro Educacional Gisno

1. Que benefícios pedagógicos o projeto EDI trouxe para os alunos do Gisno?
2. Como a infra-estrutura tecnológica disponibilizada pela EDI tem contribuído para a melhoria do processo ensino/aprendizagem na escola?
3. Como os professores estão utilizando a tecnologia no ensino de suas disciplinas?
4. Quando percebe que um aluno tem mais dificuldade de aprendizagem que os demais, o que faz para ajudá-lo?
5. considera a biblioteca um instrumento de apoio ao trabalho dos professores? Em que proporção?
6. Existe um projeto de integração entre você, os professores e o bibliotecário, ou responsável pelos serviços bibliotecários?
7. Além do laboratório, que outros recursos a escola oferece para facilitar o trabalho do professor?
8. Qual a maior dificuldade que você enfrenta no cumprimento do seu trabalho?
9. Os conteúdos trabalhados estão voltados para atender às necessidades do mercado de trabalho?
10. Que impacto a EDI trouxe na formação dos alunos nestes quatro anos de trabalho?

**Roteiro para entrevista semi-estruturada com aluno da EDI**

1. Por que e para que você vem à escola?
2. Você já tinha acesso ao computador e à internet fora da escola?
3. Como os professores aplicam a tecnologia nas suas aulas?
4. Como você pesquisa os temas solicitados pelos professores?
5. O que você mais gosta e menos gosta na escola?
6. A biblioteca ajuda a executar as tarefas escolares?
7. Existe algum trabalho feito em conjunto com a biblioteca, o laboratório, os professores e os alunos?
8. Você acredita que terá melhores condições de entrar no mercado de trabalho a partir da implantação da EDI na escola?
9. Sabe o que é sociedade da informação?
10. Você se sente parte dela?

## Entrevista com Orlando Leite

Coordenador EDI

1. O projeto permite que o professor trabalhe a interdisciplinaridade. Ele também possibilita que se ganhe tempo na aula. Por exemplo, em vez de o professor gastar trinta minutos para desenhar no quadro os triângulos necessários para desenvolver o conteúdo, ele pode usar portais e programas educacionais, que já trazem tudo pronto. Aí o tempo vai ser mais bem empregado com as explicações necessárias. Há ainda um ganho suplementar, que é a motivação, já que cada aluno segue o próprio ritmo, mas todos trabalham sempre. Numa sala de aula tradicional, se alguém fica disperso ou não acompanha alguma explicação, não tem meios de retomar o ritmo. É importante destacar a necessidade de manutenção e suporte da parte física para garantir o sucesso da parte pedagógica.
2. Os professores levam seus alunos ao laboratório. Cada um trabalha sua matéria com a infra-estrutura tecnológica. Essa infra-estrutura integra todos os componentes curriculares. Outra vantagem é que essa estrutura força o professor a se atualizar e a se integrar às novas ferramentas e à sociedade da informação.
3. O professor precisa planejar a aula. Não dá para chegar ao laboratório e improvisar. Por isso, o planejamento pedagógico torna-se imprescindível. É preciso, também, um planejamento com o professor responsável pelo laboratório, para a definição de quais recursos serão usados e de que maneira. O professor de português pode disponibilizar um texto em todas as máquinas, para que cada aluno trabalhe individualmente. O de matemática pode propor uma pesquisa sobre a origem dos logaritmos. Isso seria inviável numa sala de aula tradicional. Com a EDI, o conteúdo é enriquecido com pesquisa, e o aluno ganha autonomia ao buscar a informação. Nesse processo de busca, surge até uma competição positiva entre os alunos para ver quem tem a melhor fonte, quem encontrou o site mais completo.
4. Aí está a importância de contar com o professor da disciplina e o responsável pelo laboratório. Com os dois juntos, é possível ter sempre alguém para dar suporte e auxiliar um aluno que precise disso. O interessante é que, no ambiente do laboratório, há mais oportunidades para o aluno demonstrar interesse e manifestar dúvidas. Se ele não consegue entrar numa página ou acessar um arquivo na rede, pede ajuda na hora. Isso acontece naturalmente. Já numa aula teórica, ele dificilmente interrompe uma exposição para fazer perguntas.
5. Sim. Tanto que o projeto instalou, na biblioteca, seis computadores em rede com o laboratório. É lá na biblioteca que são feitas as pesquisas pedidas pelos professores. E eles estimulam os alunos a usar os dois recursos: pesquisas virtuais e bibliográficas. Em todas as disciplinas, a pesquisa bibliográfica é fortemente estimulada.

6. Claro. Há encontros quinzenais com os bibliotecários e os orientadores educacionais. Nessas reuniões, são feitas as avaliações dos alunos e é estruturada toda a coordenação pedagógica.
7. O Gisno mantém duas salas com DVD e videocassete. Há um bom acervo de todos os componentes curriculares, inclusive com material da TV Escola do Ministério da Educação.
8. Falta pessoal para dar suporte à aprendizagem da disciplina. Um problema recorrente na rede pública de ensino é a falta de frequência à sala de aula daqueles alunos que já estão no recinto escolar. Infelizmente não há pessoal disponível para fazer esse controle.
9. Existe um componente curricular chamado “parte diversificada” que desenvolve, com os alunos, pesquisas interdisciplinares voltadas para o mercado de trabalho e para vida em sociedade. Eles fazem pesquisas sobre assuntos variados, como profissões, meio ambiente, reciclagem, poder de compra do salário mínimo. Por exemplo, em um dos projetos, cada aluno escolheu uma profissão e procurou na internet uma oferta de emprego. Eles passaram dois meses acompanhando os gastos de casa e adequando-os à realidade do salário que conseguiram. Foi uma experiência muito interessante.
10. O impacto que se percebe está na motivação, no interesse e no desempenho dos alunos. A informática desperta muito interesse. Alguns alunos já estão trabalhando nessa área. O contato com o mundo modifica os jovens. O universo do aluno abriu muito. Isso a gente percebeu.

### Entrevista com Edson Gonçalves Ferreira Junior

16 anos

Aluno Escola Digital Integrada

1. Eu venho porque eu preciso garantir meu futuro. Venho para aprender, estudar e ter uma profissão.
2. Eu tenho computador e internet em casa e já tinha acesso antes do projeto. Tanto que eu ajudei aqui a montar o laboratório exatamente porque já conhecia. Mas para maior parte dos meus colegas foi novidade. As pessoas já sabiam usar computador, mas não tinham em casa. Era mais em *lan house*. O acesso era difícil mesmo. E só aqui o pessoal pegou intimidade com computador.
3. Os professores sempre levam a gente para o laboratório para pesquisar e buscar apoio para os projetos de cada disciplina. Na aula de arte a gente fez um levantamento dos tipos de teatro. Tem gente que acha que a gente não tem estrutura. Mas tem escola que não tem nem biblioteca. A gente tem até computador na biblioteca. Eu acho que a maior parte dos professores sabe aproveitar isso. A gente gosta de ir pra lá. A gente gosta de usar o computador. A gente até formulou um *site* para o Gisno com objetivo de permitir que os professores passem datas de provas e informações pelo. A idéia é que esse seja um meio de comunicação entre os alunos e professores. Mas ainda não foi feito.
4. Eu procuro usar a Barsa. Para mim é uma fonte importante de conteúdo. Eu me sinto mais seguro porque sei que o conteúdo tem base científica, histórica. Já na internet não tem essa segurança. Até eu posso fazer um *site*. Apesar de que existem *sites* confiáveis e eu uso também. Eu prefiro a enciclopédia. Mas como nem tudo a gente acha uso muito a internet. Gosto da *Wikipedia* porque cita a base de onde foi tirada a informação.
5. Eu acho o laboratório fantástico. O espaço que a escola tem é excelente. A estrutura é muito boa. Tem também uma boa convivência entre professores e alunos. O ruim é a fama da escola. Quem estuda aqui sabe que não é barra pesada como dizem. Já ouvi falar que era. Mas hoje não. Eu estudo aqui há um ano e meio e nunca vi uma briga. Acho que isso pode ter existido porque nenhum mito é tirado do nada. Mas hoje não é real.
6. Ajuda muito. A nossa biblioteca tem bastante fonte de pesquisa. O acervo é bom. Ela é organizada e com a internet ficou melhor ainda. Eu vou sempre a biblioteca. Pelo menos duas vezes por semana.
7. Tem isso. Por exemplo, a professora Glaucione de geografia, usa muito a biblioteca. Com a internet lá os alunos usam para pesquisar e fazer dever de casa. Quem mora longe fica por aqui para fazer os deveres na biblioteca. Na aula ela dá o tema e cada um vai buscar informação na biblioteca ou no laboratório. Muitos professores fazem isso. O projeto conseguiu atrair os alunos que querem ficar agora. Por exemplo, antes as pessoas até entregavam as tarefas, mas muitas vezes não eram elas que tinham feito. Normalmente era um colega de classe. Com essa estrutura isso diminuiu muito. Não tem mais porque. As pessoas querem ficar e pesquisar, usar o computador.

8. Claro. Principalmente hoje em dia. Para o vestibular esse conhecimento não é cobrado. Mas só o vestibular não vai me dar emprego, né? Eu acho que a prática é fundamental. É muito mais fácil de você aprender. Um livro você vai ter que ler dez vezes para aprender sobre tecnologia. Já usando fica natural. Acho que tenho melhores condições de conseguir um emprego. Ainda não tenho nada definido em termos de profissão. Penso em mecatrônica, biologia, exatas. Mas em qualquer uma dessas áreas o que aprendi no projeto vai ser útil. Em qualquer profissão a tecnologia vai ser útil.

9. Claro. O pessoal do projeto só fala nisso. A informação é o maior valor, né?

10. Sinto. Até assunto para vc conversar com as pessoas o projeto ajuda. Nivelava quem tem mais menos.

**ANEXO B****Lista das 432 instituições integrantes da Rede de Tecnologia Social**

[Afrodisiáco Produções da Cultura Negra](#)

[Agência Baiana de Notícias](#)

[Agência de Desenvolvimento da Amazônia](#)

[Agência de Desenvolvimento da Capetinga](#)

[Agência de Desenvolvimento Local](#)

[Agência de Desenvolvimento Sustentável de Jaraguá](#)

[Agência de Desenvolvimento, Trabalho e Renda](#)

[Agência de Qualificação e Trabalho para Organizações Associativas](#)

[Agência Mandalla DHSA](#)

[Agência Social ESPM](#)

[Apel Consultoria Empresarial Ltda](#)

[Apoio Fome Zero](#)

[Arca Multincubadora](#)

[Arcadis Tetraplan](#)

[Arte que se Importa e se Exporta](#)

[Articulação do Semi-árido Brasileiro](#) Semi-Árido

[Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa](#)

[Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores](#)

[Associação Comunitária Profissional E Cultural- Ascopec](#)

[Associação Aliança Empreendedora](#)

[Associação Ambiental Casamundo](#)

[Associação Arayara de Educação e Cultura](#)

[Associação Baiana para Conservação dos Recursos Naturais](#)

[Associação Bauruense de Apoio e Assistência ao Renal Crônico](#)

[Associação Beneficente Comunidade de Mãos Dadas - Alto do Fundão](#)

[Associação Beneficente Cristã - Piauí](#)

[Associação Beneficente Santa Fé](#)

[Associação Beneficente Vila Araguaia a Adjacências](#)

[Associação Beneficente Madre Paulina de Vigolo](#)

[Associação Brasileira de Apoio ao Crédito](#)

[Associação Brasileira de Captação e Manejo de Água de Chuva](#)

[Associação Brasileira de Instituições de Pesquisas Tecnológicas](#)

[Associação Brasileira de Organizações Não-Governamentais](#)

[Associação Brasileira de Radiodifusão Comunitária, Regional Sul e Sudeste Pará](#)

[Associação Brasileira dos Dirigentes de Entidades Gestoras e Operadoras de Microcrédito, \(tirar vírgula\)](#)

[Crédito Popular Solidário e Entidades Gestoras](#)

[Associação Brasileira para o Desenvolvimento de Lideranças](#)

[Associação Brasileira pelo Direito de Brincar](#)

[Associação Comunitária Casa da Cidadania](#)

[Associação Comunitária de Educação Popular](#)

[Associação Comunitária de Várzea do Feijão](#)

[Associação Comunitária e Escola de Rádio Progresso](#)

[Associação Comunitária Missão do Sahy](#)

[Associação Comunitária Rural Riachão do Gado Bravo](#)

[Associação Cultural Caminho de Vida](#)

[Associação Cultural de Capacitação e Inclusão Social](#)

[Associação Cultural e Desportiva Bandeirantes Zona Norte de São Paulo](#)

[Associação das Entidades Administradoras e Usuárias do Canal Comunitário da Cidade de Taubaté](#)

[Associação das Indústrias de Metais Sanitários de Loanda e Região](#)

[Associação das Mulheres de Nazaré da Mata](#)

[Associação das Rádios Populares de Pernambuco](#)

[Associação de Assistência à Mulher ao Adolescente e à Criança Esperança](#)

[Associação de Desenvolvimento Comunitária do Povoado Cedro](#)

[Associação de Educação e Cidadania Santos Dummont](#)

[Associação de Fomento e Caprinovinocultura](#)

[Associação de Formação Social, Cultural e Ambiental do Barreto](#)

[Associação de Moradores do Bairro Aeroporto](#)

[Associação de Produtores de Artesanato do Mato Grosso do Sul](#)

[Associação de Promotores da Atividade de Meliponicultura do Estado do Amazonas](#)

[Associação Diacônica Luterana](#)

[Associação do Menino Jesus](#)

[Associação dos Apicultores de Ponta Alta do Tocantins](#)

[Associação dos Deficientes Físicos de São Miguel dos Campos](#)

[Associação dos Moradores de Guadalupe](#)

[Associação dos Moradores do Setor de Planaltina/GO](#)

[Associação dos Parceiros do Projeto de Assentamento da Fazenda Califórnia](#)

[Associação dos Produtores Rurais e Pescadores de Encarnação de Salinas](#)

[Associação dos Produtores Rurais do Acangatá](#)

[Associação dos Protetores do Mar](#)

[Associação dos Trabalhadores Agroextrativistas da Ilha das Cinzas](#)

[Associação Evangélica Beneficente](#)

[Associação Garra Ambiental da Serra](#)

[Associação Halitinã](#)

[Associação Horizontes](#)

[Associação Imagem Comunitária](#)

[Associação Instituto de Desenvolvimento Sustentável da Amazônia](#)

[Associação Marca para Promoção de Serviços](#)

[Associação Planeta Porto Alegre](#)

[Associação Regional da Escola Família Agrícola do Sertão](#)

[Associação Sinhana Eva](#)

[Associação Socioambiental Planta Água](#)

[Associação Teatral Eternos Aprendizes](#)

[AVINA Brasil](#)

[Ação Social Diocesana de Patos/Programa de Promoção e Ação Comunitária](#)

[Banco do Brasil](#)

[BEMFAM – Bem-Estar Familiar no Brasil](#)

BOMJARTBureau Brasil de Responsabilidade SocialCaixa Econômica FederalCaja de Compensación Familiar de AntioquiaCampanha Mosaico de LivrosCentral das Associações dos Assentamentos do Alto Sertão PernambucanoCentral Goiana de AssociativismoCentro Comunitário Padre MarcosCentro de Agricultura Alternativa do Norte de MinasCentro de Apoio Comunitário de Tapera em União a SenadorCentro de Assessoria e ApoioCentro de Atividades de Desenvolvimento e EstudosCentro de Cidadania Umbu GanzáCentro de Defesa dos Direitos Humanos Antônio ConselheiroCentro de Desenvolvimento Comunitário de MaravilhaCentro de Desenvolvimento Comunitário Monsenhor José KehrléCentro de Desenvolvimento Integral RenascerCentro de Desenvolvimento Sustentável Universidade de BrasíliaCentro de Direitos Humanos Padre JosinoCentro de Educação Profissional de CampinasCentro de Estudos do Trabalho e de Assessoria ao TrabalhadorCentro de Estudos e Apoio ao Trabalhador e à TrabalhadoraCentro de Estudos e Assessoria Aplicados ao DesenvolvimentoCentro de Estudos e Ação Popular do Sertão do PajeúCentro de Estudos SocioambientaisCentro de Gestão e Estudos EstratégicosCentro de Inclusão Digital e Aprendizagem ProfissionalCentro de Inovação Tecnológica da UnivatesCentro de Intervenção junto à Criança, Adolescente e FamíliaCentro de Referência da Assistência SocialCentro de Referência do Professor - UFV

[Centro de Tecnologia e Apoio Profissional](#)

[Centro de Valorização Profissional de Aposentados](#)

[Centro dos Direitos das Populações da Região de Carajás](#)

[Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí](#)

[Centro Internacional Pesquisa e Informações sobre a Economia Pública, Social e Cooperativa](#)

[Centro Nordeste de Animação Popular](#)

[Centro Promoção da Vida Hélder Câmara](#)

[Centro Social Marista de Porto Alegre](#)

[Centro Universitário Feevale](#)

[Cipó - Comunicação Interativa](#)

[Circuito Turístico Caminhos Gerais](#)

[Coletivo de Assessoria e Documentação](#)

[Comissão Pró-índio de São Paulo](#)

[Companhia de Saneamento da Capital](#)

[COMPRUP - Cooperativa Mista dos Produtores Rurais de Poconé Ltda](#)

[Comunicarte Marketing Cultural e Social S/C Ltda](#)

[Conexão Serviço de Integração Social](#)

[Congregação Holística da Paraíba - Escola Viva Olho do Tempo](#)

[Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico](#)

[Conselho Nacional dos Seringueiros](#)

[Consórcio Nacional de Apoio às Microfinanças](#)

[Cooperativa Milênio](#)

[Cooperativa de Inovações Tecnológicas Livres](#)

[Cooperativa de Manufatura e Produção](#)

[Cooperativa de Pequenos Produtores Agric. dos Bancos Comunitários de Sementes](#)

[Cooperativa de Pescadores e Artesãos de Pai André e Bonsucesso](#)

[Cooperativa de Produção Audiovisual](#)

[Cooperativa de Promoção da Cidadania](#)

[Cooperativa de Reciclagem e Serviços do Subúrbio Ferroviário](#)

[Cooperativa de Serviços e Apoio ao Desenvolvimento Humano e Sustentável Atiorô](#)

[Cooperativa De Trabalhadores Em Serviços De Comunicação](#)

[Cooperativa de Trabalho de Profissionais de Treinamento e Ensino Acesso Pleno](#)

[Cooperativa de Trabalho dos Profissionais do Ensino Não-Formal, Assessoria, Consultoria e Projetos Ltda](#)

[Cooperativa de Trabalho dos Técnicos Industriais e Tecnólogos do Estado do Espírito Santo](#)

[Cooperativa de Trabalho para o Desenvolvimento Sustentável](#)

[Cooperativa dos Engenheiros Agrônomos do Estado do Ceará](#)

[Cooperativa Ecológica das Mulheres Extrativistas do Marajó](#)

[Cooperativa Mista Agroextrativista de Gurupá](#)

[Cooperativa Mista da Agricultura Familiar de Marabá](#)

[Coordenadoria Executiva de Cooperação Universitária e de Atividades Especiais da USP](#)

[COPPE/UFRJ](#)

[Creche Escola Gente Inocente de Governador Valadares](#)

[Cáritas da Diocese de Estância](#)

[Delegacia Regional do Trabalho do Rio Grande do Sul](#)

[Desenvolvimento de Projetos Comunitários](#)

[DireitoSocial.com](#)

[Diretoria de Relações com Funcionários e Responsabilidade Socioambiental](#)

[EL CINCO](#)

[Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária](#)

[Escola de Formação Política e Cidadania](#)

[Escola Estadual Rotary](#)

[Escola Municipal Florentino Firmino de Almeida](#)

[Escola Técnica Cinecista Estância Velha](#)

[Escola Viveiro-Multiplicadora Artesã](#)

[Faculdade Cenecista de Varginha](#)

[Faculdades Integradas do Brasil](#)

[Fatec Consciente \(Faculdade de Tecnologia de São Paulo\)](#)

[Federação Apícola do Rio Grande do Norte](#)

[Federação das Associações, Cooperativas, Núcleos de Artesãos de Mato Grosso do Sul](#)

[Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional](#)

[Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional - Regional Mato Grosso](#)  
[Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado do Espírito Santo](#)  
[Financiadora de Estudos e Projetos](#)  
[Fio Da Alma](#)  
[Fundação Alphaville](#)  
[Fundação Banco do Brasil](#)  
[Fundação de Formação, Pesquisa e Difusão Tecnológica para uma Convivência Sustentável com o Semi-Árido](#)  
[Fundação Demócrito Rocha](#)  
[Fundação Eber Teixeira Figueiredo](#)  
[Fundação Guanandy de Radiodifusão Educativa](#)  
[Fundação Hélio Augusto de Souza](#)  
[Fundação Interuniversitária de Estudos e Pesquisas sobre o Trabalho](#)  
[Fundação Oswaldo Cruz](#)  
[Fundação Palavra Mágica](#)  
[Fundação para o Desenvolvimento Sustentável do Estado do Piauí](#)  
[Fundação Socioambiental do Nordeste Paraense](#)  
[Fundação Terra Mirim](#)  
[Fundação Universidade Federal de Sergipe](#)  
[Fundação Vitória Amazônica](#)  
[Fundação Zerbini \(Agência Zerbini de Desenvolvimento Social\)](#)  
[Fórum das Entidades Reunidas de Itaú-RN](#)  
[Fórum de Permanente de Desenvolvimento Sustentável de São Luís](#)  
[Fórum de Pró-reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras](#)  
[Gerais Saneamento e Meio Ambiente](#)  
[Grupo Cultural Negros da Unidade Consciente](#)  
[Grupo de Apoio ao Investimento Social](#)  
[Grupo de Assistência Tecnológica à Criança Especial](#)  
[Grupo de Ação Ecológica Novos Curupiras](#)  
[Grupo de Educação Ambiental Vida no Sertão](#)  
[Grupo de Reintegração Infantil e Trabalhos Holísticos](#)

[Grupo de Trabalho Amazônico](#)

[Grupo de Trabalho Amazônico - Regional Carajás](#)

[Grupo de Trabalho Amazônico - Regional Mato Grosso](#)

[Grupo de Trabalho Amazônico - Regional de Roraima](#)

[Grupo Escoteiro Baden Powell](#)

[Grupo Origem](#)

[Imerys Rio Capim Caulim](#)

[Incubadora de Novos Talentos Sertão em Ação](#)

[Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares da UFPR](#)

[Instituto Integral](#)

[Instituto Adamantino Acurar](#)

[Instituto Aliança com o Adolescente](#)

[Instituto Autopoiésis Brasilis](#)

[Instituto Avançado de Pesquisa e Estudos do Cerrado](#)

[Instituto Ayrton Senna](#)

[Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia](#)

[Instituto Brasileiro de Ética nos Negócios](#)

[Instituto Brasileiro Pró-Cidadania](#)

[Instituto Brazil Global](#)

[Instituto Centro de Ensino Tecnológico](#)

[Instituto Cidade Futura](#)

[Instituto Crescer para a Cidadania](#)

[Instituto Cultural e de Perícia Técnico-Científica da Bahia](#)

[Instituto da Infância](#)

[Instituto de Assessoria para Desenvolvimento Humano](#)

[Instituto de Assistência Social e Educacional Cultural Belford Roxo](#)

[Instituto de Comunicação, Estudos e Consultoria](#)

[Instituto de Desenvolvimento Científico e Tecnológico de Xingó](#)

[Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social e Ambiental](#)

[Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social](#)

[Instituto de Desenvolvimento Educacional](#)

[Instituto de Desenvolvimento Sustentável Sapê](#)  
[Instituto de Desenvolvimento Social Agata](#)  
[Instituto de Desenvolvimento Social Corrente do Bem](#)  
[Instituto de Desenvolvimento Tecnológico, Regional, Social e Humano](#)  
[Instituto de Desenvolvimento Tecnológico Marinho](#)  
[Instituto de Economia Solidária](#)  
[Instituto de Ensino Superior Camões](#)  
[Instituto de Gestão Solidária](#)  
[Instituto de Permacultura e Ecovilas da Pampa](#)  
[Instituto de Pesquisa da Ciência Cultural](#)  
[Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Amazônico](#)  
[Instituto de Pesquisas Cananéia](#)  
[Instituto de Pesquisas e Projetos Sociais e Tecnológicos](#)  
[Instituto de Pesquisas Ecológicas](#)  
[Instituto de Políticas Relacionais](#)  
[Instituto de Projetos e Pesquisas Socioambientais](#)  
[Instituto de Promoção do Desenvolvimento Econômico e Social e da Cidadania](#)  
[Instituto de Promoção e Educação do Centro-Norte](#)  
[Instituto de Tecnologia do Paraná](#)  
[Instituto de Tecnologia Social](#)  
[Instituto do Desenvolvimento Social e do Trabalho de Pernambuco](#)  
[Instituto Eco-Engenho](#)  
[Instituto Ecoar](#)  
[Instituto Ethos](#)  
[Instituto Fauchard](#)  
[Instituto Franchising Cherto Networking Ltda](#)  
[Instituto Gênese da PUC-Rio](#)  
[Instituto Habitar](#)  
[Instituto InterCidadania](#)  
[Instituto Maitri Pelo Desenvolvimento da Consciência nas Relações de Consumo](#)  
[Instituto Palmas](#)

[Instituto Pauline Reichstul](#)

[Instituto Paulo Freire](#)

[Instituto Paz e Vida](#)

[Instituto Projeto Aurora](#)

[Instituto Promundo](#)

[Instituto Pólis](#)

[Instituto Quasar de Tecnologia e Logística Social](#)

[Instituto Recôncavo de Tecnologia](#)

[Instituto Rio 7 - Instituto de Defesa ao Meio Ambiente, Consumidor, Cidadania, Criança e Adolescente](#)

[Instituto Rubens Polo](#)

[Instituto Santo Antonio](#)

[Instituto SER de Responsabilidade e Sustentabilidade](#)

[Instituto Sociedade, População e Natureza](#)

[Instituto Solidarista Nacional](#)

[Instituto Soma Brasil](#)

[Instituto Stimulu Brasil](#)

[Instituto Socioambiental Flornativa](#)

[Instituto Telemig Celular](#)

[Instituto Teribre](#)

[Instituto Terra Viva - Mulher, Família e Sociedade](#)

[Instituto Universidade Popular](#)

[Instituto Valores](#)

[Instituto Vida Adolescência e Cidadania](#)

[Interzoom](#)

[José Dias Gonçalves - ME](#)

[Laboratório de Desenvolvimento de Tecnologias Sociais](#)

[Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico](#)

[Laboratório de Tecnologia e Desenvolvimento Social](#)

[Laboratório Estado, Sociedade, Tecnologia e Espaço do IPPUR/UFRJ](#)

[Mana-Mani Círculo Aberto de Comunicação, Educação e Cultura](#)

[Management & Business Ltda](#)

[Max Hidropônicos](#)

[MBE em Responsabilidade Social e Terceiro Setor - UFRJ](#)

[Ministério da Integração Nacional](#)

[Ministério de Ciência e Tecnologia](#)

[Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome](#)

[Ministério do Trabalho e Emprego](#)

[Mobilização Educativa Prof. Maria da Conceição Gomes Batalha](#)

[MOBITEL S/A](#)

[Momento Editorial Ltda.](#)

[MOTIRÕ](#)

[Movimento Comunitário de Mulheres de Queimados](#)

[Movimento de Mulheres do Nordeste Paraense](#)

[Movimento dos Sem-Universidade](#)

[Movimento Nacional dos Pescadores](#)

[Movimento Vida Nova Vila Velha](#)

[Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz](#)

[Museu Paraense Emílio Goeldi](#)

[NETAFIM Brasil Sistemas e Equipamentos de Irrigação Ltda](#)

[Núcleo de Apoio e Prevenção para a Infância e Adolescência](#)

[Núcleo de Ação e Pesquisa em Economia Solidária](#)

[Núcleo de Educadores do Sertão de Pernambuco](#)

[Núcleo de Estudos do Terceiro Setor](#)

[Núcleo de Tecnologia da Informação da Universidade de Brasília - UnB](#)

[Núcleo Integrado de Desenvolvimento Sustentável do Alto Oeste Potiguar](#)

[O Consolador](#)

[Objetiva Planejamento e Projetos](#)

[OBORÉ Projetos Especiais em Comunicações e Artes](#)

[Oficina Escola de Lutheria da Amazônia](#)

[Omnia Coesão Social](#)

[ONG ViverCidades](#)

[Ong - Vida Brasil](#)

[ONG Bacurau](#)

[Opportunum Consultoria Empresarial Ltda](#)

[Organização Cor Negra](#)

[Organização Cultural e Ambiental Tamnoá](#)

[Organização de Cooperação e Assistência Social](#)

[Organização dos Seringueiros de Rondônia](#)

[Organização Não-Governamental Saci Pererê](#)

[Organização para o Desenvolvimento Sustentável de Chorozinho](#)

[OSCIP Noisinho da Silva](#)

[Parque da Ciência da UFV](#)

[Parque de Tecnologia Social](#)

[Pedaço da Amazônia](#)

[Pelo Caminho do Meio](#)

[Petróleo Brasileiro S/A](#)

[Plural Associação para Projetos de Desenvolvimento em Qualidade de Vida](#)

[Politeuo - Rede Local de Economia Solidária](#)

[Polo de Proteção da Biodiversidade e Uso Sustentável dos Recursos Naturais](#)

[Prefeitura de São Paulo](#)

[Prefeitura Municipal de Acopiara - Secretaria de Cultura, Esporte e Juventude](#)

[Prefeitura Municipal de Amaraji](#)

[Prefeitura Municipal de Bonito - PE](#)

[Prefeitura Municipal de Cândido Sales](#)

[Prefeitura Municipal de Cubatão](#)

[Prefeitura Municipal de Guarujá do Sul](#)

[Prefeitura Municipal de Itambé](#)

[Prefeitura Municipal de Jaraguá](#)

[Prefeitura Municipal de Luiz Gomes](#)

[Prefeitura Municipal de Muquém do São Francisco](#)

[Prefeitura Municipal de Poço Branco](#)

[Prefeitura Municipal de Poço Dantas](#)

[Prefeitura Municipal de Sananduva](#)

[Prefeitura Municipal de Suzano](#)

[Programa de Aplicação de Tecnologia Apropriada às Comunidades](#)

[Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural e Desenvolvimento Local](#)

[Programa Pós-Graduação Tecnologia de Alimentos](#)

[Programa Rede Solidária / Instituto Gaudium de Proteção à Vida](#)

[Pró-Reitoria de Extensão/UFBA](#)

[Pupunha3 Viveiros Associados de Produção de Mudanças](#)

[Qualifica-Centro de Formação Profissional e Inclusão Social](#)

[Quarta Feira Social Clube](#)

[Rede Acreana de Mulheres e Homens](#)

[Rede de Desenvolvimento Humano](#)

[Rede de Informações para o Terceiro Setor](#)

[Rede Nacional de Organizações da Sociedade Civil para as Energias Renováveis](#)

[Rede Nacional de Pessoas Vivendo com HIV/AIDS Núcleo Porto Alegre](#)

[Revista o Ponto](#)

[Sabor Natural Ltda](#)

[Santander Banespa](#)

[Secretaria de Agricultura Familiar/MDA](#)

[Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica](#)

[Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia - GO](#)

[Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico do Estado da Paraíba](#)

[Secretaria de Produção e Abastecimento de Nhamundá](#)

[Secretaria de Programas Regionais / Ministério da Integração Nacional](#)

[Secretaria do Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social](#)

[Secretaria do Desenvolvimento Social e Cidadania](#)

[Secretaria do Desenvolvimento Sustentável da Produção](#)

[Secretaria do Trabalho, Assistência Social e Cidadania](#)

[Secretaria Municipal da Cidadania](#)

[Secretaria Municipal de Assistência e Desenvolvimento Social - PMSP](#)

[Secretaria Municipal de Ação Social e Trabalho](#)

[Secretaria Municipal de Educação, Ciência e Tecnologia](#)

[Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto](#)

Secretária de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia.

[Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas](#)

[Serviço de Apoio Institucional ao Terceiro Setor](#)

[Sindicato do Comércio Varejista de Combustíveis e de Lubrificantes do Distrito Federal](#)

[Sindicato dos Bancários de Limeira](#)

[Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Tianguá](#)

[Sindicato dos Trabalhadores Rurais de São Mateus e Jaguaré-ES](#)

[Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Santana do Acaraú](#)

[Site imparcial de Responsabilidade Social e espiritualidade imparcial](#)

[Sociedade 1º de Maio](#)

[Sociedade Beneficente de Charqueadas](#)

[Sociedade Brasileira de Cultura e Arte Negra](#)

[Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento](#)

[Sociedade de Ação Comunitária Canaã](#)

[Sustentabile Consultoria e Treinamento em Sustentabilidade](#)

[Universidade Católica de Brasília](#)

[Universidade do Estado de Mato Grosso](#)

[Universidade do Oeste de Santa Catarina](#)

[Universidade do Vale do Rio dos Sinos](#)

[Universidade Estadual de Campinas](#)

[Universidade Estadual do Norte Fluminense](#)

[Universidade Estadual do Oeste do Paraná](#)

[Universidade Federal de Lavras](#)

[Universidade Federal de Santa Maria](#)

[Universidade Federal de São Carlos](#)

[Universidade Federal de Viçosa](#)

[Universidade Federal do Paraná](#)

[Universidade Federal Fluminense](#)

[Universidade Federal Rural da Amazônia](#)

[Universidade Popular Comunitária](#)

[União das Associações de Monte Santo](#)

[Vassouras Ecológicas Caprichosa](#)

[Vida Amiga](#)

[Viva Rio/Unipaz/Unesco](#)

[VLM S/C Ltda. – Lansk Arquitetura](#)

[Ágere Cooperação em Advocacy](#)

## ANEXO C

## Banco de Tecnologias Social da Fundação Banco do Brasil

Nome da tecnologia	Tema
<a href="#">A Boneca da Esperança</a>	Renda
<a href="#">A Conciliação para a Solução de Conflitos Familiares</a>	Educação
<a href="#">A Proposta Político - Pedagógica do CDI</a>	Educação
<a href="#">A Utilização dos Blocos Tipo Isopet na Construção de Casas Populares</a>	Habitação
<a href="#">Acelera Brasil - Programa de Correção do Fluxo Escola</a>	Educação
<a href="#">Ações Educativas e de Mudanças no Ambiente Visando à Prevenção da Obesidade e de outras Doenças Crônicas Associadas a Padrões Não-Saudáveis de Alimentação em Comunidades Urbanas de Baixa Renda</a>	Alimentação
<a href="#">Acolhida, Acompanhamento e Reinserção Familiar da Criança com Direitos Violados e Prevenção do Abandono</a>	Educação
<a href="#">Acorda Lagoão - Redes/Malhas de Sustentabilidade</a>	Educação
<a href="#">Agentes de Desenvolvimento Rural</a>	Meio Ambiente
<a href="#">Agricultura Familiar na Busca de Alternativas Sustentáveis de Produção e Renda</a>	Educação
<a href="#">Agroextrativismo - Uma Alternativa Sustentável</a>	Alimentação
<a href="#">Agroindústria de Extração de Óleos Vegetais Acessível aos Agricultores Familiares: Gerando Renda, Novas Relações de Trabalho e Ambiente Saudável</a>	Meio Ambiente
<a href="#">Água do Sol - Uso da Energia Solar para Bombeamento de Água com Fins de Micro-Irrigação em Comunidades Rurais do Semi-Árido</a>	Alimentação
<a href="#">Água-Junco - Sistemas de Tratamento Biológico da água com Zona de Raízes</a>	Água
<a href="#">AJA- Portal de Empregos para Pessoas com Deficiência na Internet</a>	Educação
<a href="#">Alarme - Uma Nova Escola</a>	Educação
<a href="#">Alimentar: A Coleta de Orgânicos com Ecocidadania</a>	Alimentação
<a href="#">Amassar a Massa e Prolongar a Vida - Produção Diversificada de Farinhas e Massas Alimentícias a partir de Matérias-Primas da Amazônia.</a>	Alimentação
<a href="#">Amazon Paper - Papel de Fibras Naturais</a>	Meio Ambiente

<a href="#">Anjos das Sobras - Empreendendo Arte</a>	Educação
<a href="#">AOPA - Melhoria na Renda das Famílias de Agricultores Familiares na Comercialização de Produtos Orgânicos</a>	Meio Ambiente
<a href="#">Aparelhos Médicos Apropriados e de Baixo Custo para Recém-Nascido</a>	Saúde
<a href="#">Aproveitamento de Água de Chuva para Fins Sanitários</a>	Meio Ambiente
<a href="#">Aquatox - Bioensaios para Avaliação de Águas Potáveis</a>	Água
<a href="#">Aquecedor Solar de Baixo Custo (ASBC)</a>	Educação
<a href="#">Aquecedor Solar de Baixo Custo –(ASBC)</a>	Energia
<a href="#">Aquecedor Solar Social</a>	Energia
<a href="#">Arranjos Produtivos Ecosistêmicos Baseados Nas Abelhas Nativas</a>	Educação
<a href="#">Arte Cultura e Cidadania</a>	Educação
<a href="#">Artesanato Revitalizado</a>	Meio Ambiente
<a href="#">As Vantagens de Permanecer na Escola - Combatendo a Evasão Escolar</a>	Educação
<a href="#">Associação Saúde Criança Renascer</a>	Saúde
<a href="#">Aterro Sanitário para Resíduos Sólidos do Município de Chapecó</a>	Educação
<a href="#">Audioteca Sal &amp; Luz</a>	Educação
<a href="#">AutoBan Educando para o Trânsito</a>	Educação
<a href="#">Bambu: Tecnologia Sustentável para Geração de Renda e Inclusão Social</a>	Alimentação
<a href="#">Banco de Alimentos</a>	Alimentação
<a href="#">Banco de Solidariedade</a>	Educação
<a href="#">Banco do Livro S.A. - Solidariedade e Autonomia</a>	Educação
<a href="#">Banco Palmas</a>	Renda
<a href="#">Barragens com Sacos de Polipropileno</a>	Meio Ambiente
<a href="#">Barragens de Pneus Usados - Instalação de Barramentos Utilizando Pneus Usados em Riachos Temporários para Contenção de Solo e Água em Barragens Subterrâneas</a>	Meio Ambiente
<a href="#">Barraginhas de Captação de Águas Superficiais de Chuvas</a>	Alimentação
<a href="#">Biodecompositor Doméstico: Sistema de Reciclagem de Resíduos Sólidos Orgânicos Domiciliares</a>	Meio Ambiente
<a href="#">Biodigestor Coletivo para Atividades Produtivas Sustentáveis em Assentamento</a>	Energia
<a href="#">Biu-Porã: Compartilhando Espaços Promotores de Saúde em Comunidades Rurais</a>	Alimentação
<a href="#">Bolsa Escola - Programa Bolsa Familiar para Educação</a>	Educação

<a href="#">Bomba Gangorra - Projeto Assistência Missionária Ambulante - AMA</a>	Saúde
<a href="#">Bombas Emas</a>	Saúde
<a href="#">Bordado A Fios Contados - Tecendo uma Comunidade Saudável com Bordados a Fios Contados</a>	Educação
<a href="#">Botando A Mão Na Mídia - Uso Da Mídia Em Sala de Aula pelos Professores</a>	Educação
<a href="#">Brincando Também Se Ensina - Projeto Bernal de Jogos</a>	Educação
<a href="#">Broto Sadio Vira Batata-Semente - Produção de Minitubérculos de Batata-Semente Livres de Vírus através do Aproveitamento dos Brotos Descartados da Batata-Semente Importada: Nova Fonte de Renda e Economia de Divisas</a>	Alimentação
<a href="#">Cabrito Ecológico da Caatinga: Uma Opção Promissora para o Semi-Árido</a>	Alimentação
<a href="#">Café com Floresta - Criando Suficiência Alimentar e Biodiversidade Ecológica</a>	Alimentação
<a href="#">Carro-Biblioteca - Leitura e Cidadania</a>	Educação
<a href="#">Casa Fácil - Mão-de-Obra do Apenado</a>	Habitação
<a href="#">Catadores do Aurá - Programa Recicladores do Aurá</a>	Meio Ambiente
<a href="#">CDI - Comitê para Democratização da Informática</a>	Educação
<a href="#">CD-ROM: Dicionário de Libras Ilustrado</a>	Educação
<a href="#">Central de Processamento de Alimentos</a>	Alimentação
<a href="#">Centro de Integração e de Difusão e Tecnologia do Limoeiro - Unidade de Demonstração com Energia Solar e Biodigestão na Associação de Produtores Rurais</a>	Educação
<a href="#">Cidadania 193</a>	Saúde
<a href="#">Cisterna de Placas Pré-Moldadas</a>	Saúde
<a href="#">Climatizador Ambiental</a>	Energia
<a href="#">Coleção de Educação Ambiental "Cartilhas dos Jogos Ambientais da Ema"</a>	Educação
<a href="#">Coleta Seletiva: uma Alternativa de Reinserção Social que Deu Certo</a>	Educação
<a href="#">Combate à Exploração Sexual de Crianças e Adolescentes através de Brinquedoteca</a>	Educação
<a href="#">Cometa Educação – Alfabetização de Jovens e Adultos</a>	Educação
<a href="#">Compostagem de Aves Mortas - Compostagem de Animais Mortos em Sistemas Avícolas</a>	Meio Ambiente
<a href="#">Computação para Deficientes Visuais</a>	Educação
<a href="#">Confecção de Orteses e Adaptações em PVC</a>	Saúde
<a href="#">Conquista da Casa Própria - Programa</a>	Habitação

<a href="#">Restauração do Vínculo Familiar Socio- educação e Conquista da Casa Própria</a>	Habitação
<a href="#">Conquista de Terras em Conjunto: a Experiência dos Agricultores e Agricultoras Familiares de Araponga – MG</a>	Renda
<a href="#">Consórcios Produtivos de Empreendedores Construção Compartilhada de Soluções em Saúde</a>	Educação
<a href="#">Contadores de Histórias Contribuindo para a Humanização Hospitalar</a>	Saúde
<a href="#">Cooprec - Núcleo Industrial de Reciclagem</a>	Educação
<a href="#">CrediSelva: Microcrédito para Manejadores Florestais</a>	Renda
<a href="#">Crescendo Juntos - Programa de Profissionalização de Adolescentes em Conflito com a Lei</a>	Educação
<a href="#">Cultivo Comunitário de Macroalgas Marinhas</a>	Meio Ambiente
<a href="#">Cultivo do Camarão-Rosa (<i>Farfantepenaeus paulensis</i>): Uma Alternativa para Geração de Emprego, Renda e Produção de Alimento no Sul do Brasil</a>	Alimentação
<a href="#">Curso Pré-Vestibular Comunitário - CPC</a>	Educação
<a href="#">Curso Pré-Vestibular UFSCar: Projeto Democratização do Acesso à Universidade - PDAU</a>	Educação
<a href="#">Desenvolvimento de Sistemas Construtivos em Madeira de Aproveitamento para Produção de Habitação de Interesse Social</a>	Educação
<a href="#">Difusão de Tecnologia para o Manejo Racional do Uso da Água</a>	Alimentação
<a href="#">Difusão e Uso do Nim como Alternativa aos Agrotóxicos na Agricultura Familiar</a>	Meio Ambiente
<a href="#">Direito de Crescer</a>	Educação
<a href="#">Doula Comunitária: Uma Estratégia de Humanização da Assistência ao Parto e Nascimento</a>	Saúde
<a href="#">Ecofios – Projeto de Geração de Renda para Famílias Carentes</a>	Meio Ambiente
<a href="#">Educação de Rua</a>	Educação
<a href="#">Educação Domiciliar - Educação de Jovens e Adultos - EJA</a>	Educação
<a href="#">Educação para a Cidadania</a>	Educação
<a href="#">Educação para os Direitos - Escritórios Populares de Mediação</a>	Educação
<a href="#">Educação Sanitária e Uso de Tecnologias Alternativas de Saneamento</a>	Educação
<a href="#">Educar para a Vida - Educação em Valores</a>	Educação

<a href="#">Humanos</a>	
<a href="#">EIC - Escolas de Informática e Cidadania</a>	Renda
<a href="#">Empório Solidário</a>	Alimentação
<a href="#">Equoterapia - Terapia por Meio de Cavalo</a>	Saúde
<a href="#">Escola Ambulante</a>	Educação
<a href="#">Escola Digital Inclusiva - EDI</a>	Educação
<a href="#">Escola Interativa</a>	Educação
<a href="#">Escola Participativa: Construindo Segurança</a>	Educação
<a href="#">Esperança a Boneca do Agreste</a>	Renda
<a href="#">Estimulação do Desenvolvimento Infantil</a>	Saúde
<a href="#">Estúdio Cipó de Multimeios</a>	Educação
<a href="#">Farmácia da Partilha</a>	Saúde
<a href="#">Farmácia da Terra - O Uso de Plantas Medicinais</a>	Educação
<a href="#">Farmácias-Vivas</a>	Saúde
<a href="#">Filtro Artesanal</a>	Saúde
<a href="#">FootScanAge: um Sistema Computacional para Apoio a Neonatologia</a>	Saúde
<a href="#">Formação Criativa para a Atuação Comunitária</a>	Educação
<a href="#">Formação de Núcleos Produtivos Comunitários e Autogestionários (NPCA) e Formação de Redes Solidárias</a>	Renda
<a href="#">Foto na Lata como Instrumento de Educação</a>	Educação
<a href="#">Frutos do Cerrado: Produção Agroextrativista, Beneficiamento e Geração De Renda</a>	Alimentação
<a href="#">FUNDAF - Uma Experiência de Microcrédito Rural e Cidadania</a>	Renda
<a href="#">Gente Não É Sucata - Partes que se Juntam para Formar o Todo</a>	Educação
<a href="#">Geovala – Uma Técnica Inovadora para Implantação de Redes Enterradas</a>	Meio Ambiente
<a href="#">Geração de Emprego pela Separação e Classificação do Lixo</a>	Meio Ambiente
<a href="#">Gerenciamento Ambiental da Produção de Dejetos de Suínos</a>	Energia
<a href="#">Habita Vida - Revitalização de Habitações Populares</a>	Habitação
<a href="#">Horta Comunitária - Programa de Melhoria da Qualidade da Alimentação dos Moradores da Periferia</a>	Alimentação
<a href="#">Horta Ecológica - Eliminação do Uso de Agrotóxicos</a>	Alimentação
<a href="#">Humus Sapiens – Aproveitamento de Dejetos para Produção de Húmus</a>	Alimentação
<a href="#">Icom: Sistema de Comunicação Alternativa e Aumentativa para Portadores de Necessidades Especiais</a>	Educação
<a href="#">Implantação de um Consórcio Intermunicipal</a>	Educação

<a href="#">para Realização da Gestão Ambiental</a>	
<a href="#">Implantação de uma "Farmácia Viva" Comunitária</a>	Educação
<a href="#">Inclusão Digital e Cidadania</a>	Educação
<a href="#">Inclusão Sócio-Educacional das Pessoas com Deficiência Visual</a>	Educação
<a href="#">Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares</a>	Educação
<a href="#">Incubagem - Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares - ITCP</a>	Educação
<a href="#">Infoleite - Programa de Gerenciamento da Propriedade Leiteira</a>	Meio Ambiente
<a href="#">Infra-Estrutura Habitacional - Alternativa de Baixo Custo</a>	Habitação
<a href="#">Instituto Integrar</a>	Educação
<a href="#">Inventário Florestal - Monitoramento da Vegetação e Levantamento para a Gestão de Unidades de Conservação</a>	Meio Ambiente
<a href="#">IQP-Indicadores de Qualidade de Projetos e PTA-Plano de Trabalho e Avaliação</a>	Educação
<a href="#">JITE (Jovens Interagindo) – Comunicação e Direitos pela Participação Social</a>	Educação
<a href="#">Jogos Fantasia para o Ensino Médio e Fundamental</a>	Educação
<a href="#">Jovem Cidadão</a>	Educação
<a href="#">Jovens Comunicadores - O Estatuto da Criança e do Adolescente pelas Ondas do Rádio</a>	Educação
<a href="#">Kit PlanteAÇÃO - Projeto Mudicase Kit PlanteAção</a>	Educação
<a href="#">Lago de Múltiplo Uso para Proteção Ambiental</a>	Alimentação
<a href="#">Lâmpada de Moser</a>	Energia
<a href="#">Larie - Leitura e Associação de Rótulos Imagens e Embalagens</a>	Educação
<a href="#">Link Jovem</a>	Educação
<a href="#">Luz das Letras - Alfabetização de Jovens e Adultos pela Informática com Qualificação Profissional</a>	Educação
<a href="#">Manejo Comunitário de Camarão de Água Doce</a>	Educação
<a href="#">Manejo de Açaizais Nativos de Várzea para Comunidades Ribeirinhas do Estuário Amazônico</a>	Alimentação
<a href="#">Manejo dos Territórios Quilombolas</a>	Educação
<a href="#">Mesa Ginecológica Portátil para Prevenção de Câncer de Colo Uterino</a>	Educação
<a href="#">Metodologia Themis de Acesso à Justiça</a>	Educação
<a href="#">MIAC - Movimento de Intercâmbio Artístico Cultural pela Cidadania</a>	Educação

<a href="#"><u>Milênia - Oficina de Reciclagem de Papel</u></a>	Meio Ambiente
<a href="#"><u>Mini-fábrica de Castanha de Caju - Módulo Agroindustrial Múltiplo de Processamento e Comercialização de Amêndoa de Castanha de Caju</u></a>	Renda
<a href="#"><u>Mobiliário Adaptado para Pacientes com Disfunção Neuromotora</u></a>	Saúde
<a href="#"><u>Modelo de Excelência no Atendimento Médico para Crianças Cardíopatas</u></a>	Saúde
<a href="#"><u>Módulo Odontológico Transportável</u></a>	Saúde
<a href="#"><u>MouseLupa: Ferramenta de Acessibilidade para Usuários com Baixa Visão</u></a>	Educação
<a href="#"><u>Movimento Viva Santana dos Montes/União para o Desenvolvimento de Santana dos Montes - Grupos de Desenvolvimento Comunitário - GDC</u></a>	Renda
<a href="#"><u>Na Raiz do Problema - Implantação de Estação de Tratamento de Esgoto por Meio de Zona de Raízes em Escola Municipal</u></a>	Meio Ambiente
<a href="#"><u>Nascer Bem - Primeiro Direito de Cidadania</u></a>	Saúde
<a href="#"><u>NEDILS - Núcleo de Educação e Difusão de Libras</u></a>	Educação
<a href="#"><u>Novas Tecnologias Educacionais: Materiais, Estratégias e Espaços Educativos para a Prevenção de Doenças, a Promoção da Saúde e a Preservação do Ambiente</u></a>	Educação
<a href="#"><u>Núcleo do Trabalho do Projeto Adole-Ser</u></a>	Educação
<a href="#"><u>Núcleo Integrado de Reabilitação e Habilitação - NIRH</u></a>	Educação
<a href="#"><u>Nutrisoja - Central de Produção de Alimentos</u></a>	Alimentação
<a href="#"><u>O Ensino de Matemática para Deficientes Visuais</u></a>	Educação
<a href="#"><u>Oficinas de Arte-Educação e Artesanato: Uma Pedagogia de Escola Integral</u></a>	Educação
<a href="#"><u>Olodum Toca Canta e Dança</u></a>	Educação
<a href="#"><u>On-line Cidadão - Projeto de Inclusão para Acesso Público e Gratuito à Internet.</u></a>	Educação
<a href="#"><u>Paisagismo Funcional - Estação de Tratamento de Esgoto por Zona de Raízes: Sistema Auto-sustentável e Promotor de Bem-estar Social e Consciência Ecológica</u></a>	Educação
<a href="#"><u>Pasteurização - Pós-Envase - Desenvolvimento de Equipamentos e Procedimentos Tecnológicos para Obtenção de Leite Integral de Qualidade Pasteurizado após o Envasamento por Pequenos e Médios Produtores Rurais</u></a>	Renda
<a href="#"><u>Pedagogia da Roda</u></a>	Educação

<a href="#">Pescado Mandacaru - Projeto Sistema PCHS na Aqüicultura Utilizando Rejeito de Dessalinizador</a>	Meio Ambiente
<a href="#">Pesquisador Cooperado</a>	Alimentação
<a href="#">Plantão de Orientação Social</a>	Educação
<a href="#">POEMA – Fibra de Coco Aglomerada com Látex Natural</a>	Meio Ambiente
<a href="#">Política de Ação Comunitária da Região do CAIC - PAC</a>	Meio Ambiente
<a href="#">Política Municipal de Abastecimento e Segurança Alimentar de Belo Horizonte</a>	Alimentação
<a href="#">Ponta de 2 Bicos - Redução do Uso de Agrotóxicos na Cultura da Videira</a>	Meio Ambiente
<a href="#">PRC - Programa de Reabilitação Social Baseada em Comunidade</a>	Educação
<a href="#">Pré-vestibular Comunitário.</a>	Educação
<a href="#">Pré-vestibular Steve Biko</a>	Educação
<a href="#">Prêmio Responsabilidade Social - RS</a>	Educação
<a href="#">Primeiro Curso a Distância para Tratamento das Dependências Químicas</a>	Educação
<a href="#">Probinho</a>	Alimentação
<a href="#">Processo Social Inovador para Implantação de Núcleos de Alfabetização e Escolarização</a>	Educação
<a href="#">Produção de Grãos em Propriedades Familiares de Assentados</a>	Alimentação
<a href="#">Produção de Papel Artesanal a Partir da Fibra da Carnaúba</a>	Meio Ambiente
<a href="#">PROFIPESCA - Programa de Formação e Qualificação Profissional na Produção Pesqueira</a>	Renda
<a href="#">Programa Acessa São Paulo</a>	Educação
<a href="#">Programa Água e Cidadania no Semi-árido da Bahia - Abastecimento de Água Potável para Consumo Humano no Semi-Árido através da Construção de Cisternas de Placas e Capacitação para o Gerenciamento e Tratamento da água</a>	Educação
<a href="#">Programa Bom Aluno</a>	Educação
<a href="#">Programa Cidadania, Direitos e Violência contra a Mulher</a>	Educação
<a href="#">Programa Ciência Hoje de Apoio à Educação (PCHAE)</a>	Educação
<a href="#">Programa Construção de Autonomia</a>	Educação
<a href="#">Programa Criando Vida - Programa de Recuperação da Cidadania da Gestante e Preparação para o Parto</a>	Saúde
<a href="#">Programa de Cloradores por Difusão</a>	Água
<a href="#">Programa de Combate à Mortalidade Infantil e Materna - Saúde Criança</a>	Saúde
<a href="#">Programa de Desenvolvimento Estudantil</a>	Educação

<a href="#">Programa de Educação Afetivo-Sexual: Um Novo Olhar</a>	Educação
<a href="#">Programa de Formação para Profissionais de Saúde</a>	Saúde
<a href="#">Programa de Internação Domiciliar Neonatal</a>	Saúde
<a href="#">Programa de Monitoria Ambiental - Uma Ação Estratégica de Inclusão Social e Conservação Ambiental</a>	Educação
<a href="#">Programa de Reaproveitamento Alimentar</a>	Alimentação
<a href="#">Programa Ensino de Qualidade</a>	Educação
<a href="#">Programa Iberê - Programa de Gerenciamento Ambiental Participativo</a>	Educação
<a href="#">Programa Informática na Educação Especial: O Aluno Construindo sua Autonomia</a>	Educação
<a href="#">Programa Integrado de Fortalecimento à Escola Formal.</a>	Educação
<a href="#">Programa Leite Vida</a>	Alimentação
<a href="#">Programa Mesa Minas</a>	Alimentação
<a href="#">Programa Pão Nosso de Cada Dia</a>	Educação
<a href="#">Programa RAM - Recifes Artificiais Marinhos</a>	Alimentação
<a href="#">Programa Reciclo</a>	Meio Ambiente
<a href="#">Programa Resgate de Sementes - Variedades Tradicionais</a>	Alimentação
<a href="#">Programa Ribeirão das Letras</a>	Educação
<a href="#">Programa Saúde na Boléia</a>	Saúde
<a href="#">Programa Sorocaba e Região 100 Analfabetos</a>	Educação
<a href="#">Programa Vale Cidadania</a>	Educação
<a href="#">Projeto A Vida É Feminina</a>	Educação
<a href="#">Projeto Bambu: Inclusão Verde Sustentável</a>	Educação
<a href="#">Projeto Bandeira</a>	Saúde
<a href="#">Projeto Barriga Cheia</a>	Alimentação
<a href="#">Projeto Baú de Leitura</a>	Educação
<a href="#">Projeto Boa Visão</a>	Saúde
<a href="#">Projeto Cairu - Gestão dos Recursos Ambientais do Município de Cairu – Projeto-Piloto na Vila de Garapuí</a>	Educação
<a href="#">Projeto Círculos de Leitura</a>	Educação
<a href="#">Projeto Comunitário de Irrigação - Uso Racinal da Água Subterrânea</a>	Água
<a href="#">Projeto Comunitário de Produção Sustentável de Oleos Essenciais e Produtos Afins em Silves - AM</a>	Meio Ambiente
<a href="#">Projeto Construindo o Futuro e a Cidadania</a>	Alimentação
<a href="#">Projeto Correspondente do Bem</a>	Educação
<a href="#">Projeto de Capacitação para o Trabalho</a>	Educação
<a href="#">Projeto de Formação de Educadores Comunitários em Segurança Alimentar e</a>	Alimentação

<a href="#">Agricultura Urbana</a>	
<a href="#">Projeto Escola</a>	Educação
<a href="#">Projeto Escola de Índios</a>	Educação
<a href="#">Projeto Escola Zé Peão</a>	Educação
<a href="#">Projeto Fazendo Arte na Praça</a>	Educação
<a href="#">Projeto Fazendo e Aprendendo II</a>	Alimentação
<a href="#">Projeto Forro Vida Longa Unicamp - Utilização das Embalagens de Leite Longa Vida Pós-Uso na Confeção de Subcoberturas e de Persianas para Proporcionar Conforto Térmico nas Residências, Escolas etc.</a>	Meio Ambiente
<a href="#">Projeto Gente Feliz</a>	Habitação
<a href="#">Projeto Habitacional Cajuru</a>	Habitação
<a href="#">Projeto Homem do Amanhã - Promovendo Ascensão Social de Jovens Carentes</a>	Educação
<a href="#">Projeto Integrando Gerações "Informática na Terceira Idade"</a>	Educação
<a href="#">Projeto João de Barro</a>	Habitação
<a href="#">Projeto Jovens Talentos para a Ciência</a>	Educação
<a href="#">Projeto Lar - Sistema Construtivo em Madeira de Reflorestamento e Bloco Cerâmico Estrutural</a>	Habitação
<a href="#">Projeto Moringa - A Semente da Vida</a>	Meio Ambiente
<a href="#">Projeto Oficinas - Programa de Arte Cultura Esporte e Educação à Criança e ao Adolescente.</a>	Educação
<a href="#">Projeto Ouvir Bem para Aprender Melhor</a>	Educação
<a href="#">Projeto Pescando a Educação</a>	Educação
<a href="#">Projeto Pescar - Educação e Profissionalização de Adolescentes em Situação de Risco Social</a>	Educação
<a href="#">Projeto Piloto de Beneficiamento Industrial de Resíduos Sólidos</a>	Alimentação
<a href="#">Projeto Rasi - Projeto Rede Autônoma de Saúde Indígena</a>	Educação
<a href="#">Projeto Reca - Viver e Produzir na Amazônia</a>	Meio Ambiente
<a href="#">Projeto Reintegra Brasil</a>	Educação
<a href="#">Projeto Saúde e Alegria</a>	Educação
<a href="#">Projeto Segurança nas Praias - Gerenciamento e Segurança nas Praias Catarinenses Brasil.</a>	Educação
<a href="#">Projeto Sempre Sorrindo</a>	Educação
<a href="#">Projeto Social Vila Esperança</a>	Educação
<a href="#">Projeto Socorrista Mirim</a>	Educação
<a href="#">Projeto Surdodum: Na Batida Do Silêncio</a>	Educação
<a href="#">Projeto Teia de Resgate à Vida</a>	Alimentação
<a href="#">Projeto Transformação - Do Lixo à Educação</a>	Educação
<a href="#">Projeto Ver é Viver</a>	Educação
<a href="#">Prosas Rurais: O Programa de Rádio da Embrapa Quem Ama Cuida - Quem se Ama Pratica Esportes</a>	Educação

<a href="#"><u>Quiservat - Cultivo de Ostra <i>Crassostrea Rhizophorae</i>, o Meio Ambiente e o Pescador Artesanal</u></a>	Renda
<a href="#"><u>Rádio Novela Educativa em Defesa do Direito da Criança e do Adolescente</u></a>	Educação
<a href="#"><u>Rádio Telecentros</u></a>	Educação
<a href="#"><u>Reciclagem e Artesanato - Ferramentas de Inserção Social</u></a>	Educação
<a href="#"><u>Rede de Franquias Formare - Escolas Profissionalizantes Instaladas em Empresas</u></a>	Educação
<a href="#"><u>Rede Jovem de Cidadania: Mobilização Comunitária através da Comunicação Participativa Juvenil</u></a>	Educação
<a href="#"><u>Rede Regional de Agroecologia - Conservação e Uso Sustentado dos Recursos Naturais na Região Centro-Oeste do Paraná</u></a>	Meio Ambiente
<a href="#"><u>Redes Sociopedagógicas da Maré</u></a>	Educação
<a href="#"><u>Redução de Danos na Ingestão Abusiva de Bebidas Alcoólicas na Etnia Guarani</u></a>	Saúde
<a href="#"><u>Redução do Impacto Ambiental e Geração de Renda através do Uso do Rejeito da Dessalinização da Água</u></a>	Meio Ambiente
<a href="#"><u>Reservação de Solo e da Água em Adequação de Estradas Rurais</u></a>	Meio Ambiente
<a href="#"><u>Rezas e Soro - Uma Estratégia no Combate à Mortalidade Infantil no Município de Maranguape</u></a>	Saúde
<a href="#"><u>Rio Ecobarreira</u></a>	Meio Ambiente
<a href="#"><u>Salvador Encanto - Olodum Toca Canta e Dança - Desenvolvimento da Cidadania e Preservação da Cultura Negra por Meio das Artes</u></a>	Educação
<a href="#"><u>Saneamento Básico na Área Rural</u></a>	Alimentação
<a href="#"><u>Semra 2000 - Semeadora Autopropelida para Plantio Direto</u></a>	Alimentação
<a href="#"><u>Sementes do Amanhã</u></a>	Educação
<a href="#"><u>Sistema Construtivo - Habitec</u></a>	Habitação
<a href="#"><u>Sistema de Aprendizagem Tutorial - SAT- Opção de Educação Rural Integral</u></a>	Alimentação
<a href="#"><u>Sistema de Biorremediação de Efluentes</u></a>	Água
<a href="#"><u>Sistema de Captação de Água Subterrânea através de Energia Solar Fotovoltaico</u></a>	Energia
<a href="#"><u>Sistema de Captação e Armazenamento de Água</u></a>	Saúde
<a href="#"><u>Sistema de Reúso de Água de Lavagem de Roupas em Descargas Domésticas</u></a>	Educação
<a href="#"><u>Sistema Híbrido Eólico-Fotovoltaico: Diesel para Eletrificação da Vila de São Tomé</u></a>	Energia
<a href="#"><u>Sistema Mandalla de Irrigação Alternativa</u></a>	Alimentação

<a href="#"><u>Utilizando Tecnologia Associada a um Processo de Permacultura e Inserida a um Sistema de Biodesenvolvimento</u></a>	
<a href="#"><u>Sistema Nacional de Combate à Exploração Sexual Infanto-Juvenil</u></a>	Educação
<a href="#"><u>Solarização da Água: Desinfecção de Água Contaminada mediante o Aproveitamento da Energia Solar</u></a>	Alimentação
<a href="#"><u>Solução Compacta e de Baixo Custo para Tratamento de Esgotos Domésticos</u></a>	Saúde
<a href="#"><u>Superadobe</u></a>	Habitação
<a href="#"><u>Tá Rebocado - Programa de Desenvolvimento Comunitário</u></a>	Educação
<a href="#"><u>Tatames Especiais Destinados a Pessoas Portadoras de Deficiências Múltiplas</u></a>	Saúde
<a href="#"><u>Tecbor - Tecnologia Alternativa para Produção de Borracha na Amazônia</u></a>	Meio Ambiente
<a href="#"><u>Tecnologia Educacional com o Teatro - TET</u></a>	Educação
<a href="#"><u>Telemedicina contra Câncer Infantil - Rede Piloto de Telemedicina em Onco-Hematologia Pediátrica</u></a>	Saúde
<a href="#"><u>THEO - Curso de Informática - Programa de Iniciação à Informática para Adolescentes</u></a>	Educação
<a href="#"><u>Transferência de Tecnologia para Cultivo, Conservação, Uso e Manipulação de Plantas Medicinais por Comunidades Carcerária, Ribeirinha e Quilombolas do Estado do Pará</u></a>	Meio Ambiente
<a href="#"><u>Tratamento Biológico de Dejeito Humano</u></a>	Alimentação
<a href="#"><u>Tratamento Conservador do Pé Torto Congênito pela Técnica de Ponseti - Mudando Conceitos e Estabelecendo uma Proposta de Programa Nacional na Abordagem Precoce do Pé Torto Congênito</u></a>	Saúde
<a href="#"><u>Tratamento Físico-Químico Alternativo para Substâncias Persistentes em Água</u></a>	Meio Ambiente
<a href="#"><u>TV Janela</u></a>	Educação
<a href="#"><u>Um Ônibus Chamado Desejo - Axé Buzu</u></a>	Educação
<a href="#"><u>Uma Ferramenta para Ensino de Eletrônica para Deficientes Visuais</u></a>	Educação
<a href="#"><u>Unidade Social para Fabricação de Vassouras com Utilização de Plásticos PET</u></a>	Renda
<a href="#"><u>Uso da Homeopatia na Agricultura</u></a>	Alimentação
<a href="#"><u>Uso de Pluviômetros Alternativos na Prevenção de Desmoronamentos de Encostas</u></a>	Habitação
<a href="#"><u>Utilização de Óleo de Dendê <i>in natura</i> como Combustível para Diesel</u></a>	Energia
<a href="#"><u>Vela Cloradora - Sistema Doméstico de</u></a>	Saúde

<a href="#"><u>Tratamento d' Água</u></a>	
<a href="#"><u>Verniz de Caseína</u></a>	Saúde
<a href="#"><u>Verticalização da Pequena Produção Familiar</u></a>	Educação
<a href="#"><u>VitaSopa</u></a>	Alimentação
<a href="#"><u>Vivamar - Projeto de Implantação de Recifes</u></a>	
<a href="#"><u>Artificiais</u></a>	Meio Ambiente
<a href="http://www.tecnologiasocial.org.br/bts">http://www.tecnologiasocial.org.br/bts</a>	

## ANEXO D

### Mostra de reportagens realizadas durante o estágio na RTS

Matérias publicadas no portal [www.rts.org.br](http://www.rts.org.br) em outubro e novembro de 2006.

#### **Começa em São Paulo a maior e mais importante feira de produtos**

Produtos brasileiros têm a chance de conquistar o mercado internacional na rodada de negócios que vai até o fim da semana. Especialistas em agricultura orgânica também vão discutir alternativas para a construção de um planeta melhor

Foto: Natália Leite



Silva: sucesso com horta orgânica

A agricultura orgânica é um sistema de produção livre de fertilizantes químicos, agrotóxicos e aditivos sintéticos. Com rotação de culturas, adubação verde e controle biológico de pragas e doenças, os/as produtores/as buscam manter a qualidade do solo em harmonia com a natureza. No Brasil, a procura por essas frutas e verduras cresce em média 30% ao ano, segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. A divulgação dos benefícios dessa forma de produção à saúde humana explica os números. “Quando eu comecei a trabalhar com agricultura orgânica, há uns cinco anos, havia um ou outro produtor no Distrito Federal e no Entorno. Não chegavam a 40. Hoje, são mais de 500. O pessoal que sempre mexeu com coisa química está cheio de problemas de pele, está doente. Imagina quem come!”, declara o produtor Hércules Silva.

Em meio hectare de terra, a dez quilômetros do centro de Brasília, Silva cultiva e vende abóboras, tomates e alfaces. Com a renda da pequena feira orgânica, sustenta a família de cinco pessoas. Na horta dele, tudo se transforma. Aquilo que não foi vendido fresquinho vira adubo. Essa forma de produção vem conquistando a preferência do/a consumidor/a em todo o mundo.

Nesta semana, grupos de pequenos produtores, como Hércules, terão a chance de exibir seu trabalho e ampliar as vendas dentro e fora do País. Entre os dias 25 e 27 de outubro, seus produtos serão expostos na quarta edição da Biofach América Latina. O principal encontro do setor orgânico em todo o continente terá o apoio do Sebrae. Fornecedores e compradores de todo o mundo terão a oportunidade de fazer negócios. O Transamérica Expocenter vai ser palco para a exibição de tudo aquilo que a produção orgânica pode oferecer, a exemplo de sementes, frutas, cosméticos e alimentos para bebês.

Gigantes como a inglesa Mack Multiples, distribuidora de frutas e verduras para mais de 60 países, e a Multiple Organics, da Califórnia, cujo interesse está concentrado em açúcar, soja e frutas desidratadas, são presenças confirmadas. A meta da Biofach é aproximar esses grandes compradores das pequenas e médias empresas fornecedoras.

O evento será também uma oportunidade de divulgação da Produção Agroecológica Integrada e Sustentável, conhecida como Pais. O modelo já é aplicado pelo Sebrae, pela Fundação Banco do

Brasil e por seus parceiros em 12 estados. Mais de 4,5 mil pessoas em 36 municípios estão envolvidas. Essa Tecnologia Social baseia-se em princípios simples. Entre eles estão: a diversificação da produção, a redução do uso de insumos vindos de fora da propriedade e a economia de água. A meta é alcançar a sustentabilidade das famílias com a venda do que é colhido.

Estão previstas palestras de especialistas de 50 países. Os focos principais dos debates serão os desafios e os caminhos para a construção de um planeta mais saudável e mais equilibrado. Entre as organizações participantes dedicadas a apoiar o desenvolvimento sustentável, está a Rede de Tecnologia Social (RTS). A Rede será representada na Biofach pela secretária-executiva, Larissa Barros.

### **Outras informações**

Biofach América Latina – Transamérica ExpoCenter São Paulo – SP

Data: 25, 26, 27 de outubro

Horário: das 9h às 18h

### **Assessoria de Comunicação da RTS**

### **Perfil das filiadas Abong apresenta organizações que estão mudando o Brasil**

Objetivos, financiamento, atuação e origens – publicação traz o retrato das principais Organizações Não-Governamentais do País



Saúde Sem Limites



A Associação Saúde sem Limites reúne profissionais dedicados a dar melhores condições de vida a índios/as e a seringueiros/as nas regiões Norte e Nordeste. A Ação da Cidadania contra a Fome, a Miséria e pela Vida, fundada pelo sociólogo Betinho, surgiu no Sudeste, mas hoje conta com voluntários/as e desenvolve atividades em todo o País. Em comum, ambas têm o fato de integrarem uma estrutura cada vez mais importante para o Brasil: a Rede de Organizações Não-Governamentais. Cada vez mais, as ONGs se destacam na luta contra injustiças e na transformação de comunidades. Para acompanhar a dinâmica desses grupos, a Associação de Organizações Não-Governamentais (Abong) acompanha o conjunto de ações e

publica periodicamente o perfil das filiadas.

A cada edição, é mais evidente a ampliação do leque de atividades das organizações. Nos últimos quatro anos, o destaque vai para o crescimento do número de instituições de promoção da igualdade racial e defesa da liberdade de orientação sexual/afetiva. O estudo recém-publicado traz o retrato de 202 organizações, apesar de serem hoje quase 300 associadas. Estão descritas atuação, origens, fontes de financiamento e objetivos daquelas que responderam a um questionário eletrônico com perguntas objetivas e descritivas. As respostas somadas aos dados de 1994, 1998 e 2001 se transformam numa detalhada análise do terceiro setor nos últimos dez anos.

O levantamento revela que a maior parte das filiadas da Abong tem suas origens em movimentos ligados à Igreja. O fato pode ser explicado pela influência da Teoria da Libertação. A mensagem de emancipação dos pobres teve muita força nas décadas de 1970 e 1980. As iniciativas criadas em universidades também compõem grande parte da rede de ONGs.

Em termos de volume, a maior concentração está na região Nordeste. Os nove estados abrigam 40% das ONGs. O Sudeste aparece em seguida, com 39% das organizações. Mas a atuação não é restrita à localização das organizações. Apesar de apenas 7% das filiadas Abong estarem no Norte, 34% delas atuam na região amazônica. Nas duas últimas posições, estão Centro-oeste e Sul, respectivamente.

Termos como desenvolvimento sustentável, direitos humanos, participação cidadã e eliminação da violência se repetem nas descrições dos objetivos independente da área de atuação das instituições. As palavras carregam forte sentido político e traduzem uma visão comum. A tabela a seguir ilustra a divisão temática do foco de trabalho das ONGs brasileiras. No topo da lista, estão as organizações dedicadas a estimular educação de qualidade e participação popular. Quanto a fontes de financiamento, agências internacionais de cooperação, comércio de produtos/serviços e doações de indivíduos, seguem à frente de repasses governamentais.

De acordo com Ricardo Mello, diretor da Abong na região Sudeste, “o levantamento mostra a confirmação de uma tendência que despontou nos anos 1990. Hoje, as entidades se afirmam como defensoras e promotoras de direitos, ampliando a percepção que, invariavelmente, as identificava como atuantes exclusivamente no campo da assistência social”.

Doar tempo e trabalho por causas de interesse social é um convite para todos. Qualquer pessoa tem talentos que podem e devem ser compartilhados. Existem organizações dedicadas ao direcionamento de voluntários/as a entidades e projetos que usam esse tipo de serviço. Confira, no fim da página, *links* para centrais de voluntariado.

**HISTÓRICO** - As organizações da sociedade civil começam a aparecer no cenário político brasileiro há aproximadamente 20 anos. Depois da ditadura militar, a Constituição de 1988 marcou a chegada de uma nova arquitetura institucional no país. Com a redemocratização, surgem movimentos interessados em acompanhar a gestão pública. Trata-se de estruturas capazes de fiscalizar e auxiliar o desenvolvimento da nação, em especial, na área social.

Durante os anos 1990, as organizações não-governamentais florescem em todo o território nacional. A Associação Brasileira de Organizações Não Governamentais (Abong) nasce em 10 de

agosto de 1991. A meta desta instituição sem fins lucrativos é consolidar a identidade das ONGs brasileiras e promover o intercâmbio entre grupos que buscam a ampliação da cidadania. Entre os compromissos da Abong, estão o combate a todas as formas de discriminação e a promoção dos esforços das ONGs em face dos desafios do desenvolvimento e da superação da pobreza.

A Abong integra o Comitê Coordenador da Rede de Tecnologia Social (RTS), na modalidade “articuladora de redes sociais”.

### **O UNIVERSO DAS ENTIDADES SEM FINS LUCRATIVOS**

O estudo mais completo sobre fundações privadas e associações sem fins lucrativos (Fasfil), no Brasil, foi realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), em parceria com a Abong e Grupo de Institutos, Fundações e Empresas (Gife). Os dados apresentam uma radiografia do terceiro setor.

De acordo com essa pesquisa, que é a mais completa e recente, em 2002 o Brasil tinha 276 mil Fasfil, estando 44% delas concentradas no Sudeste. O Amapá aparece no estudo com o menor número de entidades: 314. E São Paulo, com o maior: **58 mil 557 58.577???** fundações e associações. Mais de 50% foram fundadas na década de 1990. As instituições mais jovens encontram-se no Norte e no Nordeste.

Segundo o estudo, 77% das pessoas que fazem as engrenagens funcionarem são voluntários/as. O universo das fundações privadas e associações sem fins lucrativos é formado, em sua maior parte, por milhares de pequenas instituições sem nenhum empregado formal.

A íntegra da pesquisa está disponível no portal da Abong. [Clique aqui para conferir](#)

### **Outras informações**

A publicação com o perfil das ONGs pode ser adquirida na Abong, em São Paulo, ou pelos Correios.

Na sede da Abong:

R\$ 15,00

Rua General Jardim, 660, 7º andar – São Paulo  
 Telefone: (11) 3237-2122  
 Via Correios: R\$ 20,00

Deposite o valor da publicação na conta da Abong:

BANCO ITAÚ  
 AGÊNCIA 0399 - ITACEMA  
 C/C 33698-1

Envie o comprovante do depósito e o endereço de entrega por fax. O número é: (11) 3237-2122.

Centrais de voluntariado:

[www.portaldovoluntario.org.br](http://www.portaldovoluntario.org.br)  
[www.voluntariado.org.br](http://www.voluntariado.org.br)  
[www.voluntarios.com.br](http://www.voluntarios.com.br)

### **Assessoria de Comunicação da RTS**

### **Fórum de Tecnologia Social Vida Amiga**

ONG Gaúcha mostra como a reaplicação de soluções simples muda a vida das comunidade

Arquivo Vida Amiga



Poltrona de pneus: lixo  
 vira arte

Dois jovens e um sonho em comum: fazer o mundo melhor. No começo de 2004, o casal Adines Ferreira e Rodrigo Reckziegel decidiu realizar o sonho de trabalhar em prol da comunidade. Tudo começou com um levantamento das iniciativas de assistência social desenvolvidas na Região Sul, onde os dois vivem, e até em outras áreas do País. Ao constatarem que o Brasil já possuía excelentes iniciativas, o casal resolveu investir na articulação do que já estava em andamento.

A ONG Vida Amiga nasceu para integrar projetos de desenvolvimento local e divulgar soluções para desafios ambientais, como que destino dar ao lixo. Entre as principais atividades da organização está a geração de emprego e de renda a partir da transformação de resíduos em arte. Com o trabalho comunitário, restos de pneus ou sobras de vidro ganham forma e cor. Assim, o que antes era sujeira e poluição vira jogo de cadeiras, mesa ou sofá.

Logo veio a oportunidade de mostrar o sucesso na Construmóbil – Feira de Construção Civil, Mobiliário e Decoração do Vale do Taquari. E dessa experiência surgiu mais uma oportunidade: a incubadora empresarial do Centro Universitário de Lajeado, no Rio Grande do Sul, aprovou a proposta da Vida Amiga. E passou a oferecer apoio pedagógico, capacitação e consultoria em projetos de geração de renda, proteção do meio ambiente, produção de alimentos e educação – conhecimento que é reaplicado pela ONG nas mais diversas iniciativas em curso na região.

Ao estudar o conceito por meio de uma publicação sobre o tema, os idealizadores da Vida Amiga identificaram-se imediatamente com o espírito da Tecnologia Social. Desde então, a ONG promove, mensalmente, feiras e fóruns de ações sociais e ambientais, desenvolvidos por entidades sem fins lucrativos, por empresas e pelo poder público. A meta é divulgar as atividades para que possam ser reaplicadas.

A experiência acumulada na organização deu origem ao Núcleo de Tecnologia Social Vida Amiga, que presta assessoria a projetos e promove oficinas e cursos de capacitação na área de desenvolvimento sustentável. O Recicla Pneu é uma das estrelas do Núcleo. A técnica, muito simples, é usada na utilização de pneus velhos na fabricação de móveis e significa uma renda no bolso de famílias carentes.

Com o apoio da Rede de Tecnologia Social (RTS), a organização promoverá, no dia 14 de novembro, em Lajeados/ RS, o Fórum de Tecnologia Social Vida Amiga. O presidente da ONG, Rodrigo Reckziegel, reconhece que "a RTS é de fundamental importância na integração e no fortalecimento de iniciativas, que solucionam demandas sociais e ambientais. A Rede dá dimensão em grande escala a projetos que, sem sua atuação, ficariam restritos a ações pontuais".

Entre os destaques do evento, está a palestra de Rodrigo Fonseca, analista da área de tecnologia para o desenvolvimento social da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), que vai representar a RTS. A Instituição integra o Comitê Coordenador da RTS. Segundo Fonseca, "estar no fórum da Vida Amiga é uma oportunidade de aprender com o trabalho realizado em Lajeado e discutir o que a Rede tem aprendido até hoje. É a partir do aprendizado mútuo e das discussões entre iguais que se alcança o potencial transformador da Tecnologia Social".

O Fórum faz parte da Expovale – Feira Industrial, Comercial e de Serviços da Região do Vale do Taquari, no Rio Grande do Sul. A entrada é franca.

### **Outras informações**

Fone: (61)3217-6102

### **Assessoria de Comunicação da RTS**