



**Telecentros de Informação e Negócios:
o desafio da inclusão digital da microempresa
e empresa de pequeno porte**





República Federativa do Brasil

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

Secretaria de Desenvolvimento da Produção

Departamento de Setores Intensivos em Capital e Tecnologia

Departamento de Micro, Pequenas e Médias Empresas

Secretaria de Tecnologia Industrial

Diretoria de Política Tecnológica

Diretoria de Articulação Tecnológica





Ministério do Desenvolvimento,
Indústria e Comércio Exterior

Fórum Permanente das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte

**Telecentros de Informação e Negócios: o desafio
da inclusão digital da microempresa e empresa
de pequeno porte**

Brasília, junho de 2006

Fórum Permanente das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte

Comitês Temáticos:

Comércio Exterior e Integração Internacional

Coordenador do Governo: *Aloísio Tupinambá Gomes Neto*

Coordenador da Iniciativa Privada: *Valdemar Thomsem* - Associação Regional de Pequenas e Médias Empresas Industriais - ARPEMEI

Formação e Capacitação Empreendedora

Coordenador do Governo: *Marcelo Álvares de Sousa*

Coordenador da Iniciativa Privada: *José Tarcísio da Silva* - Confederação Nacional das Entidades de Micro e Pequenas Empresas do Comércio e Serviços - CONEMPEC

Informação

Coordenador do Governo: *José Rincon Ferreira*

Coordenador da Iniciativa Privada: *Maria Lourdes de Melo Coelho* - Associação das Micro Empresas da Ceilândia - ASMEC

Investimento e Financiamento

Coordenador do Governo: *William George Lopes Saab*

Coordenador da Iniciativa Privada: *Reginaldo Galvão Cavalcanti* - Federação das Micro e Pequenas Empresas do Estado da Paraíba - FEMIFE

Racionalização Legal e Burocrática

Coordenador da Iniciativa Privada: *Moacir Vidal* - FEMICRO/BA

Tecnologia e Inovação

Coordenador do Governo: *João Bosco de Carvalho I. Freitas*

Coordenador da Iniciativa Privada: *José Augustinho Fogliatto* - Federação da Micro e Pequena Empresa de Goiás

Editores Técnicos: *Afrânio Carvalho Aguiar, José Avando Souza Sales, José Rincon Ferreira, Kira Tarapanoff, Lillian Alvares, Paulo Baltazar Ramos e Sérgio Ferreira de Figueiredo*

Revisão de texto e tratamento editorial: *Juliana Costa Araujo* e equipe da Diretoria de Articulação Tecnológica da Secretaria de Tecnologia Industrial do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC

Este documento representa o esforço coletivo, coordenado pela Secretaria de Tecnologia Industrial do MDIC, representada pelo Secretário Jairo Klepacz, em articulação com a Secretária de Articulação Institucional e Parcerias do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Heliana Kátia Tavares Campos, que apoiaram a sua edição, juntamente com o Comitê Temático de Informação do Fórum Permanente das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, representado, por sua vez, pela sua Secretária Técnica, Cândida Maria Cervieri, e pelos seus coordenadores: pelo Setor Privado: Maria Lourdes de Melo Coelho; pelo Governo: José Rincon Ferreira; e pelo Projeto Sociedade da Informação: Maria Eulália Franco, na concessão de seu conteúdo. As opiniões, análises e sugestões não refletem, necessariamente, a posição oficial deste Ministério.

Todos os direitos reservados.

A reprodução é autorizada desde que citada a fonte.

Dados Internacionais de Catalogação CIP.

Telecentros de Informação e Negócios: o desafio da inclusão digital da microempresa e empresa de pequeno porte / editores técnicos, José Rincon Ferreira [et al.]. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2006.
106p. : il

1. Telecentros. 2. Inclusão Digital 3. Inclusão Social 4. Micro e Pequena Empresa 5. Tecnologia da Informação 6. Competitividade I. Ferreira, José Rincon.

Agradecimentos

Agradecemos à parceria com o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome - MDS, com a Caixa Econômica Federal - CEF e com o Banco da Amazônia S.A., assim como às empresas 3M do Brasil Ltda., ABN AMRO Bank, Advocacia Geral da União - AGU, Alcoa Alumínios S.A., Amaggi Exp. e Imp. Ltda, Banco Bradesco S.A., Banco Citibank S.A., Banco da Amazônia, Banco do Brasil S.A., Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES, Bank Boston, Basf para a América do Sul, Bayer CropScience, Brasil Telecom S.A., Caixa Econômica Federal - CEF, Cargill Fertilizantes, Companhia Brasileira de Alumínio - Grupo Votorantin, Companhia de Tecidos Norte de Minas - Coteminas, Companhia Siderúrgica de Tubarão - CST, Companhia de Fiação e Tecidos Cedro e Cachoeira, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, Daimler Chrysler do Brasil Ltda., Empresa Brasileira de Telecomunicações - Embratel, Epcos do Brasil Ltda., Fundação Odebrecht, Grupo Accor, Grupo Pirelli, Honda South American Ltda., Instituto de Tecnologia Aplicada e Inovação - Itai, Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI, Mangels Ind. e Com. Ltda, Mineradoras Brasil Reunidas - MBR, Nestlé Brasil Ltda., Novelis do Brasil, Paquetá Calçados Ltda., Petróleo Brasileiro - Petrobras, Renault do Brasil S.A., Robert Bosch Ltda., Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - Sebrae, Serviço Federal de Processamento de Dados - Serpro, Souza Cruz S.A., Superintendência da Zona Franca de Manaus - Suframa, TAM Linhas Aéreas S.A., Unibanco S.A., Volvo do Brasil Veículos Ltda., White Martins Gases Industriais Ltda., pela participação nas atividades de inclusão digital em 2006, e, em especial, à Schering do Brasil, pela edição desta publicação.



**Colaboraram para o desenvolvimento do Projeto
Telecentros de Informação e Negócios**

Adilcélia Maria Betônico
Afrânio Carvalho Aguiar
Alberto Fernandes de Souza Neto
Alessandro Bezerra Trindade
Alessandro Dinelli
Alice Rosas Maciel
Ana Beatriz Correia da Nóbrega
Ana Regina de Holanda Cavalcante
Ana Sofia Brito Peixoto
Anaíza Caminha Gaspar
André Marcos Favero
André Luis Silveira Martins
Aniceto Luis Muller
Antônio Ayalla Gitirana Filho
Antônio Carlos Biffi
Antonio de Paula Braquehais
Antônio Everton Chaves Júnior
Antônio Fábio Ribeiro
Antonio Gadelha SImas Neto
Antonio Gonçalves
Antônio José de Moraes Souza Filho
Antônio M. Shiro Hachisuca
Antônio Sérgio Martins Mello
Ariosto Holanda
Armando Abilio Vieira
Armando Monteiro
Arnaldo César da Silva Costa
Augusto Heleno Ribeiro Pereira
Auxiliadora Tupinambá
Bruna Tonani Pereira
Bruno Cezar Araújo
Camone Cristiane Zanghelini
Cândida Maria Cervieri
Carla Fernandes
Carlos Alberto Schneider
Carlos Alberto Zonta
Carlos Antônio Boaventura
Carlos Cavalcante
Carlos Chanduvi Hanspruim
Carlos Eduardo U. Fagundes
Carlos Fenley Dourado Botelho
Carlos Manuel P. Neves Cristo
Carlos Sérgio Asinelli
Carlos Veloso de Melo Junior
Carmem Eleonora Soares
Carmem Sousa Melo Ramos Chaves
Carmem Veloso Boaventura
Carolina Valente Cerqueira Cesar
Cecília Leite
Clarice Coppetti
Cláudio Câmara Montenegro
Cláudio Carvalho Machado
Cláudio Marinho
Clemilda de Oliveira
Clemilson Frazão
Cléo Oliveira
Clovis Luiz Zimmermann
Cristiane Cantuária Rincon
Cristiano Osório
Davilene Ramos Chaves
Deniso Medeiros de Azevedo
Déo Fernandes Cordeiro
Deodete Packer
Delermando de Mesquita Junior
Derlópidas G. N. Neto
Diones Flores dos Santos
Divina Aparecida Silva

Djalma Petit
Douglas André Muller
Doris Burlamaqui
Edmar Moreira
Ednalva Fernandes C.de Morais
Eduardo Paulo de M. Sarmiento
Emir José Suaiden
Ênio Duarte Pinto
Eny Marcelino Nunes
Ercílio Santinoni
Fábio Cidrin
Fábio Silva
Felipe Rizzo
Félix Antônio Lins Fialho
Fernando de Magalhães Furlan
Fernando Portella
Fernando Portella Rosa
Fernando Xavier Ferreira
Flávia Skrobot Barbosa Grosso
Francisca Maria de Oliveira Souza
Francisco Antônio Souza Papaléo
Francisco Beu
Francisco Carlos da C.Ramaldes
Gilberto Lopes do Carmo Siqueira
Gilney Amorim Viana
Gilvan Dantas
Gina Gulinelli Paladino
Grazielle Abreu Ferreira
Gustavo Aishemberg
Helena Rego
Hélia de Souza Chaves Ramos
Heliana Kátia Tavares Campos
Hélio Barros
Hélio Graça
Hélio Kuramoto
Humberto Ribeiro
Ieda Maria Passos da Silva

Isa Assef dos Santos
Ivanildo Pontes
Ivanildo Xavier
Ivo Manoel da Silva
Jaceguáy Barros
Jader Luciano Santos Almeida
Jairo Klepacz
Janilson Barboza da Costa
Jatir Augusto Fernandes
João Carlos de Souza Meirelles
João da Silva Maia
João Guilherme
João Leite Neto
João Vicente de Abreu Neto
Joice Joppert Leal
Jorge de Moraes Jardim Júnior
Jorge Matoso
José Adolfo da Conceição
José Alberto Costa Machado
José Alexandre Bicalho
José Américo Germano da Silva
José Augustinho Fogliatto
José Avando Souza Sales
José Carlos Cavalcante
José Carlos Meirelles
José Carlos Reston
José Clecildo Barreto
José E.Mindlin
José Eduardo de Luca
Jose Fernando Monteiro Alves
José Gilberto Jardine
José Luiz Motta de Avellar Azeredo
José Manuel de Aguiar Martins
José Maria Gomes Martins
José Mário Melo Gotelipe
José Mateus dos Santos
José Oswaldo da Silva

José Otávio Knaack Júnior
José Rincon Ferreira
José Tarcísio da Silva
Josefina Sales de Oliveira
Juan Carlos Sotuyo
Juliana Costa Araujo
Juliana S. M. Fassheber
Júlio Boaventura S Matos
Kalil Sehbe
Karen Sitta Fortini
Karina Pires Nogueira
Kedson Pereira Macedo
Kelly Lemos da Silva
Kira Tarapanoff
Laércio Aniceto Silva
Leonardo Miranda
Lillian Alvares
Lina Maria M.C. Cavalcante
Lourival Carmo Monaco
Luc Quoniam
Lucia Enout Mendonça
Luciana Ferreira Avelar
Luis Afonso Bermúdez
Luis Henrique de Andrade
Luiz Carlos Barboza
Luiz Celso Parisi Negrão
Luiz Fernando Oliveira Wosh
Lynaldo Cavalcante
Magda Mendes
Mâncio Lima Cordeiro
Manoel Sergio Aragão
Manuel Fernando Lousada
Marcelino T. Machado
Marcelo A. Andrade
Marcelo Costa Martins
Marcelo O. Miranda
Márcia Antunes Caputo

Márcia Maria Matos
Márcia Martins Alves
Márcio Eloisio de Souza
Márcio Pinto Araujo
Márcio Teixeira
Marco André Alves Barros
Marco Lanniruberto
Marcos Formiga
Marcos Varela
Marcos Vinicius de Souza
Marcus Antonio Silva
Maria Alice Guimarães Borges
Maria Angélica Jung Marques
Maria Beatriz Amorim Páscoa
Maria de Fátima Rodrigues
Maria Lourdes de Melo Coelho
Maria Eulália Franco
Maria Ivanilde R. Sampaio
Marilene Corrêa da Silva
Marilse Urcesino Oba
Mario Neto Borges
Marisa Bräscher Basílio Medeiros
Marius Teixeira Neto
Maurício Teixeira da Costa
Mauro Kenji Sujii
Miguel Ângelo Gobbi
Milly Tepperman
Moacir Vidal
Nelson Felipe da Silva
Nelson Simões da Silva
Newtom de Castro
Newton Lima Neto
Nilsa Guimarães
Olavo Bilac Pinto Neto
Olavo Setúbal
Orlando Cezar
Oscar Soto Lorenzo Fernandes

Othon de Carvalho Bastos
Ozias Monteiro Rodrigues
Paulo A. Baltazar Ramos
Paulo Bulbach
Paulo Kleber D. Pereira
Paulo Pereira
Paulo Roberto Braga e Mello
Paulo Setúbal Neto
Paulo Takeuchi
Pedro Gilson Rigo
Quitéria da Silva
Racine Bezerra Lima Filho
Rafael Godoy
Rafael Luchesi
Rafael Romero C. Machado
Raimundo Angelim
Raquel Teixeira
Raul A. L. de Carvalho Chagas
Raul Suster
Rodrigo Evangelista Pacheco
Regina Coeli Silva Fernandes
Reginaldo Galvão Cavalcanti
Renato Casagrande
Renato Castelo Carvalho Júnior
Renato Gasparetto Júnior
Renita Nair Dametto
Ricardo Benetton
Richard Kyle
Riciela Morelli Ribeiro
Rivaldo Neves
Roberto Jaguaribe
Roberto Moreno
Rodrigo Baggio
Rodrigo Dias Fernandes
Rodrigo de Sousa Soares
Rodrigo Lobato de Almeida
Rogério Antônio Sampaio Viana
Rosana Melo

Rosângela Costa
Rose Mary Antunes
Roseli Rodrigues Garcia
Rossano Maranhão Pinto
Salviano Guimarães
Scheilla Nery de Souza Queiros
Sebastião Gabriel de Oliveira
Sérgio Amadeo
Sérgio Ferreira de Figueiredo
Sérgio Mindlin
Sergio Moraes Abreu
Sérgio Moreira
Sérgio Motta
Sérgio Queiroz
Sinésio Pereira Franco
Sisvelan de Alencar Dias
Sônia M. A. Wada Tomimori
Suely Moraes dos Santos
Tadao Takahashi
Taís Drummond G. Pequeno
Teresa Resende Stival
Terezinha de Jesus Almeida
Rodrigues
Theo Van der Loo
Tiago Nunes Mello
Valdemar Thomsen
Valdomiro Vicente
Vanda Tejeira Scartezini
Vanderley A. Barbosa
Vanussa Reis das Chagas
Venauria da Silva Batista
Vera Lúcia C. Souza
Vitor Augusto Koch
Waldey de Paula
Wanderley de Souza
Wellington F. S. Pacheco
William Brandt
Wilson Lang

SUMÁRIO

PARTE I – O PROBLEMA E OS MECANISMOS DE SOLUÇÃO

1. INTRODUÇÃO.....	17
<i>1.1 O FÓRUM PERMANENTE DAS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE.....</i>	<i>20</i>
<i>1.2 ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS.....</i>	<i>21</i>
2. CONCEITOS, FINALIDADE E OBJETIVOS DO TELECENTRO DE INFORMAÇÃO E NEGÓCIOS.....	21
<i>2.1 CONCEITO DE INCLUSÃO DIGITAL.....</i>	<i>21</i>
<i>2.2 ASPECTOS CRÍTICOS DAS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE: EMPREENDEDORISMO, TECNOLOGIA E EXPORTAÇÃO.....</i>	<i>22</i>
<i>2.3 VANTAGENS COMPETITIVAS PARA AS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE.....</i>	<i>24</i>
3. CONCEITO DO TELECENTRO DE INFORMAÇÃO E NEGÓCIOS.....	24
<i>3.1 FINALIDADE DO TELECENTRO DE INFORMAÇÃO E NEGÓCIOS.....</i>	<i>25</i>
<i>3.2 OBJETIVOS DO TELECENTRO DE INFORMAÇÃO E NEGÓCIOS.....</i>	<i>25</i>
<i>3.2.1 Objetivo geral.....</i>	<i>25</i>
<i>3.2.2 Objetivos e ações específicas.....</i>	<i>25</i>
PARTE II – O PRESENTE	
4. METODOLOGIA DE INCLUSÃO DIGITAL, SOCIAL E ECONÔMICA.....	29
<i>4.1 ATENDIMENTO A USUÁRIOS COM DIFERENTES PERFIS E INTERESSES.....</i>	<i>29</i>
<i>4.2 INTERFACE COM A EDUCAÇÃO CORPORATIVA.....</i>	<i>29</i>
<i>4.2.1 Ações em curso.....</i>	<i>30</i>
<i>4.2.2 Evolução prospectiva.....</i>	<i>32</i>

<i>4.3 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE ENTIDADES PARA SEDIAR TELECENTRO DE INFORMAÇÃO E NEGÓCIOS.....</i>	<i>33</i>
4.3.1 Plano de Negócios.....	33
4.3.2 Roteiro do Plano de Negócios.....	34
5. CONTEÚDOS.....	37
5.1 ESTRUTURA EM REDE : REDE TELECENTRO DE INFORMAÇÃO E NEGÓCIOS	37
5.1.1 Diversidade de Telecentro: o segredo para atender a todos.....	37
5.1.2 Agronegócios: um exemplo das possíveis aplicações de Telecentro de Informação e Negócios.....	39
<i>5.2 PORTAL, SOFTWARE E ÁRVORE HIPERBÓLICA.....</i>	<i>41</i>
5.2.1 O portal de Telecentro.....	41
5.2.2 <i>Software</i> e Árvore Hiperbólica.....	42
5.2.2.1 Visualização da árvore de navegação hiperbólica.....	42
<i>5.3 COMUNIDADE VIRTUAL DOS TELECENTROS: INSTRUMENTO DE COMPARTILHAMENTO DA INFORMAÇÃO.....</i>	<i>44</i>
<i>5.4 PERSPECTIVAS DE AÇÃO PARA GESTÃO DO CONHECIMENTO DOS TELECENTROS.....</i>	<i>46</i>
<i>5.5 CONTEÚDOS ESPECIALIZADOS.....</i>	<i>46</i>
5.5.1 Parcerias Envolvidas.....	46
5.5.2 Conteúdos especializados de interesse para micro e pequenos empresários.....	48
<i>5.6 INFRA-ESTRUTURA ESPECIALIZADA DE ACESSO.....</i>	<i>49</i>
PARTE III – RESULTADOS E COMPROMISSOS	
6. FUNCIONAMENTO, ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DA REDE TELECENTRO DE INFORMAÇÃO E NEGÓCIOS.....	53
<i>6.1 PARCERIAS PARA A GESTÃO DA REDE TELECENTRO DE INFORMAÇÃO E NEGÓCIOS.....</i>	<i>53</i>

6.2 OPERACIONALIZAÇÃO DA REDE TELECENTRO DE INFORMAÇÃO E NEGÓCIOS.....	56
6.2.1 Papel do Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior.....	56
6.2.2 Participação do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome.....	58
6.2.3 Papel do Sebrae nos Telecentros.....	59
6.2.3.1 Atendimento às prioridades do Sebrae.....	60
6.2.3.2 Objetivo do Projeto.....	61
6.2.3.3 O Telecentro e alinhamento com concepção educacional do Sebrae.....	61
6.2.3.4 O Telecentro e as parcerias com entidades empresariais.....	62
6.2.4 Papel dos Governos Estaduais e Prefeituras.....	62
6.2.5 Papel do Setor Privado.....	63
6.2.5.1 O Modelo EIC.....	63
6.2.6 Papel do Terceiro Setor; Convênio de Cooperação MDIC / ITAI.....	67
7. AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS TELECENTROS DE INFORMAÇÃO E NEGÓCIOS.....	68
PARTE IV – O FUTURO	
8. ESTRATÉGIAS DE CRESCIMENTO.....	73
8.1 CENÁRIO ESTRATÉGICO.....	73
8.1.1 TV digital e seu impacto na inclusão digital.....	73
8.1.2 Expansão da rede de telecomunicações e popularização de preços de equipamentos.....	76
8.1.2.1 Computador para todos.....	76
8.1.2.2 LapTop de US\$ 100,00: “One Laptop Per Child”.....	76
8.1.2.3 PIC Conectado.....	78
8.1.2.4 Terminal Remoto.....	78
8.1.2.5 MultiTerminal.....	79
8.2 AÇÕES PROSPECTIVAS.....	79
8.2.1 Formação de parcerias com sistemas estaduais.....	79

8.2.2 Formação de Parcerias com os Comandos Militares: Os Centros de Ensino de Informática do Exército Brasileiro.....	81
--	----

PARTE V - CONCLUSÃO

9. QUANDO O FIM FAZ O COMEÇO.....	85
--	-----------

ANEXO 1 - CENÁRIO DE ATUAÇÃO.....	88
--	-----------

ANEXO 2 - PROGRAMAS DE INCLUSÃO DIGITAL DO GOVERNO FEDERAL.....	97
--	-----------

NOTAS.....	103
-------------------	------------



PARTE I
O PROBLEMA E OS MECANISMOS DE SOLUÇÃO





1. INTRODUÇÃO

A desigualdade no acesso aos mecanismos de capacitação e de desenvolvimento, seja econômico, social ou cultural, perpetua a pobreza, restringindo o potencial de crescimento dos países¹. Neste contexto, um dos grandes desafios para o desenvolvimento de um país tão complexo como o Brasil é incluir no desenvolvimento comunidades com baixo grau de instrução e sem acesso às modernas tecnologias. Essas comunidades, excluídas social e digitalmente, ficam também excluídas do ponto de vista econômico, pois ficam à margem dos mercados consumidores.

Ciente desse desafio, o Governo Federal, dentre as prioridades do Plano Plurianual², incluiu, na forma de megaobjetivos, a inclusão social, a redução das desigualdades sociais e o crescimento sustentável, com geração de emprego e renda, visando ao desenvolvimento do País, de forma mais equilibrada e justa.

A integração de comunidades de baixa renda, de baixa escolaridade e de baixa capacitação técnica ao Brasil globalizado, instruído, dotado de capital e de sistemas produtivos eficientes e de qualidade, possibilita a distribuição equânime das oportunidades e benefícios do desenvolvimento tecnológico e econômico, bem como propicia o crescimento econômico sustentável.

Uma das fortes tendências atuais nas políticas públicas é a preocupação demonstrada por governos e organizações do mundo inteiro, no sentido de implementar medidas efetivas de apoio ao desenvolvimento das microempresas e empresas de pequeno porte – ME EPP e ao empreendedorismo. Observa-se o crescente engajamento das nações na adoção de políticas integradas, envolvendo varias áreas de apoio, com o objetivo de fortalecer as empresas de pequeno porte e diminuir as desvantagens competitivas que o segmento enfrenta em relação às empresas de grande porte, além da adoção de incentivos para a criação de pequenos negócios sob condições de menor vulnerabilidade.

Conquanto sob o aspecto exclusivamente econômico o real papel macro-econômico das ME EPP ainda não tenha sido estudado com relação à estabilidade de preços e à distribuição de renda, a base das políticas de apoio tem como fundamento e justificativa a alta capacidade de geração de empregos e a criação de oportunidades de renda demonstrada pelo segmento.

No Brasil vem ocorrendo um crescente processo de conscientização da sociedade organizada e dos poderes públicos a respeito da necessidade de acelerar as iniciativas de apoio às empresas de pequeno porte, face ao reconhecimento do papel que elas desempenham para o desenvolvimento.

Assiste-se, por um lado, a um processo de intensificação do empreendedorismo, com iniciativas individuais voltadas à instalação do negócio próprio, envolvendo a criação de microempresas, formais e também informais. Outros impulsos ao empreendedorismo vêm ocorrendo por meio de iniciativas mais dinâmicas, como a ocupação de espaços na economia deixados por processos de reestruturação das grandes empresas, via terceirização de atividades não afins à empresa, e outras transformações que acontecem na estrutura produtiva, diante da globalização da economia.

Uma breve apreciação sobre as novas oportunidades que concorrem para a ampliação dos negócios de pequeno porte no Brasil mostra os seguintes processos:

- i. A criação de pequenas empresas voltadas à prestação de serviços nas atividades em que grandes empresas deixaram de atuar, por não constituírem seu ramo de negócios intrínseco (terceirização e subcontratação na produção de bens);
- ii. O fornecimento de insumos e serviços às empresas de setores privatizados ou sob concessão pública, nas áreas de telefonia celular, plataformas de petróleo, produção siderúrgica e energia;
- iii. O surgimento de diversos nichos dinâmicos em áreas de prestação de serviços, como informática, turismo e Internet, e em áreas que vêm ganhando impulso, como o transporte de pessoas e pequenas cargas, típicos de pequenas empresas;
- iv. A criação de firmas por licenças de *franchising*; e
- v. Finalmente, os setores tradicionais continuam a apresentar um forte atrativo para a criação de microempresas, dada a expansão do mercado interno de bens voltados à população de baixa renda.

A importância da capacitação empresarial e tecnológica na redução da taxa de mortalidade das empresas foi comprovada em estudo conduzido pelo Sebrae/PR em 2005³. Esse estudo mostra que programas de capacitação e treinamento reduzem, em média, 50% a taxa dessa mortalidade. Os resultados demonstram, ainda, que a experiência empresarial não é pré-requisito para a abertura de empresas bem sucedidas: 67% das empresas sobreviventes foram abertas por empresários sem experiência.

A capacitação empresarial e tecnológica compensa a falta de experiência e, inclusive, reduz o risco dos empreendedores neófitos. Quando se trata da capacitação tecnológica, gerencial e comercial das empresas e da população em geral, a alternativa de maior abrangência é o aparato público e privado de educação, ensino, pesquisa, desenvolvimento, serviços de extensão e informação tecnológica.

Esse aparato compreende as universidades, as escolas técnicas, os centros tecnológicos, os institutos de pesquisa e até mesmo os centros de formação profissional criados pelos sindicatos profissionais, de classe e empresariais (ex.: Senai, Senac, Senar, Senat, etc.), cobrindo desde o ensino básico à pós-graduação e oferecendo, também, cursos e serviços tecnológicos especializados e de informação. Todavia, há ainda extensas lacunas que não são preenchidas por esse aparato formal.

Essas lacunas poderão ser atenuadas pela inclusão digital e por iniciativas do Sistema Brasileiro de Respostas Técnicas – SBRT⁴ assim como da Rede de Tecnologia – Retec⁵, esta última por uma iniciativa piloto com o Senai/PR, que promoverá a criação de um projeto no sentido de integrar os seus 93 sindicatos patronais e 27 unidades operacionais do Sesi/Senai aos Telecentros de Informação e Negócios – TIN do Fórum Permanente da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte em específico aos 140 Telecentros no Estado do Paraná, ampliando as ações para inclusão digital e de informação tecnológica ao setor empresarial no Estado do Paraná, e sem dúvida, no ambiente digital.

O SBRT é um serviço de atendimento às demandas tecnológicas das empresas, principalmente das micro e pequenas, e de empreendedores. Trata-se de um produto diferenciado, com informações sob a forma de respostas técnicas apresentando soluções às dúvidas e aos problemas tecnológicos empresariais, elaborado a partir de busca, recuperação, análise e tratamento das informações disponíveis em fontes especializadas (documentos, bases de dados e especialistas).

O serviço é prestado por uma estrutura em rede, com atuação cooperativa e integrada, composta, inicialmente, por sete instituições membros: Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Universidade de Brasília – CDT/UnB, Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais – Cetec/MG, Disque-Tecnologia, da Coordenadoria Executiva de Cooperação Universitária e de Atividades Especiais da Universidade de São Paulo – DT/USP, Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro – Redetec/RJ, Rede de Tecnologia da Bahia – Retec/BA, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Departamento Regional do Rio Grande do Sul – Senai/RS e Instituto de Tecnologia do Paraná – Tecpar/PR. Também fazem parte dessa rede, no papel de instituições parceiras, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – Ibict e o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – Sebrae Nacional. A característica comum a todas as instituições que fazem parte do SBRT é a capacidade de atuar na área de assistência tecnológica às empresas. Sua estrutura organizacional segue os padrões de racionalização, utilizando parcerias e terceirização, com o objetivo de aportar *know-how* e experiência às atividades realizadas.

O Ibict vem participando do SBRT desde a sua criação, na condição de órgão de informação do Ministério da Ciência e Tecnologia, e tem colocado a serviço da rede sua competência na organização e disponibilização de informação científica e tecnológica na *Web*, assim como na realização de estudos voltados para a área de informação. Participou ativamente da especificação, desenvolvimento, manutenção e operação do Sistema de Informação SBRT e tem buscado soluções para o aprimoramento da solução de TI que suporta o serviço de atendimento e a formulação de Respostas Técnicas. Hospeda o *site* do serviço SBRT em seu *data center* e garante à comunidade o acesso ininterrupto via Internet. O Ibict tem assento no Comitê Gestor e em Grupos de Trabalho temáticos na rede SBRT.

O Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC tem contribuído para a redução da taxa de mortalidade dos empreendimentos, por meio do fortalecimento da competitividade das microempresas e empresas de pequeno porte. Embora diversos estudos demonstrem a importância e o sucesso do movimento empreendedor brasileiro, é preciso reconhecer a elevada taxa de mortalidade das ME EPP: 39% fecham suas portas antes do primeiro ano de funcionamento⁶, sendo incapazes de manter um crescimento sustentável e reter os empregos gerados. Pesquisa conduzida pelo Sebrae/SP⁷ revela a crueza dos números:

- Só o Estado de São Paulo perde R\$ 15,6 bilhões por ano em função do fechamento prematuro das micro e pequenas empresas;
- São 530 mil empregos extintos por ano;

- De cada dez pequenas empresas que abrem, seis terão suas atividades encerradas até o quinto ano, em SP.

O prolongamento da longevidade e a consolidação das ME EPP permitirão perpetuar as oportunidades criadas pelo movimento empreendedor a ser incentivado, por exemplo, com a expansão do microcrédito e a aprovação do novo Estatuto da Microempresa, não permitindo que todo o esforço seja anulado com o perecimento das empresas. A atuação do MDIC foca justamente algumas das causas fundamentais da mortalidade das ME EPP:

- Baixa competitividade das microempresas e empresas de pequeno porte em razão de problemas tecnológicos básicos que comprometem sua qualidade, produtividade e rentabilidade (95% das ME EPP padecem desse problema);
- Dificuldades de acesso e manutenção dos mercados conquistados por não atenderem a normas e padrões vigentes, ausência de escala, exclusão do comércio eletrônico, não detenção de uma marca registrada e conhecida do público, e falta de mecanismos adequados de propaganda, divulgação e atração do público consumidor e, inclusive, pela localização em um ponto comercial inadequado (95% das ME EPP sofrem por isso);
- Falta de capacitação e qualificação gerenciais dos micro e pequenos empresários em atividades básicas para o crescimento sustentável de uma empresa, tais como montagem do plano de negócios viável, realização de controle contábil-financeiro, negociação e compra de insumos, negociação e formação de parcerias, gestão da qualidade e da produtividade, gestão de vendas, etc. (89% das ME EPP apresentam essa deficiência);
- Dificuldades de acesso ao crédito para financiar a aquisição de equipamentos, matérias-primas e a contratação de mão-de-obra ou serviços necessários à operação do seu negócio (90% das ME EPP apresentam essa dificuldade);
- Dificuldades de articulação e formação de alianças e redes empresariais que aumentem o poder de negociação e a penetração nos mercados, seja na compra de insumos, seja na venda de sua produção (afligem 98% das ME EPP).

1.1 O FÓRUM PERMANENTE DAS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

O Fórum Permanente das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, instalado em novembro de 2000, foi criado pela Lei nº 9.841, de 5 de outubro de 1999 (Estatuto da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte) e regulamentado pelo art. 24 do Decreto nº 3.474, de 19 de maio de 2000.

Presidido pelo Ministro de Estado do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, integrado por 57 entidades de representação e 50 órgãos de Governo, é composto por seis Comitês Temáticos⁸. Vale ressaltar que o Comitê Temático “Informação” tem como objetivo formular propostas de políticas de interesse público e apoiar a implementação

de ações focadas na disseminação de informação dirigida às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – ME e EPP.

Concebido no âmbito do Fórum Permanente das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte e coordenado pela Secretaria de Tecnologia Industrial – STI, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC, e apoiado por diversas instituições públicas e privadas o Projeto Telecentro de Informação e Negócios – TIN vem constituindo, em seu processo de implantação, uma atividade de inclusão digital de convergência de várias parcerias institucionais e empresariais na superação das barreiras digitais pelo uso intensivo das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC. Em maio de 2006, a Rede TIN contava com 1.200 Telecentros em operação entre unidades articuladas pelo MDIC e redes associadas.

1.2 ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS

Uma das vertentes da estratégia de atuação do Governo Federal para o desenvolvimento do País consiste na realização de ações integradas de políticas públicas para Arranjos Produtivos Locais – APL⁹.

Por meio dessa abordagem, aglutinaram-se ações de diversas entidades governamentais e privadas voltadas ao aumento da competitividade de várias cadeias produtivas. Essa iniciativa resultou na criação do Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais, por meio da Portaria Interministerial nº 200, de 3 de agosto de 2004, integrado por representantes de diversos Ministérios e outras instituições. O Grupo tem como finalidades identificar potencialidades, planejar, definir critérios de ação e coordenar esforços visando ao desenvolvimento dos APL.

A existência de um número expressivo de APL¹⁰ identificados foi decisiva na elaboração de estratégias e políticas de expansão das atividades. Para isto foram promovidas articulações institucionais e parcerias com órgãos de desenvolvimento regional a fim de conjugar os esforços no sentido de viabilizar a ampliação do conjunto de arranjos produtivos.

A lógica do apoio aos APL parte do pressuposto de que diferentes atores locais (empresários individuais, sindicatos, associações, entidades de capacitação, de educação, de crédito, de tecnologia, agências de desenvolvimento, entre outros) podem mobilizar-se e, de forma coordenada, identificar suas demandas coletivas, por iniciativa própria ou por indução de entidades envolvidas com o segmento.

2. CONCEITOS, FINALIDADE E OBJETIVOS DO TELECENTRO DE INFORMAÇÃO E NEGÓCIOS

2.1 CONCEITO DE INCLUSÃO DIGITAL

O conceito de inclusão digital está intimamente ligado ao de inclusão social. A inclusão digital é também afirmação da cidadania. Pessoas e empresas que não têm acesso à tecnologia perdem oportunidades. Nos dias atuais, o computador conectado a Internet é uma ferramenta de construção e de aprimoramento de conhecimento, permitindo o

acesso à educação, ao trabalho, ao desenvolvimento pessoal e à melhor qualidade de vida.

Há consenso de que não basta o acesso. É preciso formar as pessoas para dominarem esse poderoso instrumento de comunicação, proporcionando a troca de informações e aprendizado. É necessário dar condições para que iniciativas de apropriação dessas tecnologias para o benefício de toda a comunidade possam florescer de modo sustentável, com o apoio de políticas públicas.

2.2 ASPECTOS CRÍTICOS DAS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE: EMPREENDEDORISMO, TECNOLOGIA E EXPORTAÇÃO

Recente pesquisa desenvolvida para o projeto *Global Entrepreneurship Monitor*¹¹ revela que a Taxa de Atividade Empreendedora¹² – TEA no Brasil é uma das mais elevadas do mundo com 13,5%, o que posiciona o País em 7º lugar dentre as 34 nações participantes do projeto. As principais características apontadas pela pesquisa em países com baixa renda e alta TEA, como observado no Brasil, são apresentadas abaixo:

Tabela 1. Características da atividade empreendedora no Brasil.

Motivação para empreender	Alta proporção de empreendedores por necessidade
Educação	Grande concentração de empreendedores com baixo nível educacional
Tecnologia e Inovação	Utilização de tecnologia antiga e pouca inovação
Capitalistas de risco	Não se sentem atraídos para investir
Políticas de suporte ao empreendedorismo	Formuladores não se mostram interessados em dirigir programas para empreendimentos de baixo valor agregado

Fonte: *Global Entrepreneurship Monitor*.

Estima-se que no Brasil exista um contingente de 15 milhões de empreendedores, um dos mais elevados do mundo, perdendo apenas para os Estados Unidos. Desse total, 65% estão à frente de negócios com tempo de vida variando entre 3 e 42 meses. Outra característica importante refere-se à atividade econômica desenvolvida. Dos empreendimentos no País, 58% são voltados para o atendimento à pessoa física, segmento tradicional representado pelo comércio varejista de forma geral. A pesquisa reforça que os empreendimentos criados no Brasil são tradicionais e desenvolvem-se em mercados de alta competitividade e com tecnologias obsoletas.

No que se refere à expectativa de exportação, o Brasil, comparado com outros países de renda *per capita* baixa, apresenta resultados francamente desfavoráveis. Apenas 9% das ME EPP consideram a possibilidade de ter de 1% a 25% das vendas voltados à exportação, enquanto que, nos demais países, esse percentual sobe para 22,5%.

O Informativo do Sebrae “As Micro e Pequenas Empresas na Exportação Brasileira – Brasil e Estados de 1998 a 2004” enfatiza: “ao lado dos excepcionais resultados apresentados pelas exportações do País nos últimos anos, convive situação caracterizada por baixíssima participação das empresas de pequeno porte no valor global do comércio exterior nacional. Essa situação pode e deve ser mudada, principalmente tendo em vista a alta participação desse segmento de empresas nas exportações de diversos países (Itália, Taiwan, Dinamarca, China, Coréia do Sul, entre outros) em que chegam a alcançar mais de 40% das exportações totais”.

Tabela 2. Valor exportado pelas empresas industriais, segundo o porte em anos selecionados.

Tamanho	Valor exportado (U\$ Milhões)			Participação %		
	1998	2003	2004	1998	2003	2004
Micro	110.6	137.3	150.6	0,3	0,2	0,2
Pequena	997.1	1,369.5	1,696.4	2,3	2,2	2,1
Total de micro e pequenas	1,107.1	1,506.8	1,847.0	2,6	2,4	2,3
ME e EPP especial	2,453.5	2,531.2	3,448.2	5,7	4,0	4,2
Média	7,926.7	9,004.5	13,083.4	18,4	14,4	16,0
Grande	31,623.3	49,607.6	63,333.3	73,3	79,2	77,4
Empresa Industrial não classificada	6.9	0.3	71.0	0,0	0,0	0,1
Total de empresas industriais	43,118.1	62,650.4	81,782.9	100,0	100,0	100,0
Empresas não industriais	7,981.6	10,330.1	14,462.0	-	-	-
Total de empresas exportadoras*	51,099.7	72,980.5	96,245.0	-	-	-

Fonte: SECEX/MDIC, RAIS e IBGE (PIA e Cadastro Geral de Empresas).

*Exclui exportações realizadas por pessoas físicas (Identificadas por seus CPF).

2.3 VANTAGENS COMPETITIVAS PARA AS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

Na ação específica de inclusão digital que incluiu todos os outros aspectos a serem valorizados no atendimento às ME e EPP, a Secretaria de Tecnologia Industrial – STI, adotou a expressão: “*é preciso pensar grande, começar pequeno e agir rápido*”. Essa frase de Queiroz Filho verbalizada em diversas oportunidades pelo Ministro do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Luiz Fernando Furlan, visa a motivar e a envolver a todos na busca de resultados.

Pensar grande no processo de inclusão digital é, acima de tudo, ser um visionário. Dados divulgados no início de 2006 pelo Comitê Gestor da Internet registram que 55% dos brasileiros nunca tiveram contato com computador, 68% nunca acessaram a Internet e apenas 1.000 dos 5.600 municípios possuem provedor local.

Começar pequeno é, mesmo não tendo recursos, buscar a participação necessária entre os diversos atores envolvidos. Para tanto, o MDIC, em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome – MDS, tem desenvolvido intensa articulação para, sob a forma de doação e com total transparência, disponibilizar os equipamentos necessários à implantação de Telecentros de Informação e Negócios.

Agir rápido, que significa para muitas pequenas empresas a sobrevivência em mercados cada vez mais competitivos.

A inclusão digital voltada para as ME EPP compreende os seguintes aspectos:

- Estimular com apoio de tecnologias e conteúdos específicos a competitividade e a geração de emprego e renda;
- Auxiliar os empresários e os seus empregados a introduzirem tecnologias de informação e comunicação – TIC em suas atividades, propiciando melhoria da gestão empresarial e modernização dos processos de produção;
- Contribuir para a ampliação e integração das ME EPP ao mercado nacional por meio do comércio eletrônico;
- Estimular a participação do segmento no processo exportador brasileiro, disponibilizando conteúdos específicos e o uso das TIC;
- Alavancar o empreendedorismo nas comunidades;
- Inserir a comunidade empresarial na Sociedade da Informação.

3. CONCEITO DO TELECENTRO DE INFORMAÇÃO E NEGÓCIOS

O conceito adotado pelo MDIC para Telecentros é o de ambiente informativo e educativo, propício ao compartilhamento e à transferência de conhecimentos e informações tecnológicas e de negócios para a criação, desenvolvimento e alavancagem das microempresas e empresas de pequeno porte e atividades de empreendedorismo local, com o objetivo de criação de renda, de novas oportunidades de negócio e de emprego, visando ao desenvolvimento sustentável das comunidades.

3.1 FINALIDADE DO TELECENTRO DE INFORMAÇÃO E NEGÓCIOS

A finalidade dos Telecentros de Informação e Negócios é promover a inclusão digital da microempresa e empresa de pequeno porte, fortalecendo o empreendedorismo e a competitividade desse segmento, inserindo-o na economia da informação e do conhecimento.

3.2 OBJETIVOS DO TELECENTRO DE INFORMAÇÃO E NEGÓCIOS

3.2.1 Objetivo geral

Estimular a inserção da microempresa e empresa de pequeno porte brasileira na economia da informação e do conhecimento, tornando-a inovadora e competitiva, contribuindo para a geração de renda e emprego, por meio da utilização de Telecentros de Informação e Negócios – TIN em instituições representativas e atuantes no segmento da ME EPP.

3.2.2 Objetivos e ações específicas

- Capacitar empreendedores, empresários e trabalhadores a explorar as novas Tecnologias da Informação e Comunicação e fazer uso da Internet, com o objetivo de torná-los mais competitivos.
- Estimular a geração e alavancagem de novos empreendimentos por meio da inclusão digital.
- Possibilitar o aumento da competitividade e da geração de emprego e renda.
- Estimular a realização de atividades de compra, venda e publicidade por meio eletrônico (comércio eletrônico).
- Facilitar o acesso à informação de interesse das ME EPP.
- Facilitar o acesso aos serviços públicos disponibilizados por meio eletrônico.
- Incentivar as ações de cooperativismo entre empresas, notadamente aquelas inseridas em Arranjos Produtivos Locais – APL.
- Contribuir para a inclusão digital da comunidade ligada a empresas da área de abrangência dos Telecentros.
- Facilitar as relações das ME EPP com entidades de pesquisa e desenvolvimento.
- Contribuir para o fortalecimento da economia da informação e do conhecimento, com empresas competitivas inseridas no mercado globalizado.





PARTE II – O PRESENTE





4. METODOLOGIA DE INCLUSÃO DIGITAL, SOCIAL E ECONÔMICA

4.1 ATENDIMENTO A USUÁRIOS COM DIFERENTES PERFIS E INTERESSES

A metodologia de trabalho dos TIN deve se adequar e variar de acordo com o perfil da unidade e de seus usuários: jovens empreendedores da era digital, pequenos produtores rurais de economia familiar, microempresários de baixo nível de capacitação e instrução formal, empresários de pequeno porte já consolidados, porém excluídos da Sociedade da Informação, ou a combinação de todos esses e outros perfis.

Fatores como a escolaridade, a idade, a posição na estrutura familiar e social, o tipo de atividade exercida, a motivação para uso do Telecentro, a experiência anterior com computação e a disponibilidade de tempo devem ser levados em conta no delineamento do perfil do usuário e definição da melhor abordagem para sua inclusão digital, capacitação empresarial e orientação quanto ao uso dos conteúdos e recursos do Telecentro. Essa tarefa deve ser conduzida tanto pelo gestor e educador responsáveis pelo Telecentro local quanto por ferramentas de monitoramento remotas a serem operadas por uma unidade central de gestão e supervisão.

A metodologia combina três linhas de ação com a premissa de que o usuário tenha ou esteja cursando o ensino fundamental e saiba ler e escrever:

- Alfabetização digital com o treinamento e a capacitação em conceitos básicos das TIC (*hardware*, *software*, sistema operacional, manipulação e organização de arquivos, conexão e navegação na Internet, busca de conteúdos, edição de texto, etc.);
- Capacitação empresarial e tecnológica voltada ao seu negócio, fortalecendo os aspectos básicos da organização e gestão de empreendimentos (contabilidade e finanças, vendas, compras, recursos humanos, legislação, arranjos produtivos e cooperativas, etc.) e as técnicas básicas de produção do seu produto ou serviço (processos de fabricação, ferramentas e equipamentos, controle de qualidade com normalização e metrologia, embalagem, *design* e concepção de produto, marca e propriedade industrial, instalações e organização do espaço de trabalho, tratamento de resíduos e minimização de desperdícios, etc.);
- Uso dos recursos e conteúdos do Telecentro com especial atenção aos serviços-âncora, tais como comércio eletrônico ou os serviços especiais de unidades especializadas, como incubadoras de empresas e projetos de desenvolvimento de *software*, cooperativas virtuais de artesanato, *tradings* de exportação, dentre outros.

4.2 INTERFACE COM A EDUCAÇÃO CORPORATIVA

As diretrizes da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior do Governo Brasileiro, cuja implementação compete ao MDIC coordenar, visam a estimular o incremento da competitividade das empresas nacionais, tanto pelo aumento da eficiência econômica dos empreendimentos quanto pelo aprimoramento da capacidade inovativa das estruturas produtivas. São exigências tornadas indispensáveis para que o País se insira de forma mais competitiva na economia mundial. Esses avanços devem trazer,

ainda, uma contribuição positiva para a consecução das políticas públicas de aumento do emprego e renda, assim como da inclusão social de camadas crescentes da população.

No plano industrial, as políticas governamentais vêm privilegiando ações de caráter estrutural, específicas de cada cadeia produtiva, assim como ações de natureza sistêmica por dizerem respeito a todas as cadeias produtivas.

As ações de caráter estrutural são implementadas e operadas por meio dos *Fóruns de Competitividade*, já em funcionamento para várias cadeias produtivas. As ações de caráter sistêmico também adotam a estratégia de estimular o diálogo entre o setor produtivo, sob a forma de representação de empresários e trabalhadores, e o Governo, para “promover a discussão e a busca de consenso em relação aos gargalos, as oportunidades e aos desafios”¹³ que se entrelaçam na economia brasileira. Do processo resultam definições de ações e de metas desafiadoras para a solução de problemas e para o aproveitamento de oportunidades, explicitando os procedimentos para cuja adoção espera-se o comprometimento dos agentes envolvidos.

4.2.1 Ações em curso

No âmbito da STI destacam-se dois programas de caráter sistêmico: o dos Telecentros de Informação e Negócios e o que está voltado à promoção das iniciativas de Educação Corporativa. O primeiro Programa é especialmente dirigido às Micro e Pequenas Empresas e o segundo tem sido implantado majoritariamente em empreendimentos de grande porte. Essas ações trazem um potencial de transformação inovadora das estruturas produtivas, que estão cada vez mais expostas às exigências de imersão na “Era do Conhecimento”.

Embora aparentemente dirigidas a alvos que não guardam semelhanças quanto às suas necessidades de capacitação, em função da diferenciação de porte, há, todavia, intercessões e aspectos comuns às ações de cada Programa que o detalhamento, a seguir, de cada um deles revelará.

O modelo proposto no programa TIN expande o conceito tradicional de telecentro, na medida em que procura a *alfabetização digital* dos empresários da microempresa e da empresa de pequeno porte, esperando também deles que se tornem disseminadores e beneficiários das novas tecnologias de informação, usuários e multiplicadores capacitados de *software* aplicativos e de navegadores *Web*.

Por intermédio do TIN, a inclusão digital é fortalecida pela “oferta de cursos e de treinamentos presenciais e a distância, assim como pela difusão de informações, serviços e oportunidades de negócios, além de favorecerem as condições de competitividade”¹⁴ dos empreendimentos.

Os TIN são “unidades físicas com computadores conectados a rede mundial de computadores, com acesso a *sites* com conteúdos específicos para negócios e com educadores capacitados para inserir o micro e pequeno empreendedor na era digital. Cada TIN é composto por vários computadores interligados em rede local e conectados a Internet e tem a orientação de monitores capacitados para atender às demandas dos usuários”¹⁵.

A inclusão digital, portanto, no âmbito das unidades de Telecentros de Informação e Negócios instalados, compreende não apenas o conhecimento básico da tecnologia de informação e comunicação mas também a efetiva utilização de serviços disponibilizados por meio dos recursos neles existentes.

O segundo programa sistêmico implementado pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, o de estímulo às iniciativas de Educação Corporativa – EC, iniciado no final de 2003, originou-se de claras demandas do setor produtivo. Com efeito, premido pelas suas necessidades estratégicas, o setor industrial brasileiro vem implantando *Unidades de Educação Corporativa* em número que hoje se acredita aproximar-se de 100 iniciativas, das quais mais da metade surgiram no período 2000-2004. Por outro lado, o Governo, em especial por meio desse Ministério, com a parceria e a colaboração do Ministério do Trabalho e do Emprego e do Ministério da Educação, desenvolve ações que objetivam conhecer e acompanhar a evolução da realidade brasileira nesse campo, assim como diagnosticar preliminarmente atividades que, na esfera governamental, poderiam resultar em apoio às iniciativas de Educação Corporativa.

Entende-se por Educação Corporativa o conjunto de ações, desenvolvidas dentro da empresa e fora dela, que tenham como objetivo capacitar seus colaboradores, em todos os níveis, tanto para o exercício de tarefas atuais quanto para prepará-los para o atendimento das necessidades futuras da organização. Trata-se de um esforço complexo e contínuo que visa a contribuir para que a corporação atinja seus objetivos estratégicos.

A capacitação buscada em alguns casos está no nível de alfabetização e educação básica; por outro lado, para atividades complexas de inovação, por exemplo, a Educação Corporativa pode incorporar estudos até de pós-graduação.

Um posicionamento novo do mundo empresarial surge a partir da segunda metade do século passado: aquele em que a sociedade chama as corporações para o cumprimento de uma *responsabilidade social*, atribuindo-lhe papel que transcende o de mera produção industrial ou de prestação de serviços, para atuar como *agente de transformação social* pela ação na defesa do meio ambiente, saúde e segurança, na promoção de oportunidades iguais, na atuação estrita segundo normas éticas e, ainda, como estimulador da elevação do nível educacional de seus colaboradores e pessoal associado.

O exercício da responsabilidade social pelas corporações, no campo educacional, pode levar a intercessões e complementaridades notáveis entre as atividades voltadas para a inclusão digital e aquelas que se realizam no âmbito das Unidades de Educação Corporativa. Com efeito, a contribuição para a formação plena da cidadania de seus colaboradores, agregados e afins empregados terceirizados, fornecedores, consumidores e até familiares, compreende a capacitação não apenas em conteúdos básicos de alfabetização e correspondentes a níveis escolares mais baixos mas também em conteúdos que visam introduzir os indivíduos no mundo digital, nas possibilidades trazidas pelas tecnologias de informação e de comunicação.

Ademais, principalmente para possibilitar o atendimento de audiências mais amplas ou por razões de distanciamento geográfico, a utilização de recursos tecnológicos

como os empregados nas atividades de Educação a Distância torna-se ferramenta essencial para as Unidades de Educação a Distância.

Os dois programas desenvolvidos no contexto do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior apresentam afinidades no que diz respeito a metodologias de capacitação dos usuários e compartilham a necessidade de geração de conhecimento sobre indicadores para avaliação de resultados e de impactos, e sobre elaboração de metodologias referentes à sua aplicação. Também, como referido, pelo menos em parte, visam a atingir públicos-alvo com perfis que guardam certa semelhança.

4.2.2 Evolução prospectiva

Ambos os programas necessitam de ajustes e aperfeiçoamentos operacionais e metodológicos para se consolidarem e ampliarem sua abrangência. As principais ações definidas para cada um dos programas estão a seguir delineadas:

Programa de Telecentros de Informação e Negócios

- a) Sintonizar as políticas de constituição e operação dos Telecentros com outros programas e iniciativas de inclusão digital no âmbito do Governo nos níveis federal, estadual e municipal, envolvendo a administração pública, a sociedade civil e o setor privado.
- b) Ampliar o número de Telecentros de Informação e Negócios, com especial atenção à conveniência de reduzir assimetrias regionais e setoriais, no que diz respeito ao acesso às tecnologias de informação e comunicação.
 - Aperfeiçoar os critérios de seleção de entidades para sediar Telecentros de Informação e Negócios.
 - Ampliar o número de entidades para atuar como parceiras para a aquisição de *hardware* e *software*.
 - Melhorar as operações de logística para transporte e distribuição dos equipamentos.
- c) Estabelecer parcerias com entidades capazes de disponibilizar, implantar ou financiar a construção de bases de dados que sejam úteis ao exercício de cidadania, à ampliação das bases educacionais e culturais ou ao trabalho com os usuários ligados aos Telecentros. No interesse das microempresas e empresas de pequeno porte, especial atenção será dada a bases de dados com conteúdos relativos a Normas e Padrões Técnicos; Certificação e Qualidade; Marcas, Patentes e Propriedade Intelectual; Comércio Eletrônico; Organização do mercado de prestação de serviços técnicos e tecnológicos (educação e capacitação profissional em tecnologia industrial, testes e ensaios de produtos e materiais, serviços laboratoriais e metrológicos, pesquisa e desenvolvimento, consultoria tecnológica, etc.), essenciais ao desenvolvimento tecnológico do setor produtivo.
- d) Estimular iniciativas e patrocinar projetos que visem à capacitação de gestores e educadores para atuação nos Telecentros, para que a transferência de

conhecimentos básicos e práticas aos usuários dos serviços em cada unidade se tornem mais eficazes.

e) Apoiar técnica e financeiramente instituições de ensino e pesquisa para que desenvolvam estudos visando à definição de indicadores de desempenho das atividades desenvolvidas no âmbito dos Telecentros, assim como a proposição de metodologias de avaliação dos serviços disponibilizados. Isto deve ser feito de forma harmônica e integrada com os esforços que outros programas e entidades, em âmbito nacional (Gesac, Proinfo)¹⁶ e internacional (Pnud, Unctad, UIT, ICCP)¹⁷, vêm desenvolvendo para estabelecer estatísticas referentes ao acesso e uso de serviços de tecnologia da informação e da comunicação.

Programa de apoio à Educação Corporativa

As principais ações a serem desenvolvidas no âmbito do Programa são:

- a) Estimular a expansão do número de organizações com estruturas de Educação Corporativa, em especial no âmbito de empresas de pequeno porte, que encontram maiores dificuldades de natureza financeira e metodológica.
- b) Implantar e operacionalizar um Sistema de Informações sobre atividade de EC.
- c) Promover a sensibilização da comunidade acadêmica.
- d) Facilitar a implantação de Mecanismos de Certificação.
- e) Criar mecanismos para incentivos e estímulos às atividades de EC.
- f) Desenvolver e/ou apoiar o desenvolvimento de metodologias, modelos e indicadores, buscando identificar iniciativas existentes no sentido de constituir um referencial nacional de “melhores práticas”.
- g) Estabelecer mecanismos para a mensuração do esforço das empresas empreendido em atividades de EC.

4.3 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE ENTIDADES PARA SEDIAR TELECENTRO DE INFORMAÇÃO E NEGÓCIOS

4.3.1 Plano de Negócios

Um aspecto importantes e inovadores a ser considerado na instalação de um Telecentro de Informação e Negócios – TIN diz respeito à sua sustentabilidade, pois garante a perenidade do projeto independente da ação governamental. O ponto principal em todo o processo de fortalecimento e expansão da Rede TIN é a sustentabilidade demonstrada na proposta, com a especificação das parcerias locais realizadas e comprometidas, e a obtenção de recursos humanos e financeiros. Para tanto, a entidade interessada em sediar um Telecentro de Informação e Negócios, deve apresentar o plano de negócios comprovando a viabilidade daquela unidade.

O plano de negócios não é apenas um documento processual da proposta; é, sobretudo, uma ferramenta gerencial. Nesse sentido, os planejadores e administradores de Telecentros estão empenhados em estabelecer parâmetros, critérios e metodologias para a determinação e projeção tanto dos custos como das possíveis receitas, pois:

- i. A projeção de custos constitui a base técnica para a elaboração de orçamentos, possibilitando ao gestor local negociar com seus parceiros no momento da alocação dos recursos para o funcionamento do Telecentro.
- ii. A apropriação de custos é um mecanismo auxiliar de determinação de eficiência e produtividade de setores e indivíduos dentro do Telecentro, constituindo subsídio para a tomada de decisão quanto a possíveis alterações internas que se tornem necessárias para o aperfeiçoamento do processo.
- iii. A elaboração de estudos de custo-benefício facilita ao administrador justificar os orçamentos pretendidos, bem como argumentar tecnicamente quanto à relevância e importância do Telecentro, tendo em vista tanto os resultados conseguidos com o trabalho executado quanto os custos reais associados ao seu funcionamento.
- iv. Os estudos de custos são essenciais para a Rede para a formulação de políticas de ressarcimento de custos que sejam consistentes e realísticas.

O Portal do projeto Telecentros possui o *link* para o “Roteiro para Cadastramento de Entidades interessadas na Instalação de um Telecentro de Informação e Negócios”, que descreve as condições necessárias à elaboração do projeto, incluindo-se um modelo de Plano de Negócios, que ateste a condição de auto-sustentabilidade. No tocante à obtenção de receitas, há inclusive sugestões criativas tais como:

- a) A utilização do espaço físico como vitrine publicitária para empresas interessadas;
- b) A prestação de serviços, como o uso do fax, impressão de cartões de visita, impressão de *curriculum vitae*, e trabalhos de edição de texto em geral;
- c) O desenvolvimento e hospedagem de sítios para os empresários locais;
- d) ou ainda a capacitação de correntistas dos bancos quanto ao uso de aplicativos de *home banking*.

4.3.2 Roteiro do Plano de Negócios

1. Dados da Entidade Proponente

1.1 Entidade		1.2 CNPJ	
1.3 Endereço		1.4 CEP	
1.5 Cidade	1.6 UF	1.7 DDD/TEL	1.8 DDD/FAX
1.9 E-mail			
1.10 Representante(s) Legal(is):		1.11 Função(ões) / Cargos(s):	
1.		1.	
2.		2.	

2. Apresentação

2.1 Coordenador / Responsável

2.1.1 Nome:

2.1.2 Cargo:

2.1.3 E-mail:

2.1.4 Telefone:

2.1.5 Fax:

3. Estudo da Viabilidade Técnica da Proposta

3.1. Perfil econômico da localidade do proponente

Informar sobre: população, renda *per capita*, escolaridade, nº de empresas, produção, infra-estrutura de comunicação, energia, potencialidades, setores de atividade e outras informações que julgar importante.

3.2. Identificação do perfil da entidade e interesse dos associados

Informar nº de associados (se for o caso), principal ramo de atividade, tempo de existência da Instituição, infra-estrutura física e administrativa e ações que executa.

3.3. Justificativa para implantação do Telecentro de Informação e Negócios para Apoio à Inclusão Digital e Social, à Capacitação e ao Empreendedorismo

Informar para que, para quem e como pretende desenvolver as ações do Telecentro de Informação e Negócios, com planejamento de metas. É importante informar como o Telecentro atenderá ao micro e pequeno empresário, foco principal do nosso projeto.

3.4. Parcerias estabelecidas para implantação do Telecentro

Mencionar as instituições que serão parceiras e qual a forma de participação, tanto no que se refere à instalação quanto à utilização do Telecentro, por ex: doação de equipamentos e mobiliário, disponibilização de acesso a Internet *softwares*, etc., apresentando documentos que comprovem o ajuste da parceria (termo de compromisso, por exemplo).

3.5. Benefícios esperados para a comunidade

Descrever como a comunidade local se beneficiará com a instalação do Telecentro de Informação e Negócios, descrevendo o público-alvo a ser beneficiado e a previsão de abrangência de público das ações propostas.

3.6. Atuação e trabalhos realizados em prol do universo de representados pela entidade e comunidade local

Breve histórico da atividade desenvolvida e dos trabalhos realizados que tenham trazido benefícios para seus representados e comunidade onde se localiza.

3.7. Interação com Fórum Permanente das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte

Comprovar, quando for o caso, compromisso de se alinhar às políticas do Fórum Permanente das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte instituído pela Lei nº. 9.841, de 5 de outubro de 1999, regulamentado pelo Decreto nº. 3.474, de 19 de maio de 2000.

3.8. Apresentação de estratégias de manutenção do Telecentro e Informação e Negócios e demonstração de sustentabilidade do Telecentro

- Apresentar ações, metas e planejamento que garantam a utilização efetiva do Telecentro de Informação e Negócios bem como sua manutenção ao longo do prazo de vigência do Convênio.
- Público-alvo: quantificação e qualificação.
- Produtos e serviços a serem ofertados.
- Estimativa de despesas mensais (Ver proposta de Planilha de Receitas e Despesas Mensais).
- Estimativa de receitas mensais (Ver proposta de Planilha de Receitas e Despesas Mensais).

3.9. Indicação dos recursos materiais e humanos à disposição do Telecentro de Informação e Negócios

- Infra-estrutura disponível (espaço físico em m², disponibilidade de acesso, condições sanitárias).
- Recursos físicos e financeiros recursos de contrapartida da entidade (indicar os recursos próprios e de eventuais parceiros).
- Equipe prevista para trabalhar no Telecentro de Informação e Negócios (informar o número de pessoas disponível para formar a equipe e conhecimento em informática dessas pessoas).

PLANILHA DE RECEITAS E DESPESAS MENSAIS

RECEITAS	VALOR (R\$)
1.0 Cursos de Alfabetização Digital	
2.0 Cursos de Capacitação	
3.0 Caixa de Correio Eletrônico (<i>e-mail</i>)	
4.0 Hospedagem de Home-Pages e Sites	
5.0 Criação de Home-Pages e Sites	
6.0 Comércio Eletrônico	
7.0 Prestação de Serviços de Informática em Geral	
8.0 Acesso a Internet	
9.0 Receitas advindas de contribuição associativa	
10.0 Publicidade em geral	
11.0 Outros (acrescentar se for o caso)	
SUBTOTAL (Receitas)	
DESPESAS	VALOR (R\$)
1.0 Água	
2.0 Luz	
3.0 Telefone	
4.0 Salário de Pessoal	
5.0 Encargos Sociais	
6.0 Material de Expediente e Limpeza	
7.0 Acesso a Internet	
8.0 Manutenção de Computadores	
9.0 Segurança do Espaço Físico	
10.0 Seguros em geral	
11.0 Aluguel	
12.0 Impostos Municipais	
13.0 Publicidade	
14.0 Impressos	
15.0 Outros (acrescentar se for o caso)	
SUBTOTAL (Despesas)	

5. CONTEÚDOS

5.1 ESTRUTURA EM REDE : REDE TELECENTRO DE INFORMAÇÃO E NEGÓCIOS

5.1.1 Diversidade de Telecentro: o segredo para atender a todos

A rede de Telecentros comporta diferentes modelos e propostas de unidades de forma a atender à heterogênea clientela da inclusão digital. Boa parte das unidades é formada pelo modelo padrão de telecentro. Esse modelo consiste em um espaço físico, dentro de uma instituição que representa ou desenvolve ações voltadas às microempresas e empresas de pequeno porte, dotado de infra-estrutura, em termos computacionais e de recursos humanos, necessária à alfabetização digital e ao uso dos amplos recursos da Internet. Cada TIN, basicamente, conta com um gestor, com monitores e auxiliares e com 11 computadores (1 servidor e 10 clientes) ligados em rede e conectados a Internet e outros equipamentos.

Contudo, serão também incentivadas outras modalidades como: instalação, incorporação ou desenvolvimento de unidades mais especializadas:

- Incubadoras virtuais de projetos e empresas desenvolvedoras de *softwares*, aplicativos e até de conteúdos para as demais unidades baseadas em tecnologia de *software* livre;
- Cooperativas virtuais de ME EPP e artesãos para compra de insumos em escala e venda de produtos sob uma mesma marca de grande penetração mercadológica;
- Cooperativas de crédito que captam e repassam linhas de crédito e financiamento para necessidades de capital de giro e investimentos das ME EPP afiliadas;
- Telecentros especializados em um determinado segmento produtivo (ex. confecções, fabricação de móveis, processamento de alimentos, etc.) atendendo prioritariamente um arranjo produtivo local ou regional;
- Centros comerciais virtuais que congregam as ME EPP comerciais e oferecem todos os recursos, a segurança e a comodidade do comércio eletrônico.

A diversidade de modelos deverá ser acompanhada por uma diversidade maior ainda de conteúdos. Os conteúdos gerais (bancos de dados, serviços de informação, treinamentos e cursos de capacitação profissional, etc.) de caráter tecnológico e gerencial já levam em conta o mercado-alvo com o qual as microempresas atendidas pretendem atuar. A profundidade, a abrangência e o tipo de conhecimento, assim como os serviços ofertados, podem e devem variar se o objetivo for mercado local, regional, nacional, ou exterior; se o principal comprador for governo, pessoa física ou jurídica; se a localização se faz em zona urbana (pequenas, médias ou grandes cidades) ou rural; ou ainda, se a concorrência for de pequenas, médias, grandes empresas ou multinacionais (instaladas no Brasil ou no exterior).

A capacitação profissional do microempresário e da sua equipe de produção e vendas se dá pelas metodologias e tecnologias de ensino a distância e presencial, dando

acesso a informações que aproveitem ao máximo o conhecimento tácito e a bagagem cultural do indivíduo e de sua comunidade, atualizando a cultura tecnológica popular com os avanços técnicos dos processos básicos de produção (corte, secagem, usinagem, filtragem, conservação, etc.) e do controle de qualidade.

Para exemplificar o tipo de informação, de *software* ou de serviço que está ou estará disponível em um TIN, em termos de conteúdos ligados à questão tecnológica, o microempresário poderá acessar cartilhas, cursos e material didático:

- explicando o uso de tecnologias de projeto e formatação de produtos; processos de fabricação, conservação, embalagem e transporte de produtos e materiais; organização, planejamento e controle da produção; e gestão empresarial adequados aos empreendimentos de pequena escala (produção artesanal ou semi-industrial) com baixa complexidade e sofisticação tecnológica, voltados ao aproveitamento de recursos e matérias-primas disponíveis local ou regionalmente; e que utilizem máquinas e ferramentas adequadas às faixas de financiamento do microcrédito e da capacidade de investimento do empresário ou de sua cooperativa; e
- disseminando conceitos básicos de normalização, certificação, bem como a cultura do uso de padrões e da realização de controle de qualidade adequados a empreendimentos de micro e pequeno porte, com ou sem acesso a serviços técnicos ou tecnológicos.

Ciente de que o fortalecimento tecnológico não esgotará os problemas que as ME EPP enfrentam para sobreviver, o portal do TIN aborda de forma integrada também as questões gerenciais, financeiras e comerciais. Práticas básicas de gestão tais como controle de vendas, controle e reposição de estoques, contabilidade e controle de custos e receitas (escrita contábil simplificada), elaboração de plano de negócios, e outras mais, são objeto de cursos, cartilhas e até mesmo de *softwares* de baixo custo ou gratuitos que poderão ser utilizados pelos empresários usuários do Telecentro.

A parte comercial e financeira também conta com cursos, ferramentas e serviços para o acesso a serviços bancários e de governo, a negociação de parcerias, a identificação de fornecedores e representantes de vendas, e o controle dos processos administrativos básicos de qualquer empresa: contas a pagar e a receber, pessoal, compras e estoques, cadastro de clientes e fornecedores, vendas, contabilidade e finanças.

Cabe destacar a especial atenção que é dada no projeto para assegurar a participação das ME EPP como fornecedoras nas compras governamentais. A exemplo da iniciativa privada, o governo (municipal, estadual ou federal) deverá se utilizar, de forma crescente, do comércio eletrônico. Esse é um dos desafios que a rede TIN se propõe.

Na ausência de estudos mais específicos que identifiquem os setores nos quais se concentram as ME EPP, a rede TIN está sendo formada mediante a adesão de parceiros com certa experiência no atendimento às ME EPP ou no desenvolvimento de produtos e serviços para a Internet. No futuro, prevê-se a realização de estudos regulares do perfil e nível de satisfação dos usuários da rede TIN, atuais e potenciais, que orientarão a política de expansão e *marketing*. Na atualidade, em termos práticos e a partir da experiência e vivência da equipe dedicada ao projeto, as seguintes áreas

ou setores são candidatos a ter um conteúdo específico desenvolvido e disponibilizado nos Telecentros:

- Produção de artigos de uso pessoal (vestuário, calçados, acessórios, jóias e bijuterias, etc.) com formatos e marcas diferenciados (origem artesanal), aproveitando-se materiais da região e técnicas ancestrais de produção;
- Produção de cosméticos e fármacos de origem natural (biofármacos e biocosméticos) como alternativa aos produtos de origem sintética;
- Produção de objetos, plantas e mudas para paisagismo e decoração de residências, estabelecimentos e espaços urbanos, explorando-se preferencialmente recursos e materiais da região, *design* artesanal e técnicas ancestrais de produção que não degradem o meio ambiente;
- Produção de alimentos e bebidas processados ou semiprocessados (farinhas, sucos, doces, compotas, etc.) com o aproveitamento da produção local agrícola ou pecuária, ou para suprimento de necessidades locais de compras públicas ou de empreendimentos prósperos (hotéis, *resorts*, restaurantes, parques temáticos, etc.);
- Produção de combustíveis, materiais de construção e produtos orgânicos de origem vegetal ou animal (biodiesel, álcool combustível, produtos de fibra, etc.) para aproveitamento da produção local agrícola, pecuária ou silvícola;
- Produção de instrumentos musicais e artefatos para o setor de entretenimento e lazer (fantasias, brinquedos, lembranças, etc.) com aproveitamento de materiais e cultura local, do movimento turístico e do calendário de festividades;
- Produção de materiais de esportes praticados na região por turistas em férias ou atraídos por festividades e condições naturais propícias;
- Produção de artefatos mediante a reciclagem de materiais, resíduos e rejeitos urbanos e industriais produzidos localmente;
- Produção de artefatos e objetos para a construção e para o uso doméstico a partir do processamento da cerâmica vermelha, mármore, granitos, e demais materiais cerâmicos disponíveis na região;
- Prestação de serviços de hotelaria, de alimentação e de entretenimento, incentivados por empreendimentos turísticos ou pela atração do fluxo de turistas em função de belezas e condições naturais da região.

5.1.2 Agronegócios: um exemplo das possíveis aplicações de Telecentro de Informação e Negócios

O Brasil é uma das maiores potências agropastoris no cenário internacional. Em diversos setores, detemos fatores competitivos oriundos de nosso clima e recursos naturais de difícil reprodução em outras regiões, economias ou países. No entanto, a manutenção dessa posição privilegiada e a ampliação do valor agregado e da riqueza gerada para o País dependem também da adoção do modelo novo de produção e gestão, conceitualmente definido como agronegócio. Esse modelo se caracteriza por:

- Integração e adensamento da cadeia produtiva mediante a incorporação de empresas de beneficiamento e processamento de produtos *in natura*, agregando-se maior valor ao produto final;
- Integração e adensamento da cadeia produtiva mediante a incorporação de empresas de beneficiamento e processamento de resíduos e rejeitos, agregando-se maior valor ao produto final;
- Adoção intensiva de tecnologia e de automação desde as etapas iniciais de produção, tais como plantio, cultivo, colheita, reprodução, engorda, abate, etc., que garantam elevada qualidade e produtividade;
- Sofisticado e moderno sistema de comercialização, integrando uma rede mundial de compradores e vendedores, no qual a cotação dos produtos é influenciada por fatores globais (clima, safra, estoques, disponibilidade de recursos financeiros, etc.) e praticando diversas modalidades de contrato (contrato futuro, contrato à vista, etc.);
- Sofisticado sistema logístico de transporte, distribuição e armazenagem, com grande capilaridade, capaz de integrar mercados globais em tempos recordes de até 24 horas, garantindo, assim, a qualidade dos produtos perecíveis, em diferentes localidades do globo;
- Formalização dos produtores rurais em cooperativas ou empresas agrícolas ou agroindustriais com a adoção de métodos e técnicas de gestão calcados nos modernos preceitos da administração de negócios – que enfatizam a qualidade, a produtividade, o controle, o planejamento, a lucratividade, a competitividade, etc.;
- Foco do negócio no rápido giro do capital buscando encurtar, cada vez mais, os ciclos produtivos, ao invés de grandes imobilizações patrimoniais;
- Criação e fortalecimento de grandes marcas administradas por empresas que exercem o papel de líder de seu *cluster* industrial sendo, muitas vezes, responsáveis pelo financiamento dos diversos produtores rurais, disseminadoras de novas tecnologias, operadoras do sistema logístico, e grandes *traders* no comércio internacional.

Esse modelo de negócio difere significativamente da tradicional cultura empresarial que domina o meio rural brasileiro. O desafio é substituir essa cultura calcada na baixa escolaridade, na baixa capacitação profissional e no isolamento das áreas rurais, dando apoio aos projetos de assentamento e à agricultura familiar. O PPA Brasil de Todos deverá destinar R\$ 3,7 milhões para o fortalecimento da agricultura familiar mediante a capacitação, a assistência técnica, a extensão rural, a melhoria da infra-estrutura municipal e a concessão de crédito.

O Telecentro agroindustrial é um instrumento que permite que áreas rurais usufruam importantes serviços, tais como:

- Treinamentos a distância em técnicas e métodos modernos de produção;
- Alfabetização pelo uso do computador;
- Vendas eletrônicas por meio de bolsas de negócios de mercadorias e de *commodities* agrícolas;

- Participação em leilões eletrônicos e bolsa de mercadorias e futuros para compra e venda de produtos;
- Compras eletrônicas de insumos, máquinas, peças e de serviços;
- Utilização de sistemas de administração, controle e contabilidade dos diversos processos produtivos (cultivo de soja, suinocultura, avicultura, etc.) da empresa agropastoril ou agroindustrial;
- Correio eletrônico para recebimento e envio de mensagens, arquivos, dados e informações diversas;
- Contratação de serviços de transporte, distribuição e armazenagem de produtos e mercadorias compradas ou vendidas;
- Contratação de empréstimos e financiamentos via Internet;
- Acesso e operação de serviços bancários;
- Acesso e operação de serviços governamentais (previdência social, receita federal, etc.);
- Criação de sítios eletrônicos para divulgação da empresa, de seus produtos e marca, e para a realização de negócios;
- Busca de parceiros comerciais, de novos fornecedores ou de compradores para sua produção.

Em relação à capacitação tecnológica e gerencial, há o relato de suinocultores das modificações sofridas nesse segmento com a estruturação da cadeia produtiva na forma de um agronegócio competitivo em nível mundial. Atualmente, mesmo o pequeno produtor situado na fronteira agrícola brasileira (ex. interior do Tocantins quase fronteira com o Pará) para ter lucratividade em seu negócio deve utilizar-se de *softwares* para gerenciar e controlar toda a criação. Nesses aplicativos, o produtor não só cadastra todo o seu plantel como monta e controla o programa de procriação, crescimento e engorda de cada animal. O *software* define os prazos de cada etapa de vida e as rações apropriadas (quantidades e composição) para se obter o melhor rendimento. Sem esse acompanhamento e registro individual de cada animal, não há como assegurar níveis competitivos de remuneração e lucratividade.

5.2 PORTAL, SOFTWARE E ÁRVORE HIPERBÓLICA

5.2.1 O portal de Telecentro

Em termos de conteúdos, o projeto já conta com um portal disponível em regime de 24 horas, 7 dias por semana, e acessível de qualquer ponto que tenha conexão a Internet. O portal oferece um conteúdo básico, continuamente atualizado e expandido, para os Telecentros de Informação e Negócios já instalados, minimizando o esforço inicial que o Telecentro deverá despende para desenvolver seus conteúdos próprios. Com o tempo, mediante um melhor conhecimento e estudo do perfil de seus usuários, cada Telecentro poderá desenvolver e ofertar novos conteúdos, não só para sua comunidade como

também para toda a Rede. Prevê-se inclusive que essa seja uma fonte de receitas para os Telecentros: desenvolvimento de conteúdos e tarifação de serviços oferecidos via *Web*.

5.2.2 *Software* e Árvore Hiperbólica

Considerando as experiências de gestão de sistema de informação em ambiente *Web*, o projeto Telecentros optou pelo uso de ferramenta baseada em navegação hiperbólica para armazenamento e disponibilização de conteúdos especializados.

Essa versão foi planejada para minimizar a navegação desnecessária e possibilitar ao usuário acessar a informação mais rapidamente, com o máximo de informações sobre a estrutura do *site*.

A arquitetura utilizada, intitulada Árvore do Conhecimento se apresenta graficamente na forma de uma hipérbole cujo centro representa a informação desejada e de onde partem eixos radiais em direção aos nós, de onde, por sua vez, partem novos eixos e assim por diante.

A árvore hiperbólica é, portanto, formada por uma rede de nós que contêm informações que se desdobram em suas componentes hierarquicamente dependentes, representadas por seus nós filhos. Os conteúdos em cada nó da árvore incluindo os textos principais propriamente ditos, e todo conjunto de informações adicionais e complementares, na forma de arquivos de texto, podem ser consultados na íntegra $\frac{3}{4}$ imagens, mapas, vídeos, sons, banco de dados, entre outros.

Os elementos gráficos que aparecem foram utilizados para dar elegância e imagem profissional ao *site*, porém o aspecto funcional prevaleceu sobre o decorativo. A esse respeito, pode-se verificar a solução visual da navegação. Utilizou-se a idéia das cores como indicativo para situar o usuário no *site*. Cada cor corresponde a um item específico de informação.

Por fim, o conjunto de nós, com seus recursos de informação associados, refere-se à unidade de hipertexto localizada em qualquer um dos ramos, galhos ou troncos da Árvore do Conhecimento. É a agregação das informações de interesse aos usuários dos Telecentros de Informação e Negócios, independente de sua localização geográfica.

5.2.2.1 Visualização da árvore de navegação hiperbólica

Visualmente, este é o efeito da árvore de navegação hiperbólica:

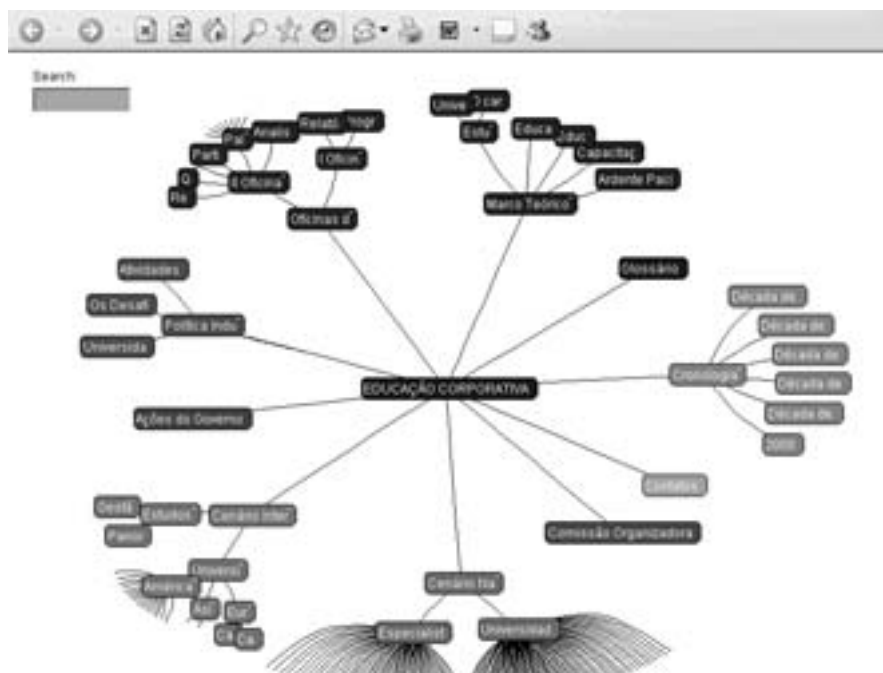


Figura 1. Árvore de navegação hiperbólica.

A árvore está inserida no Portal dos Telecentros de Informação e Negócios (<http://www.telecentros.desenvolvimento.gov.br>), que mantém outros serviços como:

- i. as Comunidades Virtuais cujo objetivo é possibilitar um ambiente de troca de informações, idéias e experiências entre seus integrantes, sendo um espaço privilegiado para discussões em meio eletrônico;
- ii. a pesquisa na Internet, que coloca à disposição dos usuários dos Telecentros de Informação e Negócios os mecanismos de busca Altavista, Cadê, Google, Kartoo e Garimpar no próprio ambiente de navegação do Portal; e
- iii. a área informativa que se divide em notícias para microempresa, notícias gerais, eventos e outros.

O aspecto do Portal é o que segue a seguir.



Figura 2. Portal dos Telecentros de Informação e Negócios.

5.3 COMUNIDADE VIRTUAL DOS TELECENTROS: INSTRUMENTO DE COMPARTILHAMENTO DA INFORMAÇÃO

Muitos autores têm ressaltado a importância dos meios de comunicação que, por intermédio de sua ação modificam o espaço e o tempo e também as relações entre as várias partes da sociedade, transformando inclusive a idéia de comunidade. Desse modo, também a Comunicação Mediada por Computador está afetando a sociedade e influenciando a vida das pessoas e a noção de comunidade. Por isso, muitos autores optaram por definir as novas comunidades por “Comunidades Virtuais”.

As comunidades virtuais são agregados sociais que surgem da Internet, quando uma quantidade suficiente de gente leva adiante essas discussões públicas durante um tempo suficiente, com suficientes sentimentos humanos, para formar redes de relações pessoais no espaço cibernético (RHEINGOLD, 1994¹⁸).

A comunidade pressupõe relações entre os seus membros: a interatividade. A interatividade não é uma característica do meio mas a extensão em que as mensagens, em uma seqüência, relacionam-se umas com as outras, especialmente na extensão em que mensagens posteriores têm relação com as anteriores (JONES, 1997¹⁹).

A interatividade é uma característica da Internet. Nesse contexto é que o projeto em tela utiliza como metodologia de trabalho para a capacitação nos Telecentros de Informação e Negócios as comunidades virtuais ou comunidades de prática. A “Comunidade Virtual dos Telecentros” compreende um espaço de interação na Web

propício ao aprendizado de profissionais e empreendedores, objetivando gerar conhecimentos e oportunidades de negócios por meio da socialização da informação. Essa ferramenta possibilita o relacionamento colaborativo de grupos de indivíduos (no mundo digital), com um propósito bem definido, que desejam discutir problemas, compartilhar idéias, sugestões, experiências, programas, projetos e ações.

As comunidades virtuais de aprendizagem constituem uma alternativa de organização do trabalho e da interação que facilita processos de troca entre pessoas ou organizações com necessidades comuns. Esse tipo de comunidade virtual permite que seus participantes trabalhem de forma conjunta para levantar soluções para seus problemas, independentemente das distâncias geográficas que os separam. Para atingir seus objetivos, combinam espaços virtuais com atividades presenciais, tais como reuniões, oficinas, seminários, encontros e estágios, entre outras.

A capacitação oferecida à comunidade virtual, incorporada ao portal Telecentros de Informações e Negócios, permitem:

- Facilitar a gestão dos Telecentros;
- Favorecer o gerenciamento de informações e negócios;
- Subsidiar o desenvolvimento de conteúdos;
- Potencializar a atuação das equipes;
- Promover o comércio eletrônico;
- Possibilitar rodadas de negócios;
- Sociabilizar o conhecimento; e
- Estimular a integração da rede Telecentros.

Foram habilitadas as seguintes comunidades virtuais:

- Administradores dos Telecentros;
- Parceiros TIN;
- Coordenação geral do Fórum Permanente das ME e EPP;
- Comitê Temático de Informação;
- Comitê Temático Formação e Capacitação Empreendedora:
 - GT Planejamento Estratégico;
 - GT Capacitação em Gestão.
- Comitê Temático Comércio Exterior e Integração Internacional;
- Comitê Temático Investimento e Financiamento;
- Comitê Temático Racionalização Legal e Burocrática; e
- Comitê Temático Tecnologia e Inovação.

Além das vantagens já mencionadas, destaca-se a possibilidade de participação de um maior número de representantes nas reuniões virtuais, minimização dos custos com deslocamento de pessoal e a otimização na tomada de decisão.

5.4 PERSPECTIVAS DE AÇÃO PARA GESTÃO DO CONHECIMENTO DOS TELECENTROS

Após a implantação e contínuo aperfeiçoamento do sistema de informação escolhido, percebeu-se a necessidade de:

- Propor nova solução lógica de recuperação da informação na árvore de navegação hiperbólica com base na modificação da arquitetura de indexação dos dados. Isto é, dentro dos limites estabelecidos para a disponibilização dos conteúdos, considera-se a migração dos textos, que hoje se encontram em editor de texto, para base de dados, com a tecnologia de recuperação de informação compatível com o volume de dados armazenados. O objetivo é estudar a possibilidade de catalogar todas as informações dos Telecentros usando o padrão Dublin Core e a filosofia de arquivos abertos para indexação e recuperação da informação.
- Padronizar as formas de classificação na árvore de navegação hiperbólica, considerando o entendimento mais apropriado ao micro e pequeno empresário, pois é fundamental obter um sistema de informação homogêneo, cuja identidade visual facilite e crie as condições necessárias para o empresário sentir-se à vontade no ambiente de navegação hiperbólica e, por conseguinte ter mais facilidade em deparar-se com algo vantajoso ao seu empreendimento.

5.5 CONTEÚDOS ESPECIALIZADOS

5.5.1 Parcerias Envolvidas

Desde a apresentação da primeira versão da proposta do Projeto da Rede Telecentros de Informação e Negócios, foram estabelecidos acordos de cooperação técnica entre o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e outras instituições com vistas à maior disponibilização da informação de eventual interesse para os micro e pequenos empresários. As instituições referidas são as que se seguem:

- i. Ministério da Educação: parceria estabelecida para consolidar a expansão da Rede TIN, viabilizar o acesso a conteúdos referentes à educação tecnológica e à formação de técnicos para os Telecentros.
- ii. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão: as ações do Projeto da Rede TIN são integradas ao esforço da Câmara de Inclusão Digital, coordenada pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação.
- iii. Ministério da Ciência e Tecnologia: além de disponibilizar informações em ciência, tecnologia e inovação, as equipes do próprio Ministério e do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia participam do processo de desenvolvimento de conteúdos e de definição de metodologias de coleta, tratamento e disseminação da informação.
- iv. Ministério das Comunicações: além da oferta de conjugar seus esforços de inclusão digital, representados pelo Projeto Gesac, à Rede TIN, a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos participa ativamente dos conteúdos do Portal, com a garantia

de endereço eletrônico permanente para as empresas brasileiras e uso do shopping virtual, para a realização de comércio eletrônico.

v. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária: disponibiliza seu acervo de informações em meio eletrônico, em temas como agricultura familiar, agronegócio, tecnologias apropriadas, etc.

vi. Sebrae Nacional: além de aportar recursos da ordem de 1,53 milhões de reais para a primeira fase de expansão da Rede TIN, oferece seus conteúdos de ensino a distância e ações de empreendedorismo nos Telecentros.

vii. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome: participa do processo de implantação e gestão da Rede TIN da concessão de bolsas do CNPq.

viii. Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial: disponibilização de produtos e serviços de informações tecnológicas, em meio eletrônico, em temas como metrologia, avaliação da conformidade, acreditação e barreiras técnicas ao comércio exterior.

ix. Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia: viabiliza a participação de inspetorias e CREAs estaduais na Rede TIN, proporcionando pontos da Rede Telecentros em todas as regiões.

x. Centro Franco-Brasileiro de Documentação Técnica: oferta de banco de dados de interesse da Micro e Pequena Empresa e informações provenientes da França sobre Inclusão Digital para micro e pequenos empresários e políticas públicas do governo daquele País para o segmento.

xi. Confederação Nacional da Indústria: oferta de conteúdos digitais.

xii. Itaipu Binacional: expansão da Rede na Região da Barragem de Itaipu (incluindo localidades no Paraguai e na Argentina) e geração de aplicativos desenvolvidos em *software* livre.

xiii. Instituto Nacional de Tecnologia da Informação: aporte financeiro para a conversão do aplicativo hipervisual em *software* livre para a produção do Portal da Rede TIN para navegação hiperbólica e a oferta de ferramentas de tecnologia de informação.

xiv. Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura: produção de conteúdos de interesse das microempresas e empresas de pequeno porte, apresentação de experiências de telecentros de outras regiões do mundo, repasse da metodologia de criação de observatório, com o objetivo de mensurar os efeitos da inclusão digital promovida pelos Telecentros nas localidades atendidas pelo Projeto.

xv. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social: realização de estudos para lançamento de linhas de crédito para inclusão digital.

xvi. Caixa Econômica Federal: oferta de informações e doação de equipamentos de informática. Destaca-se, juntamente com o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome e o Banco da Amazônia, como principal apoiador da Rede TIN.

xvii. Superintendência da Zona Franca de Manaus: figura como uma das principais apoiadoras da Rede, sobretudo na instalação de Telecentros nos Comandos Militares da Amazônia e de Telecentros no âmbito da Amazônia Legal.

xviii. Banco do Brasil: integração de ações de inclusão digital do Banco do Brasil com a Rede e conteúdos digitais.

xix. Banco da Amazônia: linhas de crédito para inclusão digital.

xx. Confederação Nacional do Comércio: produção de conteúdos digitais para o Portal, capacitação, expansão da Rede por meio das unidades do Senac e do Sesc.

xxi. Companhia Energética de Goiás: expansão da Rede, com Telecentros instalados em localidades atendidas por grande quantidade de fornecedores da Companhia. Inclusão digital de comunidades sob a sua área de atuação.

xxii. Companhia Energética do Maranhão: expansão da rede, com parceria com seus fornecedores.

xxiii. Banco do Nordeste: financiamento e conteúdos digitais.

xxiv. Itautec: desenvolvimento de alternativas de *hardware* para o Projeto. Desenvolvimento de plataformas específicas, com utilização de *software* livre. Utilização de *thin client* e de soluções que adotam múltiplos pontos de acesso (monitor, teclado e *mouse*) controlados por um único computador.

xxv. Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo: agregação do IPT à Rede.

xxvi. Brasil Telecom: redução de tarifas, produção de conteúdos e expansão da Rede a partir de parcerias com empresas de informática e instituições financeiras.

xxvii. Companhia do Desenvolvimento do Vale do São Francisco e Parnaíba: expansão da Rede na Região Nordeste, incluindo conteúdos de interesse específico para aquela região.

xxviii. No momento em que esta publicação está sendo encaminhada à gráfica, estão sendo estabelecidas parcerias com: Serpro – Serviço Federal de Processamento de Dados, Secretaria de Agricultura do Estado de Santa Catarina, McInternet do McDonald's, Itaú e HP Invent, assim como com a Caixa Econômica Federal, desta feita incluindo os serviços de correspondente bancário. Com o Serpro se delinea, inclusive, a possibilidade de que a experiência com o Telecentro de Informação e Negócios seja repassada a outros países da América Latina, como Cuba e Haiti.

5.5.2 Conteúdos especializados de interesse para micro e pequenos empresários

Os conteúdos especializados de interesse para micro e pequenos empresários que estabelecem as relações entre toda a Rede Telecentros estão disponibilizados no Portal

dos Telecentros de Informação e Negócios cujos objetivos principais são: Acesso, orientação, informação e ampliação das oportunidades de negócios.

Para tomar conhecimento da necessidade de cada setor industrial, são consultadas periodicamente os Fóruns de Competitividade e demais políticas públicas que possam subsidiar o critério de seleção das informações a constarem no Portal do Telecentros de Informação e Negócios. Até o momento, foram escolhidos no primeiro e segundo nível²⁰, os conteúdos de:

- i. Agronegócio: Administração Rural, Agricultura, Agroindústria, Pecuária.
- ii. Apoio à Micro e Pequena Empresa: Empreendedorismo, Negócios Online.
- iii. Artesanato: Artesanato Brasileiro, Capacitação e Gestão do Artesão, Cooperativismo, História, O que é, Panorama Artesanal, Por que Exportar Artesanato, Previdência, Programas, Quem é o Artesão, Técnica Artesanais.
- iv. Ciência e Tecnologia: Canal Ciência, Conselho Federal, Incentivo às Empresas, Infra-estrutura de Tecnologia Industrial, Recyt, Tecnologia da Informação.
- v. Comércio Exterior: Acordos Internacionais, Agronegócios, Barreiras Comerciais, Competitividade Internacional, Contratos Internacionais, Documentação Aduaneira, Eventos, Instrumentos de Crédito, Logística Internacional, Primeiros Passos, Tecnologia Industrial, Vigilância Sanitária, Comércio e Serviços, Instituições Prestadoras de Serviços, Transporte e Distribuição.
- vi. Conselhos Profissionais: Apresentação, Ciam, Conselhos Regionais, Fiscalização, Legislação, Ordens e Conselhos Profissionais, Projetos, Treinamento e Educação.
- vii. Educação: Educação Corporativa, Ensino Fundamental, Ensino Médio.
- viii. Financiamentos: Capital de Giro, Financiamento de Bens, Microcrédito.
- ix. Indústria: Apoio à Gestão, Apoio a Vendas, Conheça a Abimaq, Legislação, Conselhos Profissionais, Legislação Estadual, Legislação Federal, Legislação Municipal.
- x. Programas Sociais: Atenção à Criança de Zero a Seis Anos, Atenção a Pessoas Portadoras de Deficiência, Bolsa Família, Combate à Exploração Sexual de Crianças e Adolescentes, Fome Zero, Programa Atenção Integral à Família, Programa Erradicação do Trabalho Escravo, Projeto Agenda Jovem de Desenvolvimento Social e Humano.

5.6 INFRA-ESTRUTURA ESPECIALIZADA DE ACESSO

A questão relativa à universalização do acesso teve lugar prioritário no planejamento da Rede Telecentros de Informação e Negócios. Para facilitar ou facultar as condições necessárias para o acesso à Rede pela parcela da população brasileira interessada em empreendedorismo voltado para a micro e pequena empresa, a coordenação do Programa, em parceria com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – Fapemig, está implementando um laboratório de tecnologias voltado para o

desenvolvimento de metodologias e instrumentos aplicáveis às pessoas portadoras de necessidades especiais – PNE.

O laboratório será implementado com diversas facilidades para atender às dificuldades enfrentadas por esse público, como impressoras Braille, computadores dotados de componentes multimídia e leiaute apropriado para facilitar a circulação dos usuários.

Os resultados dos trabalhos desenvolvidos pelo laboratório serão posteriormente divulgados a toda a Rede de Telecentros, de forma a possibilitar que cada unidade venha a absorver as novas tecnologias especializadas e atender a esse público com eficácia e de forma padronizada.

PARTE III

RESULTADOS E COMPROMISSOS



6. FUNCIONAMENTO, ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DA REDE TELECENTRO DE INFORMAÇÃO E NEGÓCIOS

6.1 PARCERIAS DA REDE TELECENTRO DE INFORMAÇÃO E NEGÓCIOS

Desde sua gênese, o projeto da rede TIN é o resultado de um esforço coletivo. A proposta de implementação do projeto foi definida no âmbito do Comitê Temático de Informação do Fórum Permanente das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte e sua realização conta, como já foi mencionado, com a parceria de diversas entidades, dentre elas instituições especializadas em: informação (ex. Ibict), educação profissional (ex. Senai), apoio empresarial as PME (ex. Sebrae), e alfabetização digital de comunidades carentes (ex. CDI).

A Secretaria de Tecnologia Industrial viabilizou acordos de cooperação técnica, no âmbito dos Telecentros, com as seguintes entidades:

ABN Amro	Clickidéia Tecnologia Educacional
Accor Service	Companhia Brasileira de Alumínios (grupo Votorantin)
Advocacia Geral da União	Companhia do Desenvolvimento do Vale do São Francisco e Parnaíba – Codevasf
Alcoa Alumínios	Companhia Energética de Goiás – Celg
Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos – Abimaq	Companhia Energética do Maranhão – Cemar
Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica – Abinee	Companhia Siderúrgica de Tubarão – CST
Banco da Amazônia – Basa	Confederação Nacional da Indústria – CNI
Banco do Brasil	Confederação Nacional do Comércio – CNC
Banco do Nordeste	Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras – Crub
Banco nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – Bndes	Conselho do Fórum Tecnológico de Santa Rita do Sapucaí
BankBoston	Conselho Federal de Engenharia e Arquitetura – Confea
Bayer CropScience	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq
Bosch	Coteminas
Bradesco	Daimler Chrysler
Brasil Telecom	
Caixa Econômica Federal – CEF	
Cargill	
Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A. – Eletronorte	
Centro Franco-Brasileiro de Documentação Técnica e Científica – Cendotec	
Cia. De Fiação e Tecidos Cedro e Cachoeira	

Empresa Brasileira de
Telecomunicações – Embratel
Empresa Brasileira de Correios
e Telégrafos
Empresa Brasileira de Pesquisa
Agropecuária – Embrapa
Epcos do Brasil Ltda
Fundação Instituto Nacional de
Telecomunicações
Honda
Instituto de Pesquisa
Tecnológica – IPT
Instituto Nacional de
Meteorologia, normalização e
Qualidade Industrial – Inmetro
Instituto Nacional de
Propriedade Industrial – Inpi
Instituto Nacional de Tecnologia
da Informação – ITI
Itaipu Binacional
Itautec
Mangels Ind. e Com. Ltda
MBR
McDonalds
Ministério da Defesa/Comandos
Militares Ne, Le, Oe e Su
Ministérios da Agricultura, da
Ciência e Tecnologia (pelo Ibict),
do Desenvolvimento Social, da
Educação, das Comunicações,
do Planejamento Orçamento e
Gestão e o Extraordinário da
Segurança Alimentar e Combate
à Fome

Novelis do Brasil
Odebrecht
Organização das Nações Unidas para a
Educação, Ciência e Cultura – Unesco
Paquetá
Petróleo Brasileiro – Petrobras
Pirelli S.A
Prefeitura de São Paulo
Renault do Brasil S.A
Schering do Brasil
Secretaria de Ciência e Tecnologia do PI
Secretaria de Ciência e Tecnologia e
Ensino Superior de MG
Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e
Pequenas Empresas – Sebrae
Serviço Nacional de Aprendizagem
Industrial – Senai
Souza Cruz
Superintendência da Zona Franca de
Manaus – Suframa
Transportes Aéreos Marília – TAM
Telefonica S.A.
Unibanco
Universidade Estadual Paulista – Unesp
Universidade Federal de São Carlos –
Ufscar
Universidade Federal do Rio de Janeiro –
UFRJ
Volvo do Brasil
White Martins

Faz parte desse esforço de inclusão digital promovido pelo MDIC a rede dos Telecentros em Comandos Militares, como parte do Projeto “Soldado Cidadão” – criado pelo Governo Federal para jovens em regime de prestação de serviço militar obrigatório. Essa ação está inserida no Programa Primeiro Emprego e objetiva proporcionar à parte da população jovem brasileira, de perfil socioeconômico carente, cursos de capacitação empresarial e de empreendedorismo que possibilitem melhores perspectivas de inclusão no mercado de trabalho e a capacitação do jovem recruta.

A parceria com o Sebrae tem como propósito trabalhar de forma estratégica, inovadora e pragmática para que o universo dos pequenos negócios no Brasil tenha as melhores condições possíveis e evolua de forma sustentável. Além de todo apoio oferecido por cada unidade da rede Sebrae, os usuários dos TIN podem contar também com cursos via *Web* para gerenciamento de Pequenos Negócios, iniciação empresarial e técnicas de vendas.

A parceria com o Senai oferece cursos de formação profissional, com o uso de técnicas e métodos de educação a distância, em educação ambiental, higiene ocupacional, educação tecnológica. Os cursos são acompanhados pelos profissionais do Senai dando assistência remota e presencial aos alunos inscritos. O SENAI ainda apóia, por intermédio do Departamento Regional do Distrito Federal e da Escola de Formação Profissional de Taguatinga, a realização de cursos para a capacitação de multiplicadores no suporte às tecnologias Windows/Microsoft e Processadores e Placas Mães INTEL.

Já a participação do Banco da Amazônia, por meio de um Acordo de Cooperação Técnica com o MDIC é importante, pois possibilita a concretização do apoio da instituição ao projeto, mediante a doação de equipamentos de informática para prefeituras da Região Amazônica. A disseminação do conhecimento da tecnologia da informação tem acontecido por intermédio da doação desses computadores às prefeituras dos municípios dos Estados do Acre, Amazonas e Tocantins e com o patrocínio de projetos que assegurem a inclusão digital de micro e pequenas empresas empreendedoras.

No âmbito do Programa Telecentros de Informação e Negócios, a capacitação recebeu dois novos importantes aportes institucionais do setor privado. O primeiro trata da celebração do Acordo de Cooperação Técnica com a Intel para realização do curso "Aluno Técnico", com vistas à capacitação de Gestores dos Telecentros em montagem e recuperação dos computadores instalados nas unidades. O objetivo central é capacitar profissionais para serem multiplicadores da metodologia aos Gestores dos Telecentros, evitando-se, assim, o deslocamento dos equipamentos aos grandes centros urbanos para manutenção.

O segundo trata da celebração de Acordo de Cooperação Técnica com a Microsoft para a realização do curso "Aluno Monitor", destinado à capacitação dos gestores e educadores dos Telecentros de Informação e Negócios em conteúdos voltados ao aprimoramento da gestão empresarial das microempresas e empresas de pequeno porte. O ponto essencial, nesse caso, é a capacitação de profissionais para a multiplicação da metodologia do construtivismo, apoiando, assim, o desenvolvimento da gestão empresarial a partir das necessidades do usuário.

Em suma, a partir de uma idéia e contando com o apoio de seus parceiros, a STI está concretizando este ambicioso projeto e demonstrando a viabilidade e a oportunidade do trabalho de inclusão digital voltado ao empreendedorismo e em apoio às ME EPP. A primeira etapa do projeto logrou a instalação de 866 TIN, constituindo uma rede nacional, presente em todas as Regiões do Brasil. A expectativa é de que, nos próximos anos pelo menos um Telecentro possa ser instalado, mediante parcerias, em cada município brasileiro.

6.2 OPERACIONALIZAÇÃO DA REDE TELECENTRO DE INFORMAÇÃO E NEGÓCIOS

6.2.1 Papel do Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior

O projeto TIN, de fato, constitui-se de uma rede de redes. A sua gestão, planejamento, supervisão e operacionalização são atividades complexas e envolvem diversas instituições tanto públicas quanto privadas. Assim, especial atenção deve ser dada à construção de um modelo organizacional que contemple a diversidade de componentes e papéis a serem cumpridos pelas instituições colaboradoras e participantes, além dos próprios Telecentros. A estrutura deverá ainda ser robusta o suficiente para se auto-sustentar, ganhando independência da ação governamental.

O funcionamento inicial, que deverá ser aprimorado no próprio estabelecimento da Rede e a partir da troca de experiência nos fóruns adequados, prevê:

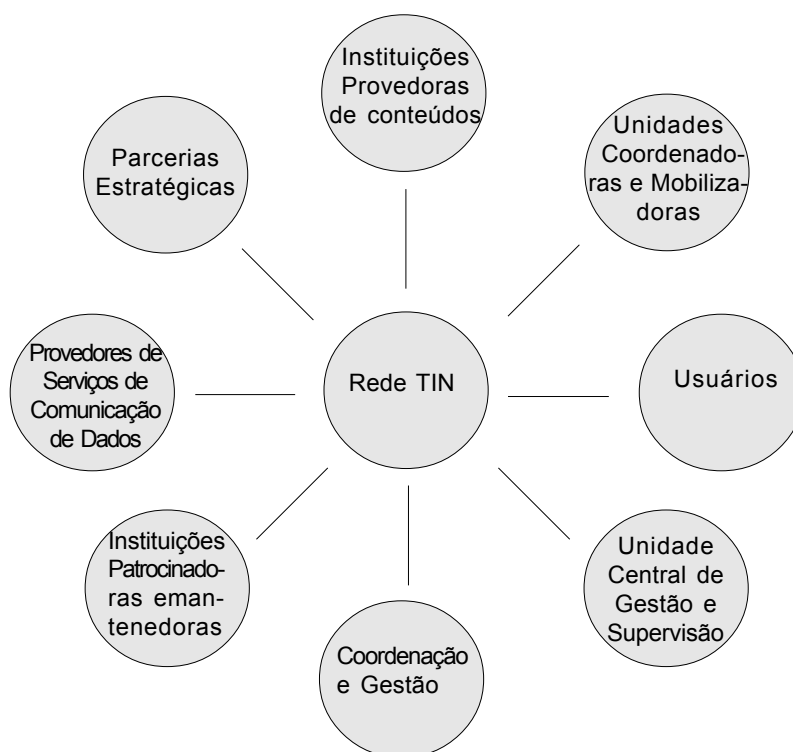


Figura 3. Componentes da Rede TIN – Modelo conceitual.

Unidades Coordenadoras e Mobilizadoras

Designadas inicialmente pelo MDIC e pelo Fórum das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte e, posteriormente, pelo Comitê de Coordenação e Gestão, essas

instituições terão a responsabilidade de coordenar e supervisionar os trabalhos de implantação e operação das unidades da Rede TIN em sua esfera de atuação, e ainda mobilizar e motivar a apresentação de propostas para a implantação de Telecentros e a adesão de outras instituições como colaboradores da rede. Atuam sob estreita orientação e supervisão da Unidade Central de Gestão e Supervisão.

Centros Provedores de Conteúdos

São constituídos por instituições produtoras, mantenedoras e disseminadoras de conteúdos que são disponibilizados à rede para acesso, consulta e, se for o caso, venda às ME EPP atendidas pelos Telecentros. Operam dentro dos padrões estabelecidos pela Rede TIN e norteados pelos estudos de satisfação da clientela atendida e de demanda por produtos e informações.

Instituições Patrocinadoras e Mantenedoras

São constituídas por entidades públicas ou privadas que venham a doar recursos físicos, materiais ou financeiros, ou que mantenham ou patrocinem a instalação ou operação de um ou mais Telecentros.

Parcerias Estratégicas

São as entidades de destaque nacional e internacional que auxiliam na articulação política, na obtenção de fundos, na negociação e liberação de verbas públicas e na realização de acordos e convênios para a implantação, operação e crescimento da Rede TIN.

Comitê de Coordenação e Gestão – CCG

Fórum colegiado e deliberativo máximo da Rede TIN, constituído por representantes dos Telecentros instalados, das Unidades Coordenadoras e Mobilizadoras, da STI/MDIC, dos Centros Provedores de Conteúdos, das Instituições Patrocinadoras e Mantenedoras, das Parcerias Estratégicas, dos Usuários, pelo diretor da Unidade Central de Gestão e Supervisão e pelo coordenador de Informação do Fórum das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, com a responsabilidade de orientar, planejar, avaliar e definir a política e as linhas estratégicas de toda a rede TIN. Delibera, orienta e aprova o Plano Estratégico, o Plano de *Marketing* e Divulgação e o Plano Operacional e de Aplicação de Recursos da Rede TIN.

Unidade Central de Gestão e Supervisão

Responsável pela gestão, avaliação, supervisão e execução das ações de implantação, operação e expansão da rede TIN segundo as diretrizes e os planos aprovados pelo Comitê de Coordenação e Gestão.

Serão convidadas as OSCIP voltadas à inclusão digital para apoiar o MDIC nas ações de caráter operacional, prestando serviços e fornecendo os recursos necessários ao projeto.

Usuários

Compreendem todos os usuários cadastrados e atendidos por algum Telecentro, sejam eles pessoas físicas ou jurídicas, artesãos, empreendedores, micro ou pequenos empresários. Os usuários podem fazer uso dos serviços por meio das instalações físicas de um Telecentro ou acessando o Portal a partir de qualquer ponto da Internet.

Provedores de Serviços de Comunicação de Dados

A implantação da Rede TIN se baseia no uso da infra-estrutura de comunicação existente nas diversas regiões e localidades onde estão instalados os Telecentros. São utilizados os canais de comunicação adequados ao tráfego estimado de informações e dados, à conexão com a Internet, sujeitos à largura de banda disponível.

6.2.2 Participação do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome

Os telecentros em suas mais variadas modalidades, inclusive os implantados nas regiões carentes do Brasil, definitivamente entraram na agenda política do Governo Federal. Eles favorecem a redução das desigualdades sociais, meta primeira do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome – MDS. Propiciam acesso à informação às pessoas menos favorecidas e estão situados tanto nas áreas pobres das grandes periferias urbanas como nas áreas mais distantes, em comunidades rurais de diversas regiões brasileiras, como na Amazônia.

São mais de 5.000 telecentros implantados no País com o apoio do Governo Federal, estatais e outras entidades. Propiciam a abertura de um mundo de conhecimento e de oportunidades para milhares de habitantes que ainda não possuem os meios para adquirir um computador pessoal ou o acesso a Internet em suas casas.

Em consonância com as diretrizes do Fórum Permanente das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, o MDS, por meio da Secretaria de Articulação Institucional e Parcerias – SAIP, participa do programa de Telecentros de Informação e Negócios coordenado pela STI/MDIC, no sentido de somar esforços para estimular a inclusão digital e social, a capacitação e também o empreendedorismo de microempresas e empresas de pequeno porte.

O uso da Internet pode estimular e fortalecer as atividades produtivas, por meio de:

- Acesso a informações dos diferentes produtos, ofícios e artes produzidas em outras regiões do País ou do exterior;
- Capacitação mediada por computadores em técnicas de produção, *design*, organização de pequenas e microempresas, comercialização, gestão, associativismo, cooperativismo, comércio justo, economia solidária, etc;
- Acesso a programas e projetos de governo voltados ao incentivo de atividades produtivas nas áreas de agricultura, comércio, indústria, turismo, artesanato e serviços, etc.;

- Acesso a informações de gestão, associativismo e cooperativismo, como formas de organização de grupos produtivos e inserção em programas de economia solidária;
- Acesso a informações de mercado, principalmente das redes de comércio justo e solidário no Brasil e no exterior;
- Acesso a informações sobre legislação tributária e organização de pequenas empresas, de cooperativas e associações de produtores, etc.;
- Utilização do comércio eletrônico, por meio de páginas na Internet divulgando produtos e serviços locais e regionais;
- Intercâmbio com escolas técnicas, universidades e centros de pesquisa tecnológica; e;
- Acesso a informações sobre crédito, microcrédito e serviços bancários mediados por computadores conectados a Internet. Bancos públicos, bancos privados e entidades provedoras de microcrédito podem usar os Telecentros como plataformas para assegurar esses serviços de interesse dos empreendedores, artesãos e da comunidade local e regional para implantação de correspondente bancário com ou sem numerário.

O MDS tem ainda o papel de indutor da formação e consolidação de Consórcios de Segurança Alimentar e Desenvolvimento Local, atuando no sentido de sistematizar e divulgar informações de áreas temáticas prioritárias para fortalecimento do capital humano, do capital social, da capacidade de gestão pública e, principalmente, da geração de trabalho e renda, destacando-se as aquisições da agricultura familiar e o fomento aos arranjos socioprodutivos locais no âmbito da economia solidária, das microfinanças, do artesanato e do comércio eletrônico.

Na sua articulação com outros organismos das três esferas de governo, com instituições religiosas, financeiras, acadêmicas, com os movimentos sociais, o MDS procura integrar os diferentes tipos de atividades entre si, buscando a racionalização dos esforços, a maximização dos resultados no processo de formação e capacitação das famílias beneficiárias dos programas sociais sob sua responsabilidade. Nessa tarefa, os Telecentros desempenham um papel destacado como elo aglutinador de uma rede de atividades necessárias para que parte substantiva da população brasileira possa ser inserida econômica e socialmente. O apoio de diversas instituições parceiras do Fome Zero, com a doação de equipamentos de informática para os Telecentros, tem viabilizado a ampliação da Rede de forma significativa. Essa atitude demonstra como a sociedade empresarial e os gestores públicos têm se mobilizado em torno de causas que podem promover a redução das desigualdades de oportunidades no Brasil.

6.2.3 Papel do Sebrae nos Telecentros

A partir de articulação com o Fórum Permanente das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, o Sebrae se posicionou como incentivador e financiador da implantação de Telecentros de Informação e Negócios em todos os Estados do País.

Para tanto, procurou identificar entidades que demonstrassem interesse em participar deste projeto, por meio de recursos de contrapartida, de metodologias já implementadas, de transferência de conteúdos de informação e de educação, além de experiências que pudessem aumentar as possibilidades de êxito ao projeto.

6.2.3.1 Atendimento às prioridades do Sebrae

O Projeto de Telecentro de Informação e Negócios foi elaborado, conforme Plano de Ação Sebrae 2002, acompanhando suas premissas básicas, que era o de atuar de forma integrada e estratégica a outros projetos, como proposta de alto impacto e alto investimento de energia e recursos por meio da articulação e parcerias.

De acordo com as Sete Grandes Prioridades, dentro da perspectiva de atuação do Sistema Sebrae, o projeto se estruturou a partir da identificação de entidades a serem executoras, atuando em parceria com o Sistema.

Ainda tendo como foco o Plano Sebrae 2002, o projeto previu o atendimento às seguintes prioridades:

- Oportunidade de expandir sua atuação, com a viabilização da oferta de seus produtos e serviços por via eletrônica, ampliando sua capacidade de atendimento e sua rede de parceiros;
- Relacionamento com a prioridade de formação de uma grande rede de redes já que possibilitou viabilizar uma rede de serviços de atendimento às ME e EPP, interligada por via digital, hospedada em entidades/instituições de representação das ME e EPP, comunidades, ou suas parceiras;
- Expressivo relacionamento do projeto com a prioridade “fazer diferença onde já estamos” permitindo que o projeto se tornasse uma alavanca de multiplicação de inovação em desenvolvimento local/setorial no País;
- Apoio aos arranjos produtivos locais, base da ação de catálise/facilitação sistêmica do Sebrae, cujo objetivo era o de articular atores, setores e territórios visando a potencializar estratégias competitivas para o agregado das ME e EPP no País privilegiando as entidades associadas;
- Aumento na dimensão da imagem do Sebrae, reforçando outros programas pela repercussão de sua operacionalização. Pelo seu efeito demonstração o Telecentro deveria multiplicar as demandas nos projetos oferecidos pelo Sebrae e a de outros parceiros, conforme as necessidades identificadas nas comunidades;
- Apoio às iniciativas de desenvolvimento local do Sebrae e de seus parceiros, estendendo a oportunidade de inclusão digital aos Fóruns de Desenvolvimento Local e às suas comunidades, ampliando as possibilidades de sucesso de suas ações empreendedoras e possibilitando a conexão dos Fóruns em redes colaborativas;
- Inclusão digital dos beneficiários e a disseminação da cultura empreendedora;

- Canal de distribuição dos produtos da Educação Empreendedora para milhões (Educação de Massa) principalmente os cursos oferecidos a distância, por meio do Portal de Educação Sebrae.

Assim sendo, a proposta do projeto na época foi consistente com a missão do Sebrae e atendeu às grandes prioridades quanto a educação de massa, criação de grandes redes de apoio às ME e EPP, foco nos arranjos produtivos locais, desenvolvimento local e setorial, cultura de associativismo e visibilidade das ações do Sebrae para outras comunidades.

6.2.3.2 Objetivo do Projeto

O objetivo do Projeto era o de instalar 108 Telecentros de Informação e Negócios em associações empresariais, entidades associativas, organizações da sociedade civil de interesse público – Oscip locais, voltados a atender as demandas das micro e pequenas empresas, formais e informais e potenciais empreendedores, possibilitando a alfabetização digital desse público e permitindo a disseminação da cultura e da educação empreendedora.

6.2.3.3 O Telecentro e alinhamento com concepção educacional do Sebrae

Considera-se que os princípios conceituais que nortearam o projeto apresentaram-se alinhados à concepção educacional do Sebrae enfatizando o aprender a conhecer, o aprender a ser e a viver com os outros e o aprender a fazer, possibilitando, a um contingente maior da população, a autonomia para buscar a informação e desenvolver as competências de que necessita, ao mesmo tempo em que oportunizava a atuação colaborativa das pessoas na comunidade, contribuindo para melhorar a qualidade de vida individual e coletiva.

A Rede de Telecentros de Informação e Negócios configura-se, no momento, como um espaço para o incentivo ao uso dos produtos e soluções educacionais do Sebrae, principalmente aqueles que utilizam o meio Internet, à medida que os usuários dos Telecentros sejam incluídos no mundo digital e busquem soluções para se inserirem no mundo empresarial. Para contribuir de forma ainda mais efetiva para esse processo, o Sebrae está desenvolvendo metodologia para aplicação de cursos disponíveis na Internet de forma semipresencial, com o objetivo de:

- Incluir digitalmente os usuários dos Telecentros;
- Desenvolver o hábito de estudar de forma autônoma;
- Possibilitar a compreensão dos procedimentos para participar dos cursos pela Internet oferecidos pelo Sebrae;
- Desenvolver as competências de cada curso.

6.2.3.4 O Telecentro e as parcerias com entidades empresariais

No primeiro momento, 16 entidades foram beneficiadas com pilotos de Telecentros, em vários Estados do País.

Em outubro foi lançado o primeiro edital para escolha das entidades a se beneficiarem da implantação de Telecentros, sendo que 28 apresentaram o melhor plano de sustentabilidade, bem como as condições necessárias para a implantação de um Telecentro em suas sedes.

Atualmente a Rede de Telecentros de Informação e Negócios apoiada financeiramente pelo Sebrae conta com 51 unidades, em quase todos os Estados do País.

6.2.4 Papel dos Governos Estaduais e Prefeituras

Por se tratar de um projeto envolvendo diversos setores e interesses, é fundamental dar a adequada sustentação política por meio de alianças e parcerias com instituições de grande destaque nacional e internacional. Essas parcerias estratégicas permitem criar a sinergia entre a ação de inclusão digital e os mecanismos de microcrédito, comércio eletrônico, compras governamentais, educação corporativa, arranjos produtivos locais, e capacitação tecnológica e empresarial, assim como obter recursos físicos e financeiros necessários à implementação do projeto e crescimento da Rede TIN.

Cabe destacar o papel relevante de algumas instituições ou segmentos da sociedade a serem estimulados a participar do projeto e dar a sua contribuição:

- Prefeituras municipais e governos estaduais;
- Entidades de representação de classe;
- Instituições de ensino, pesquisa e desenvolvimento;
- Entidades do terceiro setor devotadas aos movimentos de inclusão digital, empreendedorismo, microcrédito, comércio eletrônico e fortalecimento das ME EPP;
- Empresas públicas e privadas dotadas de estruturas de educação corporativa e de educação a distância;
- Bancos e instituições financeiras que operam linhas de microcrédito.

As prefeituras municipais e os governos estaduais são potenciais provedores de conteúdos e poderão ainda auxiliar na identificação e mobilização de lideranças empresariais no âmbito de suas regiões e localidades. Dadas a amplitude geográfica e as grandes distâncias do território brasileiro, as estruturas públicas estaduais e municipais podem auxiliar o governo federal na identificação e fortalecimento de lideranças comunitárias comprometidas com os arranjos produtivos locais e com o movimento empreendedor. Essa articulação política local é fundamental para a divulgação do projeto, o estímulo à apresentação de propostas de boa qualidade por parte das entidades representativas das ME EPP, a obtenção de apoio e recursos locais necessários à operação do Telecentro, e para acompanhamento e supervisão *in loco* do desempenho do Telecentro.

Como provedores de conteúdo, as prefeituras municipais e os governos estaduais são de extrema importância para viabilizar um dos serviços de maior atratividade da Rede TIN: o acesso às compras governamentais. Atualmente, cerca de 30% dos contratos públicos de compra são firmados com micro e pequenas empresas, sendo 9% com micro e 21% com pequenas empresas. Garantir essa participação, ou mesmo ampliá-la no futuro, só será possível se as ME EPP estiverem incluídas digitalmente e com acesso aos sistemas públicos de compras eletrônicas. A proposta é montar ou disponibilizar sistemas ou sítios de compras eletrônicas para as prefeituras e governos estaduais interessados, reduzindo seus custos de aquisição de bens e serviços, e assegurando o acesso privilegiado aos usuários de Telecentros. Assim, a alfabetização digital ocorrerá visando à habilitação e à participação das ME EPP assistidas pelos processos de compra eletrônica. Ou seja, o domínio da TIC determinará uma vantagem competitiva das ME EPP no que concerne ao fornecimento de bens e serviços ao setor público.

Os acordos de cooperação obedecem aos compromissos a serem assumidos pelas prefeituras e governos estaduais de acordo com o papel a ser desempenhado por eles na Rede TIN: parceiros estratégicos, unidades coordenadoras e mobilizadoras, provedores de conteúdo, e/ou instituições patrocinadoras e mantenedoras.

6.2.5 Papel do Setor Privado

Desde os anos 90, a questão da *exclusão digital* ganhou grande espaço na mídia e motivou vários setores da sociedade para participar de iniciativas no sentido de minorar o problema. Embora o problema ainda exista, muitos esforços foram feitos para reduzir, cada vez mais, os impactos da exclusão digital no cotidiano do povo brasileiro.

Em nosso País, diversas instituições do terceiro setor começaram a intervir nesse cenário. Uma delas, o Comitê para Democratização da Informática, CDI, assumiu o papel estratégico na luta por direitos de cidadania, promovendo a inclusão digital das comunidades de baixa renda. Fundado em 1995, exatamente quando os brasileiros começaram a ter acesso a Internet, o CDI desenvolveu a primeira campanha de arrecadação e reciclagem de computadores e avançou para a criação de Escolas de Informática e Cidadania – EIC.

6.2.5.1 O Modelo EIC

As Escolas de Informática e Cidadania funcionam, na maioria dos casos, em associações localizadas em comunidades de baixa renda ou no seu entorno. Mas também pode-se encontrar EIC nas dependências de instituições públicas ou de empresas. Quando da abertura de uma escola, o CDI oferece:

- Metodologia para condução das aulas;
- Capacitação dos educadores, coordenadores e técnicos;
- Currículos específicos para atender a determinadas demandas;
- Equipamentos de informática;
- Acompanhamento pedagógico e assessoria para a gestão da EIC.

A escola, por sua vez, precisa dispor de um espaço físico adequado para abrigar, no mínimo, cinco computadores, além de contar com alternativas que garantam sua sustentabilidade. Para isso, a comunidade ou grupo que a implementou é orientada a buscar o apoio de instituições parceiras que colaborem para sua viabilidade financeira e operacional.

A EIC pode, ainda, estabelecer uma mensalidade simbólica que ajude a garantir a sua sustentabilidade e a remunerar seus educadores, mas, nesse caso, deve buscar formas de viabilizar a participação de pessoas que não podem pagar, oferecendo-lhes oportunidades de trabalho voluntário.

A coordenação da escola torna-se, assim, responsável, pelo gerenciamento do projeto, assumindo a manutenção do espaço, a seleção dos alunos e a indicação dos membros da comunidade que atuarão como educadores, após serem capacitados na metodologia de ensino adotada pelo CDI.

Proposta Político-Pedagógica

Além de proporcionar melhor qualificação profissional para os alunos, a Proposta Político-Pedagógica – PPP do CDI, objetiva a promoção da cidadania, utilizando a informática para fomentar a formação de cidadãos críticos e para estimular a igualdade de oportunidades e a democracia.

Os conceitos definidos pelo educador brasileiro Paulo Freire serviram de referencial para a formulação da Proposta do CDI, pois, assim como Freire, a organização acredita que a verdadeira educação deve ser voltada para a conscientização e a transformação da sociedade, visando à construção de um mundo mais fraterno e justo²¹.

Histórico

A primeira EIC foi inaugurada em março de 1995 e teve origem em uma comunidade da Zona Sul do Rio de Janeiro, fruto de uma parceria entre os voluntários da campanha Informática para Todos, o Instituto C&A de Desenvolvimento Social e uma ONG de base comunitária que já atuava naquele local e abrigou o projeto. A divulgação da abertura dessa primeira EIC atraiu grande número de voluntários, jornais, emissoras de televisão e rádio.

Resultados

Desde a sua criação, o CDI já capacitou mais de meio milhão de pessoas, conforme mostra a tabela a seguir.

Tabela 3. Evolução da Escola de Informática e Cidadania.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
EIC	11	31	54	117	208	379	702	833	962	965
Educadores	22	62	108	234	416	758	1.404	1.666	1.924	1.768
Voluntários	20	47	57	140	250	415	842	1.000	1.154	1.154
Computadores	70	136	315	863	1.040	1.895	3.510	4.165	4.810	5.851

Fonte: Comitê para Democratização da Informática.

Projeto TIN/EIC

Em 2002, teve início o projeto TIN/EIC, envolvendo três entidades em âmbito nacional, MDIC, Sebrae e CDI, cuja proposta inicial foi a criação de alguns pilotos e outros por meio de edital em cada região.

Ainda que os objetivos do Projeto TIN/EIC estivessem formalmente bem alinhados, a implementação efetiva dos TIN/EIC mostrou-se difícil, e até hoje funcionam de forma distorcida dos propósitos iniciais, ou seja, alguns funcionando somente como uma EIC e outros funcionando somente como cibercafé (local onde, mediante pagamento, tem-se acesso a Internet), sendo poucos os TIN-EIC efetivamente utilizados em proveito dos principais públicos-alvos, quais sejam, o micro e pequeno empresário e a comunidade.

Alguns fatos foram vitais para a continuidade desse Projeto:

Os projetos-piloto:

- **Locais sem acesso a Internet.** Alguns desses projetos foram escolhidos para serem implantados em localidades sem acesso a Internet, pré-requisito fundamental para seu funcionamento. Em vários casos, foi necessário contratar acesso via satélite, com oneração de custos;
- **Inconsistência dos critérios de seleção.** A escolha das localidades para a implantação dos TIN/EIC foi discutida em âmbito nacional, supostamente com o envolvimento de cada parceiro regional. Não obstante, ocorreram distorções a exemplo da implantação desnecessária e redundante de um novo TIN/EIC onde seria desejável o fortalecimento ou ampliação do já existente, com prejuízo para a sustentabilidade de ambos;
- **Falta de definição da atuação de cada parceiro.** Muitos gestores dos TIN/EIC não tiveram acesso prévio às informações necessárias para a implementação do Programa (gestão, capacitação, acompanhamento, divulgação, captação de recursos, empreendedorismo) e ignoravam a quem recorrer em tais circunstâncias: MDIC, Sebrae ou CDI.
- **Mal-entendimento dos propósitos do Programa:** Muitos dos gestores das Entidades selecionadas acreditaram equivocadamente estar participando de um empreendimento lucrativo, dessa forma não entendendo o foco social visado pelas entidades parceiras.

TIN/EIC Uma Nova Abordagem

A nova abordagem proposta decorre da aplicação de um princípio simples: **aprender com os erros**. Além de estarem cientes da necessidade de reflexão criteriosa sobre as dificuldades indicadas acima, as entidades estão convictas de que cada Região do nosso País tem as suas necessidades e desafios específicos, e que essas especificidades não podem ser ignoradas sem prejuízo da viabilidade operacional, econômica e financeira dos projetos.

A Rede CDI/EIC e a Rede TIN constituem duas das principais iniciativas de inclusão digital do País, sendo que a integração de ambos traria grandes benefícios aos seus principais públicos: comunidades menos favorecidas, portadores de necessidades especiais, micro e pequenos empresários, e, de maneira difusa, a sociedade como um todo.

Dessa forma, seria incentivada a promoção integrada da cidadania e do empreendedorismo. Os alunos receberiam a capacitação indispensável à gestão de seu próprio negócio e, concomitantemente, seriam incentivados a atuarem como futuros micros e pequenos empresários socialmente responsáveis e comprometidos com a promoção das comunidades de seu entorno.

O CDI contribuiria com a sua capacidade de mobilizar voluntários e lideranças comunitárias, além de promover campanhas para captar doações dos computadores e periféricos necessários para criação de novos TIN/EIC e manutenção dos já existentes.

O MDIC entraria com a sua força de governo, além de recursos e articulação de parcerias para suprir necessidades do projeto, como: promover junto ao Ministério de Comunicações o acesso a Internet por meio do Gesac; promover uma campanha junto a indústrias para que houvesse repasse de recursos oriundos de incentivos fiscais conforme Legislação Federal, Estadual e Municipal.

EIC ————— TIN
ALUNO ————— EMPREENDEDOR

Todo aluno será um empreendedor e todo empreendedor sempre será um aluno. Dessa forma que conceitua-se a integração das duas redes, um caminho de mão-dupla para o desenvolvimento e transformação de vidas e comunidades.

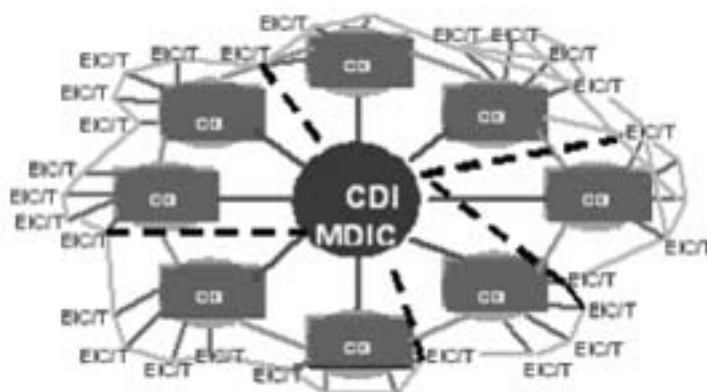


Figura 4. Esquema da Rede EIC/TIN.

6.2.6 Papel do Terceiro Setor; Convênio de Cooperação MDIC/Itai

O Instituto de Tecnologia Aplicada e Inovação – Itai é uma associação civil sem fins lucrativos de interesse público que desenvolve diversas ações que visam ao fomento à ciência e tecnologia, à formação de recursos humanos e à qualidade. Tem uma vertente específica voltada para o segmento da microempresa e da empresa de pequeno porte – ME e EPP, desenvolvendo novas tecnologias e produzindo ferramentas para o apoio à gestão empresarial.

O objetivo estatutário do Itai é a integração dos principais agentes do desenvolvimento – setor público, comunidade empresarial e instituições de ensino e pesquisa – visando à evolução tecnológica por meio de ações voltadas à educação, à cultura e ao desenvolvimento socioeconômico, que buscam:

- Recursos humanos especializados;
- Integração das entidades de ensino e pesquisa;
- Desenvolvimento de produtos inovadores com padrões de qualidade internacional;
- Melhora da qualidade, da produtividade e da competitividade de sistemas;
- Promoção do uso de tecnologias atualizadas;
- Fomento ao desenvolvimento de projetos cooperativos;
- Constituição de um pólo especializado de serviços;
- Formação de massa crítica altamente especializada;
- Promoção e incentivo à criação de novas empresas;
- Integração empresa-escola.

De acordo com essa orientação, o Itai vem realizando a viabilização de um Programa de Inclusão Digital proposto para atender a 16 municípios brasileiros limedros²² de Itaipu, além de outros 7 municípios do Paraguai e está criando uma Rede associada ao Projeto do MDIC de Telecentros de Informação e Negócios. Esse esforço, coordenado pelo Itai, conta com o apoio do Parque Tecnológico de Itaipu – PTI, do Sebrae e do MDIC.

O Programa já implantou 14 Telecentros no município de Foz do Iguazu e está em fase final de implantação nos municípios de Santa Terezinha de Itaipu e Guaira.

Com o objetivo de facilitar o processo de administração de uma unidade da Rede, o Itai propõe o desenvolvimento de um sistema computacional de gestão de Telecentros. Esse projeto é uma ação de parceria entre o Itai e o MDIC, cujo produto final será compartilhado por ambas as instituições, sem ônus para os Telecentros participantes da Rede do MDIC e do Itai. Essa ação é uma integração de esforços que terá como produto final a propriedade intelectual conjunta. Com reconhecida atuação na área de tecnologia de informação e comunicação – TIC, o ITAI dispõe de um corpo técnico capacitado, formado por mestres e doutores e especialistas em diversas áreas do conhecimento.

Os Telecentros estão funcionando de maneira não padronizada, e cada gestor está, por meio de esforços próprios, administrando o funcionamento de seu Telecentro. Outro empecilho imposto ao Programa é a falta de instrumentos que permitam ao Parque

Tecnológico Itaipu e seus parceiros, por intermédio de sua equipe, dar apoio adequado aos Telecentros da Rede e acompanhar a sua evolução de forma a alcançar os objetivos propostos. Espera-se que, com o desenvolvimento do Sistema de gestão dos Telecentros, os administradores locais, assim como o PTI, MDIC, Sebrae e demais parceiros, possam acompanhar e avaliar o seu funcionamento.

Com um sistema de gestão de Telecentros implantado nas várias unidades da Rede, será possível ao Itai, em nível local, e ao MDIC, em sua rede nacional, coletar, tratar e disseminar importantes indicadores dos Programas de Inclusão Digital para facilitar o processo de planejamento das equipes envolvidas no processo de coordenação.

A proposta de um trabalho conjunto para a criação de um sistema de gestão para Redes de Telecentros foi uma decorrência natural de uma parceria que já produziu diversos resultados positivos na implementação de soluções em *software* livre para Telecentros, na produção, organização e oferta de conteúdos digitais e na troca de experiências de desenvolvimento em TI. O compartilhamento de instalações e técnicos para a produção de ferramentas de gestão de Redes de Telecentros é uma solução racional para otimizar a utilização de recursos financeiros de ambas as instituições. E as condições atuais configuram um ambiente favorável a essa parceria, pois o Itai reúne a capacidade profissional de diversos especialistas em TI com a experiência acumulada na gestão de Telecentros de Informação e Negócios e no desenvolvimento de ferramentas para o segmento da ME e EPP. É uma situação única, na qual uma instituição de ensino e pesquisa da área de TI também coordena uma Rede associada ao Programa de Inclusão Digital do MDIC. O desenvolvimento desse sistema de gestão é objeto de acordo de cooperação técnica específico entre o MDIC e o Itai, em realização no ano de 2006.

7. AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS TELECENTROS DE INFORMAÇÃO E NEGÓCIOS

No que concerne à caracterização da Sociedade da Informação, no âmbito da mensuração estatística e do desenvolvimento de indicadores oficiais, muita ênfase tem sido atribuída à apreensão da infra-estrutura TIC, do seu acesso e uso pelos diversos agentes e segmentos sociais, e dos impactos produzidos por essa tecnologia.

Em estudo recente, Porcaro (2006, p.38)²³ sugere diretrizes para a construção de um sistema oficial brasileiro de estatísticas e indicadores TIC, a partir de informações propostas pelos gestores internacionais, consideradas primordiais para o acompanhamento e a avaliação da Sociedade da Informação. Para tanto, seguiu a metodologia da OECD²⁴, e que vem sendo adotada pelos países membros daquela organização.

A importância atribuída às TIC reflete-se também sobre o recém publicado *Mapa Estratégico da Indústria 2007-2015* que tem apenas dois indicadores de inclusão digital: acesso doméstico a Internet quantidade de domicílios no Brasil com acesso a Internet que é medida pelo IBGE; e quantidade de escolas públicas e particulares de educação infantil, fundamentais e médias com acesso a Internet que é medido pelo MEC.

Ciente da necessidade de ter indicadores de desempenho próprios, o Projeto de Telecentros de Informação e Negócios procura medir mais do que apenas o uso das TIC para medir o desempenho de suas unidades.

O uso de aplicativos para acompanhamento e avaliação da Rede de Telecentros, sobretudo no acesso e utilização das informações disponibilizadas, constitui uma das principais metas do Projeto. Dentre esse monitoramento, destacam-se:

- Realização de coleta e tratamento das informações gerais dos Telecentros e avaliação do uso.
- Acompanhamento da demanda potencial de informações nos Telecentros.
- Acompanhamento do uso do portal de conteúdos dos Telecentros, com vistas a avaliar se a informação disponibilizada é a demandada pelos usuários de Telecentros.
- Acompanhamento e manutenção de bens dos Telecentros.
- Elaboração de estudos prospectivos de oportunidades de atuação dos Telecentros.
- Promoção da disseminação das informações sobre a evolução das Tecnologias de Informação de interesse para os Telecentros de Informação e Negócios.

Nesse sentido, o sistema de gestão de Telecentros em parceria com o Instituto de Tecnologia Aplicada e Inovação – ITAI e o Parque Tecnológico Itaipu – PTI fornecerá informações em tempo real pertinentes à Rede TIN, tais como: número de Telecentros plenamente implantados; Telecentros em fase de implantação; número de pessoas atendidas; número de cursos ministrados; número de pessoas capacitadas; e sítios mais acessados. Também será disponibilizado o módulo gerencial dos TIN possibilitando aos gestores da Rede, também em tempo real, o acompanhamento e gerenciamento automatizado dos cursos ministrados por ela.





PARTE IV – O FUTURO





8. ESTRATÉGIAS DE CRESCIMENTO

8.1 CENÁRIO ESTRATÉGICO

8.1.1 TV digital e seu impacto na inclusão digital

As especificidades tecnológicas da televisão digital lançam um desafio: que critérios devem subsidiar o estabelecimento de políticas públicas? Como garantir o princípio de universalização do acesso? Como garantir que as informações que dizem respeito à maioria dos cidadãos tenham seu fluxo garantido nessa mídia?

A inclusão digital pode ser vinculada à aquisição de um direito que potencializa a inclusão social. Pensa-se que “a desigualdade social no campo das comunicações, na sociedade moderna de consumo de massas, não se expressa somente no acesso ao bem material – rádio, telefone, televisão, Internet – mas também na capacidade do usuário de retirar, a partir de sua capacitação intelectual e profissional, o máximo proveito das potencialidades oferecidas por cada instrumento de comunicação e informação”²⁵.

Para que a inclusão digital apresente uma expressiva dimensão social, não basta que as pessoas simplesmente tenham a oportunidade de utilizar computadores conectados a Internet. É preciso que cada comunidade aproprie-se das tecnologias digitais para que possa, ela mesma, elaborar soluções para os problemas locais, e que encontre no universo tecnológico um caminho particular para recriar e difundir sua própria cultura.

A televisão digital, por suas características convergente, interativa e reversível, traz em si mesmo a multiplicação de usos, recortes e desenhos que apontam para uma infinidade de potenciais exploradores e utilizadores do sistema. Por isso é que se pode afirmar que ela, teoricamente, é capaz de proporcionar apropriações para todos: redes de televisão comerciais, televisões locais, TV a cabo, televisões comunitárias, telemedicina, teleeducação, ampliação do acesso aos serviços públicos, e-governo, ampliação do acesso a museus, bibliotecas e banco de dados, comércio eletrônico, e serviços de toda natureza.

Uma questão referente à definição do modelo é como garantir o acesso público à televisão digital, privilegiando o acesso coletivo no lugar do acesso individual, característico da TV aberta analógica. Analisando as iniciativas de inclusão social em curso hoje no Brasil, poderia afirmar-se que todas apontam para o coletivo, para circunstâncias associativas, com a presença ou não de aparelhos do Estado. Portanto, as escolas públicas municipais, estaduais ou federais são o ponto crítico para o qual devem ser concebidos os projetos-piloto que possam testar a capacidade dessa tecnologia no ambiente escolar, se colocando a serviço da comunidade. Nesse coletivo estão incluídos crianças, jovens, professores, pais e mães, conformando uma rede de atendimento ampla, dependendo do tamanho (número de alunos) e abrangência (localização e distância do centro) de cada escola.

Portanto, eleger prioritariamente o acesso coletivo significa configurar a TV Digital terrestre para interatividade plena com possibilidade de canais de retorno para produção e emissão em escolas, postos de saúde, bibliotecas, centros de cultura e outros

aparelhos do Estado que acolham públicos diferenciados. Isto significa pensar sobre qual deve ser a presença do Estado com relação à universalização dos serviços de telecomunicações em regime público – seja a recepção e emissão de sinal de RF ou de acesso a rede e provedores de Internet. O canal de retorno é um aspecto técnico relevante a ser considerado. Para que a interatividade seja efetiva, ou seja, não seja somente responder sim ou não à enquete, é necessário um canal de retorno com capacidade adequada de transmissão reversa do receptor ao transmissor.

Para que inclusão social ocorra, é preciso que comunidades organizadas tenham presença garantida na rede global. Para tanto, é necessário que as políticas públicas destinem recursos financeiros e técnicos para produção, armazenamento na rede e transmissão desses conteúdos. Isto implica acesso aos servidores de conteúdo e de aplicações interativas, acesso ao canal de retorno compatível com realidade financeira e requisitos técnicos e acesso às antenas transmissoras. A inclusão social só se dará quando as comunidades puderem acessar, produzir e divulgar os conteúdos de seu interesse.

Uma política pública para a televisão digital aponta para o incremento da democracia telemática (MENEZES, 2004)²⁶, por meio de atividades de governo que permitam a integração e maximização de ações públicas para a cidadania e transparência de iniciativas visando à melhoria da qualidade dos serviços.

BLNet

O desenvolvimento de um sistema de TV Digital no Brasil pressupõe a transição da televisão analógica para a digital, por meio da digitalização da transmissão dos sinais de televisão, proporcionando uma otimização do espectro de radiofrequências e viabilizando a transmissão de dados. Com isso, a rede de radiodifusão poderá se integrar mais facilmente às redes de telecomunicações, possibilitando o provimento de acesso a Internet em banda larga.

É em um esforço para promover a inclusão digital que se situa a especificação e o desenvolvimento do serviço BLNet, definido, basicamente, como um serviço de telecomunicações de banda larga, baseado numa plataforma de rede de radiodifusão digital terrestre. É o uso dessa rede de radiodifusão para a transmissão de dados o que torna o BLNet uma alternativa peculiar de serviço de banda larga em relação aos serviços similares, baseados em outras tecnologias (como ADSL, cabo e satélite), já oferecidos no mercado.

O serviço BLNet permite a utilização de um televisor analógico comum como terminal de acesso. Essa característica constitui outra diferença em relação aos demais serviços. O televisor deve ser acoplado a um equipamento de recepção e decodificação, que demodula e converte os sinais digitais para analógicos (função típica de uma URD²⁷ convencional), e que possui funções adicionais que permitem o acesso a redes IP. Acoplada a um televisor convencional, a URD permitirá, por intermédio do serviço BLNet, a navegação em páginas da *Web*, o envio e recepção de mensagens de correio eletrônico, dentre outros serviços disponíveis nas redes IP.

O serviço BLNet busca a implementação do modelo de navegação plena pela Internet, assumindo-se que o usuário terá acesso irrestrito do mesmo modo que um usuário com computador conectado. Esse modelo permite o acesso a várias aplicações da Internet, tais como e-mail, navegação e comércio eletrônico. Outro modelo possível seria a navegação com acesso limitado, também conhecido como “jardim murado” (*walled garden*). Nesse caso, a navegação é limitada às páginas disponíveis em um servidor, restringindo as opções de conteúdo. Como o objetivo do serviço proposto é oferecer aos usuários os mesmos tipos de recursos disponíveis no acesso a Internet, dá-se preferência à primeira solução.

Benefícios do Serviço

Os principais benefícios que o serviço BLNet apresenta são os seguintes:

- Permitir a oferta de acesso a Internet de banda larga em regiões onde ainda não são oferecidos esses serviços. O BLNet oferece uma forma inédita de acesso a informações e serviços presentes na Internet, proporcionando facilidade de uso e acessibilidade;
- Possibilitar, no contexto das comunidades e regiões específicas, um intercâmbio mais intenso de informações dentro de uma comunidade, que pode alavancar a economia local, e fomentar o desenvolvimento de conteúdo adequado para essa nova mídia (TV interativa integrada a hipernavegação, uso intensivo de segmentos de áudio e vídeo), tanto conteúdo geral como conteúdo voltado a essas comunidades e regiões em particular;
- Oferecer um dispositivo alternativo de acesso a Internet, que é o aparelho de televisão como meio de acesso, aproveitando-se de um equipamento já existente na grande maioria dos domicílios brasileiros (desde que se considere a aquisição de um modelo de URD adaptado para o acesso a Internet, a URD-IP). O uso do televisor acoplado a uma URD-IP pode substituir parcialmente as funções do microcomputador que permitem o usufruto dos serviços relacionados à Internet;
- Facilitar o processo de inclusão digital, uma vez que possibilita a utilização de meios de acesso mais baratos, e estender a cobertura do serviço a regiões onde ainda não existe nenhum serviço de banda larga;
- Ampliar, por permitir que mais pessoas estejam conectadas a Internet, a possibilidade de a Internet servir como meio de comunicação entre o Governo e a sociedade. Com isso, os serviços públicos oferecidos na Internet podem ser expandidos, com benefícios tanto para o próprio Governo como para a população.

Paralelamente à competição, o serviço também é uma forma de ampliar o mercado por meio da inclusão de novos consumidores nos mercados relacionados à Internet graças às condições mais razoáveis de meios de acesso. Em decorrência disso, o BLNet representa um potencial gerador de receitas novas para todos os atores envolvidos no setor, desde os fornecedores de equipamentos para os usuários, que possivelmente

passarão a vender diferentes modelos de URD, até os produtores de conteúdo e os novos atores que obterão receitas advindas do provimento do serviço.

8.1.2 Expansão da rede de telecomunicações e popularização de preços de equipamentos

8.1.2.1 Computador para todos

Como parte do esforço para alavancar o Programa Brasileiro de Inclusão Digital, o Governo Federal criou o Projeto Cidadão Conectado – Computador para Todos. Esse projeto, incluso na “MP do Bem”, consiste em ofertar ao cidadão brasileiro a possibilidade de adquirir um computador completo, com impostos reduzidos. O pagamento poderá ser feito em parcelas mensais, por meio de linhas de crédito abertas para esse fim, em condições vantajosas comparadas às convencionais.

O cidadão, ao adquirir um computador, terá a oportunidade de, ao ser incluído no mundo digital, por meio de cursos ofertados em Telecentros para esse fim, ampliar seus conhecimentos com o uso da Internet.

O computador adquirido dentro dos moldes desse projeto, segundo informa o *site* <http://www.computadorparatodos.gov.br/projeto/index_html>, já vem pronto para ser utilizado da mesma forma que um eletrodoméstico. Basta conectar os fios dos periféricos e ligar o equipamento à tomada de força.

Ficou também estabelecido que esses computadores deveriam sair de fábrica com o *software* básico “embarcado” seguindo as especificações estabelecidas em <http://www.computadorparatodos.gov.br/projeto/dt_sw>.

O Programa Computador para Todos retirou o PIS e a Confins dos computadores o que equivale a uma redução de 9,25% no preço final e garantiu financiamento subsidiado para um modelo, com o sistema operacional Linux. A queda dos impostos, que normalmente agregam ao preço desse produto, fez com que os computadores produzidos de forma legalizada pudessem ser comercializados em nível de preços extremamente competitivos aos do “mercado cinza”. Nesse contexto, a garantia oferecida pelos fabricantes de computadores legalizados tornou-se um diferencial atrativo para os consumidores. O grupo majoritário que adquire esse produto é constituído de pessoas que nunca tiveram um computador em casa.

8.1.2.2 LapTop de US\$ 100,00: “One Laptop Per Child”

O *laptop* de US\$ 100, levado a cabo pelo *Massachusetts Institute of Technology* – MIT, um dos pólos de desenvolvimento de tecnologia dos EUA, não se trata só de um *hardware*. É um programa de educação. Ampliar o acesso aos computadores é o primeiro passo para estimular seu uso na Educação, mas não o único. O projeto ganhou o apoio de países como Argentina, Brasil, China, Egito, Índia, Nigéria e Tailândia e de importantes segmentos da sociedade. Recentemente, no Fórum Econômico Mundial, em Davos, a ONU anunciou seu apoio à iniciativa.

No *laptop* de US\$ 100, com o processador de 500 Mhz, 128 Dram, 5 Ghz de disco, 4 portas USB e uma bateria de pelo menos 3 horas, o Instituto vai usar *software* livre, um processador fornecido pela AMD, soluções leves, e procura uma alternativa barata de *display*. A máquina deverá ficar pronta no final de 2006. Não será vendida a indivíduos e sim aos Ministérios da Educação dos diversos países, para ser distribuída em escola.

Em 16 de novembro de 2005, durante a realização da Cúpula Mundial da Sociedade da Informação (*WISIS*) da Tunísia, seu criador, Nicholas Negroponte, apresentou um protótipo de sua proposta de OLPC (*One Laptop Per Child*) para o Secretário-Geral da ONU, Kofi Annan. O equipamento foi produzido com características específicas para seu público-alvo: alça que é utilizada como adaptador AC, manivela para geração de energia em situações de indisponibilidade de rede elétrica e capa de borracha para evitar danos causados por seus jovens usuários.

A proposta do equipamento OLPC incorpora vantagens relativas apreciáveis, se comparada com outras iniciativas de inclusão digital:

- Portabilidade: o equipamento pode ser transportado livremente.
- Baixo Custo: o valor de 100 dólares é cerca de 5 vezes inferior ao de equipamentos vendidos comercialmente.
- Adaptabilidade: seu projeto inclui características que tornam o computador mais robusto e adaptável, próprio para uso em regiões mais remotas e desprovidas de infra-estrutura.

Outro aspecto amplamente defendido por autoridades governamentais brasileiras é a utilização do *software* livre como suporte para as aplicações propostas. A adoção dessa alternativa propiciará condições mais consistentes para a redução de custos dos equipamentos e para a ampliação do mercado de trabalho, com maior independência, sinergia e domínio tecnológico.

O potencial do computador para permitir a visualização, expressão e criação de idéias pode mudar a forma de as pessoas se relacionarem com o conhecimento. Esse potencial ainda não é utilizado, porque se acredita que computadores são apenas dispositivos para comunicação e informação. Especialistas do MIT afirmam que é comum que as escolas apenas transfiram para o computador métodos de educação obsoletos. Para mudar esse paradigma, o Instituto estuda como as novas tecnologias tornam possíveis novas formas de pensar, aprender e desenvolver, com o objetivo de criar “ferramentas para pensar”. Estudar como elas podem gerar mudanças em escolas, museus e comunidades carentes. De forma geral são três os pontos que os especialistas enfatizam como essenciais para o sucesso da iniciativa: conteúdo, conexão e sensibilização de professores.

O *laptop* de US\$ 100 não tem a pretensão de substituir qualquer outra iniciativa para ampliar o acesso à computação, como os telecentros comunitários, pelo contrário, torna-se um instrumento complementar de inclusão digital, oferecendo condições para que as pessoas mais carentes tenham a possibilidade de adquirir seus próprios computadores. Mas é importante enfatizar que o valor agregado está na criação de

conteúdos, que terá grande impulso com o aumento do número de computadores e usuários de tecnologias da informação e comunicação.

8.1.2.3 PIC Conectado

AAMD desenvolveu o *Personal Internet Communicator* – PIC, um equipamento acessível do ponto de vista econômico e robusto para acesso a Internet. O equipamento é parte do projeto global “50X15” que tem como meta conectar 50% da população mundial a Internet até 2015. Para conexão a Internet, o PIC é personalizado de acordo com cada provedor de serviços, de forma a aceitar a infra-estrutura *dial-up* ou de banda larga.

Trata-se de um dispositivo de conexão composto pelos seguintes *softwares* e aplicativos:

- Sistema Operacional *Windows CE 5.0*
- Navegador da Web *Microsoft Internet Explorer 6.0*
- *E-mail*
- *Macromedia Flash Player 6*
- *Windows Media Player*
- *Presentation Viewer* para *PowerPoint*
- *Messenger*
- Planilhas e processador de texto com funções completas compatíveis com *Microsoft Excel/Word*
- *Image Viewer* tipos de arquivo .jpg, .bmp, .png e .gif
- Compactação *Zip/Unzip*

No Estado de São Paulo, o “PIC Conectado” é comercializado pela iTelefonica com monitor Samsung de 15 polegadas, teclado e *mouse*. Promocionalmente, o cliente recebe um cartão de memória de 32 MB, com 20 vezes mais capacidade de armazenamento que um disquete. Para efetuar a compra, o usuário liga para 0800 77 15 236. São parceiros da iTelefonica a AMD (microprocessador PIC), Samsung (monitor), Aymoré e Losango (financiamento) e Submarino (canal de venda e operador logístico).

O preço praticado pela iTelefonica de R\$ 799,00 à vista ou em 36 parcelas de R\$ 42,90, com encargos financeiros de 4,1% a.m. é bastante competitivo.

8.1.2.4 Terminal Remoto

Esta solução tem por objetivo utilizar nos Telecentros computadores considerados obsoletos (por exemplo: Pentium 200MHz, com 64MB de memória RAM e sem HD), para servirem aos professores e alunos. Por meio dessa solução, todos os computadores funcionam em plataforma Linux, utilizando um servidor para compartilhar os recursos de memória e processamento, aumentando, portanto, a performance dos trabalhos

realizados nas estações. O trabalho é possível em função da reciclagem dos computadores que normalmente iriam para descarte. Com a adoção desses computadores, há uma redução significativa dos custos para a implementação de Telecentros.

Benefícios

Para exemplificar o uso dessa solução, obteve-se redução de custo para a criação de um Telecentro nas instalações da Fucapi, em Manaus, do valor R\$ 67.940,00, para aquisição de novos *hardwares* e *softwares* proprietários, para o custo real de R\$ 2.820,00.

Acesso a Internet

Redução de mão-de-obra especializada (instalação e manutenção de aplicativos são realizadas somente no servidor).

8.1.2.5 MultiTerminal

O MultiTerminal reduz o tempo de implantação e de recursos humanos para manutenção do parque de informática em Telecentros e em micro e pequenas empresas. O Laboratório Multiterminal pode ter 4 computadores que servem até 20 usuários, com um custo 70% menor do que em configurações tradicionais. O sistema permite ligar cinco conjuntos de monitor, teclado e *mouse* em um único computador. Assim, cinco usuários usam uma única CPU, gerando economia em instalação e manutenção. A idéia está sendo testada na Fucapi e pode ser utilizada nas escolas públicas da rede estadual e municipal. Toda a solução MultiTerminal foi desenvolvida em *software* livre, o que garante independência tecnológica, qualidade e distribuição gratuita. Cada um dos 20 terminais fica com um custo em torno de R\$ 850,00, representando uma significativa redução de investimento. Todos os usuários ficam com computadores rápidos e eficientes, trabalhando de forma independente.

8.2 AÇÕES PROSPECTIVAS

8.2.1 Formação de parcerias com sistemas estaduais

O Projeto Telecentros de Informação e Negócios conta com importantes parceiras estaduais para apoiar as ações do projeto, com destaque para as seguintes iniciativas:

a) Incentivo à apresentação de propostas para sediar Telecentros

As Secretarias de Ciência e Tecnologia de Goiás e de Minas Gerais e a Secretaria de Trabalho e Emprego da Paraíba são reconhecidamente os entes estaduais de maior expressão no incentivo ao envio de propostas para sediar Telecentros.

Bolsa para Gestores de Telecentros

A Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Amazonas e a Fundação de Apoio a Pesquisa do Estado do Amazonas, reconhecendo o caráter inovador e a importância do Telecentro para o desenvolvimento local, concedem bolsas para remunerar os Gestores dos Telecentros daquele Estado.

b) Logística na distribuição de computadores

Em razão da logística adotada para o transporte de computadores de uma região para outra, houve necessidade de estabelecer parcerias com entidades estaduais para o recebimento, guarda e entrega desses computadores às entidades habilitadas para implantação de Telecentros nos vários Estados da Federação. Apoiaram essa iniciativa o Sebrae-MA, a Federação das Indústrias do Estado de Rondônia e a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Minas Gerais.

Tabela 4. Telecentros por Região.

	<i>Funcionando e em processo de instalação</i>	<i>Expansão Classificados 1º Período 2006</i>	<i>Exército</i>	<i>Total</i>	<i>Projeção de crescimento para 2006</i>
<i>Norte</i>	216	78	21	315	86
Rondônia	19	2	2	23	6
Acre	58	20	3	81	23
Amazonas	36	4	7	47	12
Roraima	2	1	2	5	1
Pará	34	2	5	41	11
Amapá	3	1	2	6	1
Tocantins	64	48	0	112	33
<i>Nordeste</i>	418	218	32	668	186
Maranhão	48	34	2	84	24
Piauí	21	22	3	46	13
Ceará	49	19	3	71	20
Rio Grande do Norte	25	28	4	57	15
Paraíba	149	59	2	210	61
Pernambuco	35	2	11	48	11
Alagoas	13	1	1	15	4
Sergipe	7	1	1	9	2
Bahia	71	52	5	128	36
<i>Sudeste</i>	433	230	43	706	194
Minas Gerais	225	149	12	386	109
Espírito Santo	51	14	1	66	19
Rio de Janeiro	46	25	20	91	21
São Paulo	111	42	10	163	45
<i>Sul</i>	270	68	28	366	99
Paraná	125	20	9	154	42
Santa Catarina	84	20	5	109	30
Rio Grande do Sul	61	28	14	103	26
<i>Centro-Oeste</i>	270	121	8	399	114
Mato Grosso do Sul	39	12	2	53	15
Mato Grosso	15	12	1	28	8
Goiás	190	83	3	276	80
Distrito Federal	26	14	2	42	12
<i>Total Brasil</i>	1.607	715	132	2.454	678

Fonte: Secretaria de Tecnologia Industrial, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2006.

8.2.2 Formação de Parcerias com os Comandos Militares: Os Centros de Ensino de Informática do Exército Brasileiro

O Exército Brasileiro, solidário ao programa social do Governo Federal denominado “Primeiro Emprego”, implantou, no âmbito da Força Terrestre, o “Projeto Soldado Cidadão”, que tem por finalidade a preparação do jovem brasileiro para o mercado de trabalho, habilitando-o para o desempenho de diversas especialidades. Tal projeto vem sendo implementado por meio de parcerias do Exército com outros órgãos e entidades nacionais.

As atividades desenvolvidas pelo “Projeto Soldado Cidadão” exigem recursos humanos e infra-estrutura coerentes com os padrões exigidos pelo mercado de trabalho. O Exército Brasileiro, sintonizado com os tempos atuais, vem introduzindo alguns dos produtos resultantes do rápido avanço tecnológico na qualificação do soldado cidadão. Dessa forma, a Força Terrestre proporciona aos jovens que prestam o serviço militar a oportunidade de inclusão na emergente Tecnologia da Informação – TI.

Nesse escopo merece citação, por sua eficácia e seu alinhamento com os anseios das partes envolvidas, a parceria firmada em protocolo entre o Comando do Exército e o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior que está viabilizando a implantação do programa de Telecentros de Informação e Negócios.

De relativa similaridade aos TIN, o Exército Brasileiro criou os Centros de Ensino de Informática – CEI. Os programas se complementam: o Exército colabora com a inclusão digital do cidadão brasileiro alinhado com os propósitos dos TIN ao mesmo tempo em que o MDIC aporta equipamentos de informática novos e, também, doados por outras instituições, melhor provendo a infra-estrutura dos CEI.

Merecem relevo alguns dos objetivos do programa dos CEI, almejados pelo Departamento de Ciência e Tecnologia, Comando de Operações Terrestres e Comandos Militares de Área, órgãos do Exército responsáveis pela implantação e operação desses Centros, quais sejam:

- a) Apoiar a formação e a especialização do contingente de militares temporários;
- b) Possibilitar uma maior utilização de meios de informática pelo Exército Brasileiro;
- c) Atender a programas federais que tratem da utilização de *software* livre;
- d) Colaborar com o “Programa Primeiro Emprego” e com a inclusão social pretendidos pelo Governo Federal;
- e) Proporcionar a expansão do programa para o atendimento de comunidades mais carentes, quando possível; e
- f) Preparar o jovem para o mercado de trabalho, após o seu licenciamento do serviço militar.

A utilização dos Centros de Ensino de Informática começa a apresentar conseqüências significativas para o Exército, pois está possibilitando o aumento da capacidade de especialização em TI de suas organizações militares, principalmente nas Unidades de fronteira e naquelas espalhadas por áreas remotas do País. Em uma visão mais ampla,



Telecentros de Informação e Negócios

esses Centros vêm proporcionando a execução de atividades e de ações que identificam e criam oportunidades para a inserção do jovem, por meio do “Projeto Soldado Cidadão” no mundo da Tecnologia da Informação um harmonioso e nobre esforço, de positivas repercussões para os cidadãos brasileiros.



PARTE V – CONCLUSÃO





9. QUANDO O FIM FAZ O COMEÇO

A implantação de uma rede de telecentros no Brasil pode parecer uma atividade de baixa complexidade, de iniciativa exclusivamente governamental. No entanto, tal simplicidade é aparente. A análise da cadeia de inclusão digital evidencia a multiplicidade das possíveis combinações dos seus elementos. A nova economia da informação colocou à disposição do mercado uma série de inovações tecnológicas que, para serem utilizadas nos telecentros e tornadas disponíveis às microempresas e empresas de pequeno porte, fomentando-lhes a competitividade, precisam ser amplamente disseminadas.

O planejamento de uma rede de Telecentros de Informação e Negócios requer conhecimento e inteligência a fim de sistematizar, analisar e considerar os interesses de diversos atores e as diversas possibilidades de soluções dos entraves eventualmente existentes, de modo a que sejam encontradas as alternativas mais viáveis.

A definição do foco de um telecentro e do seu modelo de negócios deve estar combinada com a aplicação de conteúdos, plataformas, localização, conectividade, distribuição, custos, *softwares* e aplicativos específicos, conciliados com as demandas das partes interessadas.

A implantação de telecentros requer a sistematização do processo de tomada de decisão de forma a permitir composições de tecnologias, conteúdos, aplicativos, parceiros e modelos de gestão que melhor viabilizem a implantação e operação de soluções que agreguem valor ao negócio das ME EPP.

Grosso modo, pode-se afirmar que projetos de inclusão digital precisam incluir necessariamente: (i) análise de equipamentos; (ii) planejamento e projeto de redes de telecomunicações e informática; (iii) disponibilização e desenvolvimento de conteúdos interativos; (iv) desenvolvimento de interfaces de usuários; e (v) gestão de projetos de desenvolvimento regional.

Cabe destacar a insuficiência orçamentária dos governos federal, estaduais e municipais face às inúmeras demandas sociais reprimidas em um país tão desigual como o Brasil. Historicamente, grandes contingentes da população têm tido dificuldades de acesso a oportunidades de emprego, renda e instrução minimamente condizentes com o pleno exercício da cidadania e com a inclusão ativa no “admirável mundo novo” da Sociedade da Informação.

Sondagens revelaram que a exclusão digital alcança também grande parte daqueles que desejam se colocar como empresários de micro e pequenos negócios, dificultando-lhes sobremaneira a inserção competitiva no mercado e concorrendo negativamente para o fracasso destes pequenos empreendimentos.

O alto significado social e econômico do Projeto Telecentros de Informações e Negócios – TIN, juntamente com sua clareza de objetivos e consistência técnica, constituiu fator decisivo para que se associassem empresas de grande expressão na qualidade de doadores de equipamentos, apoio logístico e provedores de conteúdos. Dentre as empresas de grande relevância para a consolidação da Rede TIN, podem ser citadas: Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Banco da Amazônia, Telefônica, Itaútec,

Nestlé, ABN AMRO, Bosch, Cia. Brasileira de Alumínio, Suframa, Schering e outras empresas e entidades referidas anteriormente neste documento.

Há inúmeros exemplos de Telecentros de sucesso, não obstante as dificuldades encontradas na sua implantação, tais como (i) necessidade de adaptação de equipamentos com configurações e desempenho abaixo do desejável; (ii) deficiências de formação do pessoal destacado para operá-los (desconhecimento de técnicas de gestão, estratégias de *marketing*, aplicabilidade de tecnologias, etc.); e (iii) dificuldades de articulação entre as diversas entidades envolvidas, entre outros. Dentre esses Telecentros de sucesso, destacam-se os que seguem:

Cruzeiro-SP: Telecentro instalado na sede da Prefeitura Municipal a partir de equipamento tecnologicamente defasado que, com habilidade e engenho, foram adequados mediante *upgrade* a baixo custo ao uso proposto, com custo de manutenção quase nulo e boa aceitação pelo público usuário. O Telecentro de Cruzeiro-SP tem tido ótima frequência e já se constitui referência de criatividade e inteligência operacional.

Ceilândia-DF e Planaltina-DF: o Telecentro de Ceilândia está na Associação dos Microempresários daquela cidade satélite de Brasília. O público usuário já está habilitado a atender a pedidos de compra *online*. O Telecentro de Planaltina é um dos que mais se destaca na Rede TIN pela capacidade empreendedora de seus gestores em proporcionar novas tecnologias de informação aos membros da Associação Comercial e Industrial de Planaltina. Dezenas de micro e pequenos empresários foram treinados no uso das ferramentas de comércio eletrônico e acesso a Internet e inúmeras páginas *Web* já foram publicadas, possibilitando, assim, significativo avanço na inclusão digital empresarial dessa comunidade do Distrito Federal.

Municípios do interior de Rondônia: instalados com computadores doados pela Schering do Brasil, os quais serviram, essencialmente, para possibilitar a conectividade de quatro unidades exportadoras no interior de Rondônia apoiadas pela Associação de Micro e Pequenas Empresas desse Estado. Dessa forma, essas unidades exportadoras têm podido estreitar sua comunicação com o escritório central em Porto Velho (inclusive para cursos a distância) e capacitaram-se a atender a pedidos até do exterior por meio da tecnologia Voz sobre IP – VoIP.

Maringá-PR: Telecentro instalado por iniciativa da Associação das Micro e Pequenas Empresas de Maringá e Região. Uma das atividades que se sobressaem no programa de treinamento desse Telecentro é o uso de computadores *handheld* doados pela Schering do Brasil. Além disso, são ofertados cursos para seus associados, principalmente os focados no uso de recursos da tecnologia da informação que possibilitam o acompanhamento ágil e eficaz de processos produtivos e de comercialização.

Mocambinho-PI: primeiro Telecentro da Rede TIN, instalado pelo Sebrae-PI, em parceria com a Telemar, localizado na cidade de Teresina-PI, no bairro Mocambinho. Tem possibilitado às pequenas empresas locais a ampliação de seus negócios por meio do comércio eletrônico e uso intensivo e criativo do correio eletrônico como ferramenta de comunicação e *marketing* comercial.

Pode-se afirmar que as iniciativas de inclusão digital da microempresa e empresa de pequeno porte têm crescido de forma acelerada. Cabe destacar, pela extraordinária potencialidade de sucesso, o surgimento de diversas parcerias envolvendo a Rede TIN e entidades públicas e privadas tais como: Secretaria Executiva de Planejamento e Orçamento de AL (Programa Porta Aberta), Secretaria de Ciência e Tecnologia de MG e McInternet-McDonald's. Essa empresa implementa iniciativa visando a disponibilizar 1918 computadores alocados em 460 estabelecimentos dispersos em 14 Estados. Os instrutores do McInternet deverão agir como facilitadores do acesso ao portal da Rede TIN.

Nesse mesmo contexto, articula-se com a Caixa Econômica Federal a implementação de um projeto piloto que viabilize a atuação dos Telecentros da Rede TIN como correspondentes bancários.

Com efeito, as formas de atuação junto à iniciativa privada se multiplicam. Os cursos a serem incorporados ao conteúdo da Rede TIN, desenvolvidos em parceria com a Microsoft e com a Intel, evidenciam a necessidade de capacitar o gestor de Telecentro no uso de ferramentas de apoio à gestão empresarial e a fazer reparos em computadores de seu próprio Telecentro. Certamente, esse novo tipo de atuação propicia o desenvolvimento de profissionais com os novos perfis exigidos pelas TIC.

Igual característica e importância tem a inclusão digital do recruta, realizada nas unidades do Exército onde presta serviço militar. Ao término deste, o jovem está capacitado a ingressar no mercado de trabalho como mais um difusor das novas tecnologias de informação.

As iniciativas descritas acima, combinadas com o monitoramento contínuo da Rede TIN para alinhá-la aos princípios que nortearam a sua criação, evidenciam a singularidade da Rede Telecentros de Informação e Negócios e a sua capacidade de criar e inovar.

Nesse sentido, a implantação de um sistema de planejamento e gestão deve constituir uma das principais metas da Rede Telecentros de Informação e Negócios, tornando-se o início de uma nova forma de disseminar a inclusão digital no Brasil.

ANEXO 1 – CENÁRIO DE ATUAÇÃO

SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

A educação, o conhecimento, a informação e a comunicação são essenciais para o pleno exercício da cidadania, para o progresso social e bem-estar dos seres humanos e para o fortalecimento das organizações de todos os tipos, além de constituírem a base para a inovação e a competitividade das empresas. O acesso à informação e ao conhecimento, a sua difusão e compartilhamento, garantidos pelas Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC, são essenciais nesse processo. As TIC começaram a ser implantadas na década de 60, mas se desenvolveram com grande ímpeto no fim do século XX e conferiram novas características à comunicação e à economia. Essas tecnologias estão em contínuo processo de expansão e desenvolvimento, proporcionando oportunidades sem precedentes para alcançar níveis cada vez mais elevados de desenvolvimento econômico.

Alguns fenômenos estão na origem da transformação tecnológica em curso: a **convergência da base tecnológica**, decorrente de se poder representar e processar qualquer tipo de informação de uma única forma: a digital²⁸; a **dinâmica da indústria das tecnologias de informação**²⁹; e o extraordinário **crescimento da rede mundial de computadores: Internet**.

A Internet se disseminou por praticamente todo o mundo, propiciando conectividade inclusive a países excluídos digitalmente, até então fora de redes. Assim sendo, mesmo em muitos países onde o serviço é restrito a poucos, a velocidade da disseminação da Internet, em comparação com a de outros serviços, mostra que ela se tornou um padrão de fato, e que se está diante de um fenômeno singular, a ser considerado como fator estratégico fundamental para o desenvolvimento das nações³⁰.

Uma nova economia surgiu em escala global nesse período, chamada por Castells (1999) de *informacional e global*. *Informacional*, porque a produtividade e a competitividade de unidades ou agentes nessa economia (sejam empresas, regiões ou nações) dependem basicamente de sua capacidade de gerar, processar e aplicar de forma eficiente a informação baseada em conhecimentos. *Global*, porque as principais atividades produtivas, o consumo e a circulação assim como seus componentes (capital, trabalho, matéria-prima, administração, informação, tecnologia e mercados) estão organizados em escala global, diretamente ou mediante uma rede de conexões entre agentes econômicos³¹.

A estrutura da economia *informacional e global* é produzida pela dinâmica da concorrência entre os agentes econômicos e entre os locais (países, regiões, áreas econômicas) onde eles estão situados. Essa concorrência ocorre com base em fatores específicos à nova economia informacional, em um sistema global articulado por uma rede estruturada por tecnologias da informação. No entanto, as vantagens da revolução da tecnologia da informação estão, atualmente, distribuídas desigualmente entre os países, assim como no interior das sociedades.

Em especial, nos países em desenvolvimento, para garantir o desenvolvimento da sociedade é preciso comprometer-se a fazer do hiato social uma oportunidade digital

para todos, especialmente aqueles que correm o risco de ficar para trás e, conseqüentemente, marginalizados.

A inclusão digital se assemelha, portanto, à idéia de “alfabetização digital”, numa equivalência com a perspectiva da alfabetização no processo de inclusão social, voltando o foco para aqueles que também se encontram no próprio contexto de exclusão social, acrescentando a temática da tecnologia digital no sentido de somar esforços para atenuar essa diferença.

As desigualdades sociais³² atingem os mercados e as empresas, quando não geram demanda. Além do mais, para reduzir a mortalidade das microempresas e das empresas de pequeno porte bem como para apoiar as que pretendem entrar no mercado mas que carecem de ajuda e qualificação, a inclusão digital é um dos meios a serem usados para capacitá-las para a concorrência.

Castells sugere que são quatro os processos principais que determinam a forma e o resultado da concorrência:

- A capacidade tecnológica: refere-se à articulação adequada de ciência, tecnologia, gerenciamento e produção em um sistema de níveis complementares em que cada nível é abastecido pelo sistema educacional, que dota a sociedade de recursos humanos com as qualificações e quantidades necessárias. A capacidade dos países para competir na economia internacional está diretamente relacionada ao seu potencial tecnológico;
- O acesso a um grande mercado afluyente integrado;
- O diferencial entre os custos de produção no local da produção e os preços do mercado de destino: a fórmula vencedora é a soma da excelência tecnológico-administrativa com os custos mais baixos que os da concorrência;
- A capacidade política das instituições nacionais e supranacionais para impulsionar a estratégia de crescimento desses países ou regiões sob sua jurisdição: incluindo a criação de vantagens competitivas no mercado internacional para as empresas incluídas no rol das que servem aos interesses das populações de seus territórios, gerando emprego e renda.

DIRETRIZES NACIONAIS E INTERNACIONAIS DE INCLUSÃO DIGITAL

*A Sociedade da Informação no Brasil: aspectos históricos*³³

Construir a Sociedade da Informação e do Conhecimento é o desafio global do novo milênio. Em cada país, a Sociedade da Informação está sendo construída em meio a diferentes condições e projetos de desenvolvimento econômico e social, segundo estratégias moldadas de acordo com cada contexto.

A função dos governos e de todas as partes interessadas na promoção das TIC para o desenvolvimento inclui, em primeiro lugar, a construção, ampliação e aprofundamento

da infra-estrutura da informação e da comunicação como fundamento básico de uma sociedade de informação para todos.

Como iniciativa pioneira no Brasil sobre inclusão digital, desenvolveu-se o Programa Sociedade da Informação – Socinfo, tendo sido publicado em 1999 o seu Livro Verde, lançado na esteira dos Livros Verdes e Brancos da Sociedade da Informação em todo o mundo³⁴.

No Livro Verde da Sociedade da Informação de Portugal, por exemplo, a expressão Sociedade da Informação “refere-se a um modo de desenvolvimento social e econômico em que a aquisição, armazenamento, processamento, valorização, transmissão, distribuição e uso de informação que conduz à criação do conhecimento e à satisfação das necessidades dos cidadãos e das empresas desempenham um papel central na atividade econômica, na criação de riqueza, na definição da qualidade de vida dos cidadãos e de suas práticas culturais³⁵”.

Implantado no âmbito do Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT, em 1999, o Programa Socinfo teve como principal objetivo “conceber, fomentar, articular e integrar ações, visando à formação de um novo ciclo de infra-estrutura e serviços da Internet para o País”. Embora o seu viés tenha sido nitidamente tecnológico, o Programa buscava, por meio das tecnologias, entrar no cotidiano das pessoas para promover o seu bem-estar e ajudar a construir uma sociedade mais justa.

Nove grandes linhas de ação foram estabelecidas para a sua atuação, dentre as quais destacamos três por estarem em sintonia com as ações do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC:

- **Mercado, Trabalho e Oportunidades:** estímulo à competitividade das empresas nacionais e expansão das pequenas e médias empresas; apoio à implantação de comércio eletrônico e oferta de novas formas de trabalho, por meio do uso intensivo de Tecnologias de Informação e Comunicação.
- **Universalização de Serviços para a Cidadania:** fomento à universalização do acesso a Internet; busca de soluções alternativas com base em novos dispositivos e novos meios de comunicação; promoção de modelos de acesso coletivo ou compartilhado a Internet, fomento a projetos que promovam a cidadania e a coesão social.
- **Educação na Sociedade da Informação:** disseminação do uso de Tecnologias de Informação e Comunicação em todos os níveis de educação formal e informal, inclusive apoio a iniciativas de **alfabetização digital** para a população em geral.

Dentre as oportunidades percebidas pelo programa, foram selecionados alguns aspectos que mereceram uma atenção especial do MDIC e que levaram à criação dos Telecentros de Informação e Negócios – TIN, no âmbito do Fórum Permanente das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte:

- **O comércio eletrônico:** considerando que é a pedra de toque na nova economia e ressaltada a necessidade de ampliar, facilitar e baratear o acesso às redes de comunicação e proporcionar as informações e os meios necessários para que

pessoas e empresas sejam capazes de operar nas novas modalidades de negócios e comércio;

- **Pequenas e Médias Empresas:** considerando o elevado potencial gerador de trabalho, emprego e renda, buscando incentivar o uso de tecnologias para aumentar a competitividade das mesmas, propiciando divulgação de negócios, comunicação mais rápida e barata, acesso a informações úteis, agilidade na compra e venda, ampliação de mercados e diminuição de custos operacionais;
- **Empreendedorismo**³⁶: considerando que o ponto de partida para estimular o empreendedorismo brasileiro seria a adoção, por parte do poder público e da iniciativa privada, de mecanismos de incentivo e financiamento para a incorporação de novos conhecimentos relacionados à geração de negócios e para o surgimento de idéias e de projetos inovadores, com apoio efetivo ao seu desenvolvimento;
- **Oportunidades de trabalho para todos:** considerando a necessidade de qualificar a mão-de-obra capaz de atender às exigências do novo paradigma técnico-econômico como aspecto fundamental para assegurar ganhos de produtividade às empresas brasileiras e melhoria da sua competitividade, permitindo-lhes ampliar a oferta de empregos e trabalho dignos e adequadamente remunerados;
- **Universalização de acesso:** Considerando que no novo paradigma a universalização dos serviços de informação e comunicação é condição necessária, ainda que não suficiente, para a inserção dos indivíduos como cidadãos. Era necessário buscar meios e medidas para garantir a todos os cidadãos o acesso equitativo à informação e aos benefícios que podem advir da inserção do País na Sociedade da Informação;
- **Educação e Aprendizado ao longo da vida:** Considerando que a dinâmica da Sociedade da Informação requeria educação ao longo da vida, que permitisse ao indivíduo não apenas acompanhar as mudanças tecnológicas, mas, sobretudo participar delas³⁷.

Em termos de ações e políticas públicas, atualmente, no Brasil, um novo ciclo começa a se delinear pautado por iniciativas internacionais e nacionais. Ele envolve a ação de vários Ministérios, Institutos e Instituições que nunca deixaram de desenvolver projetos e ações visando à construção da Sociedade da Informação, buscando alavancar processos e iniciativas de empreendedorismo e desenvolvimento humano e institucional.

Repercutem com grande ênfase na política vislumbrada no início de suas atividades a busca da sociedade justa e o acesso à informação e ao conhecimento para todos, por meio da inclusão digital e social, promovendo o desenvolvimento sustentável³⁸ dos países e a inclusão social das parcelas da sociedade à margem do desenvolvimento.

Diretrizes internacionais de inclusão digital

A geração, o acesso e o compartilhamento da informação e do conhecimento são elementos comuns às grandes discussões sobre o tema presentes nos Relatório Delors (1996)³⁹, Pacto Global⁴⁰ (1999), Metas do Milênio (2000)⁴¹, Declaração de Princípios⁴² e

Plano de Ação⁴³ da Cúpula Mundial da Sociedade da Informação de Genebra (2003) e o Compromisso de Tunis⁴⁴ (2005).

Relatório Delors

O trabalho pioneiro de Jacques Delors expresso em seu Relatório estabelece os pilares do processo educativo dos povos no século XXI: aquisição, atualização e utilização dos conhecimentos. Em outro momento, como Presidente da Comissão Européia, Delors conclamou as empresas a se engajarem na luta contra a exclusão social.

Pacto Global

Em 1999, o Secretário-Geral da ONU, Kofi Anan desafiou as empresas a darem uma face mais humana à globalização. A essa iniciativa chamou-se Pacto Global, cujo objetivo era incentivar as empresas a adotarem dez princípios relacionados à defesa dos direitos humanos, das condições de trabalho, do meio ambiente e do combate à corrupção, para tornar a economia mundial mais sustentável e promover a inclusão social.

Metas do Milênio

Também por iniciativa das Nações Unidas, foi lançada, em 2000, durante a Cúpula do Milênio⁴⁵, a Declaração do Milênio, com o objetivo de estabelecer as condições mínimas necessárias para o desenvolvimento sustentável global até 2015. As Metas do Milênio compõem-se de 18 metas específicas a serem alcançadas no prazo estipulado, dentre elas a erradicação da extrema pobreza e da fome, a melhoria da saúde materna e a proteção do meio ambiente. Foi definida a criação de uma parceria global, na busca da construção do desenvolvimento sustentável.

Na Declaração do Milênio, a questão digital é abordada no item 18, em seu último subitem:

- Velar para que todos possam aproveitar os benefícios das novas tecnologias, em particular das Tecnologias da Informação e da Comunicação, de acordo com as recomendações formuladas na Declaração Ministerial do Conselho Econômico e Social da ONU.

Também a Declaração do Conselho Econômico e Social das Nações Unidas⁴⁶ enfatiza as características da TIC e seu papel central na constituição da sociedade atual, intensiva em informação e conhecimento. Chama a atenção para os esforços que se fazem necessários para alcançar a conectividade universal, melhorar a capacitação humana e institucional e desenvolver conteúdos pertinentes às pequenas empresas e às pessoas menos qualificadas. Por outro lado, reconhece a importância das forças de mercado, mas destaca que elas sozinhas não são suficientes para colocar as TIC a serviço do desenvolvimento.

Finalmente, é assinalada a importância de ações consistentes de políticas relacionadas às TIC, nos níveis local e nacional, consubstanciadas em programas nacionais. A Declaração ressalta a necessidade de integração desses programas às estratégias nacionais de desenvolvimento bem como o estabelecimento de prioridades para ações TIC.

Considera-se que a TIC é muito mais que um simples segmento de produção e de infraestrutura tecnológica. De fato, ela impacta, profundamente, todos os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio – ODM.

Para o acompanhamento da meta que envolve diretamente a questão digital, quatro campos de indicadores foram sugeridos: linhas telefônicas, assinaturas de celulares por 100 habitantes, computadores pessoais e usuários de Internet por 100 habitantes.

Cúpula Mundial da Sociedade da Informação – CMSI

A CMSI⁴⁷, realizada em dezembro de 2003, em Genebra, também por iniciativa das Nações Unidas⁴⁸, teve o propósito de desenvolver uma visão de sociedade global, viabilizando-a por meio do uso de TIC. Com as mesmas premissas consubstanciadas na Declaração do Milênio, a CMSI volta-se para o estabelecimento de um marco global para o enfrentamento dos desafios oriundos do desenvolvimento da sociedade da informação e da conseqüente inserção global dos países. Em seu relatório, os governos são considerados atores fundamentais para se conseguir que os benefícios e vantagens da sociedade da informação alcancem a todos mediante o desenvolvimento de políticas adequadas.

Na Declaração de Princípios da Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação e em seu posterior desdobramento, o Compromisso de Tunis de 18 de novembro 2005, reafirmou-se o desejo e o compromisso comum de construir uma sociedade da informação centrada no ser humano, inclusiva e orientada ao desenvolvimento, em que todos possam criar, consultar, utilizar e compartilhar a informação e o conhecimento, para que as pessoas, as comunidades e os povos possam desenvolver seu pleno potencial na promoção do desenvolvimento sustentável e melhorar a sua qualidade de vida (WSIS 03/Geneva/Doc/4-S, 12 de dezembro de 2003).

Ela recomenda que o acesso à informação e ao conhecimento pode ser promovido conscientizando-se todas as partes interessadas sobre as possibilidades oferecidas por diferentes modelos de *software*, o que inclui os programas proprietários, o *software* de fonte aberta e o *software* livre, para estimular a competitividade, facilitar o acesso dos usuários, diversificar a possibilidade de escolha e permitir que todos os usuários concebam as soluções que melhor se ajustam às suas necessidades. O acesso economicamente viável aos programas de informática deve ser considerado como um componente importante de uma Sociedade da Informação verdadeiramente inclusiva.

A formação contínua e de adultos, a especialização e o aprendizado contínuo, o ensino a distância e outros serviços especiais, tais como o teletrabalho, podem trazer contribuições essenciais para a empregabilidade e auxiliar as pessoas a se beneficiarem das novas oportunidades oferecidas pelas TIC para trabalhadores em empregos tradicionais, profissionais liberais e em novas profissões. Conscientização e *alfabetização digital* são bases fundamentais nesse aspecto.

Plano de Ação

No Plano de Ação (WSIS-03/Geneva/Doc/5-S, 12 de dezembro de 2003), a visão comum e os conceitos diretores da Declaração de Princípios se traduzem em linhas de ação

concretas direcionadas para o alcance dos objetivos de desenvolvimento acordados em âmbito internacional, incluindo os consignados na Declaração do Milênio, mediante a promoção do uso de produtos, redes, serviços e aplicações baseados nas TIC e para ajudar os países a reduzirem o hiato digital.

As linhas de ação especificavam:

- A função dos governos e de todos os atores envolvidos com a promoção das TIC para o desenvolvimento;
- A infra-estrutura de informação e da comunicação como fundamento básico da Sociedade da Informação;
- O acesso à informação e ao conhecimento em qualquer lugar e de maneira praticamente instantânea;
- A criação de capacidades em que todos possam adquirir os conhecimentos necessários para beneficiar-se plenamente da Sociedade da Informação;
- A criação de confiança e segurança na utilização das TIC, de forma a construir credibilidade e proteger os dados e a integridade da rede;
- O ambiente habilitador incluindo o ambiente jurídico, regulatório e político confiável, transparente e não-discriminatório;
- As aplicações das TIC, devendo alcançar vantagens em todos os aspectos da vida. Suas aplicações podem apoiar o desenvolvimento sustentável em administração pública, empresas, educação e capacitação, saúde, mercado de trabalho, meio ambiente, agricultura e ciência. Em especial no âmbito do E-Governo e do Comércio Eletrônico, a fim de propiciar novas parcerias entre os setores público e privado, com vistas a favorecer às micro, pequenas e médias empresas;
- A diversidade e identidade cultural, diversidade lingüística e conteúdo local, pela promoção do respeito à identidade cultural, às tradições, às religiões;
- Os meios de comunicação, em todas as suas modalidades e regimes de propriedade;
- As dimensões éticas da Sociedade da Informação, baseando-as em valores aceitos universalmente, na promoção do bem comum, impedindo a utilização indevida de TIC;
- A cooperação internacional e regional, entre todos os interessados para aplicar o Plano de Ação e promover o acesso universal e *reduzir o hiato digital*.

OBJETIVOS E METAS DO MILÊNIO NO BRASIL

O Brasil é reconhecido como o primeiro país a realizar nacionalmente a discussão dos Objetivos e Metas do Milênio – ODM (PORCARO, 2006)⁴⁹.

A estratégia brasileira em relação aos ODM foi apontada pela ONU⁵⁰ como particularmente inovadora, por ter obtido, entre outros fatores, grande sucesso na atração

de numerosas e fortes alianças para a sua implementação. Procurou alcançar a maior divulgação possível ao menor espaço de tempo, destacando elementos como:

- a) A busca de parceiros com “alta capilaridade”, como organizações com presença e capacidade de realização na maior parte dos municípios do País;
- b) A alta prioridade para parceiros com forte reconhecimento público, que, uma vez engajados, gerariam o interesse de outras organizações em participar do esforço conjunto; e
- c) A atração de parceiros com um “sabor brasileiro forte”, com reconhecimento de nacionalidade, visando a demonstrar a adesão do País aos ODM.

Relatório Nacional de Acompanhamento dos ODM

Em setembro de 2004, o Governo Brasileiro divulgou o primeiro *Relatório Nacional de Acompanhamento: objetivos de desenvolvimento do milênio*, para acompanhar regularmente a evolução das condições de vida da população brasileira bem como dos compromissos governamentais assumidos internacionalmente.

A inclusão digital é tratada dentro do Objetivo 8: estabelecer parceria mundial para o desenvolvimento. Na seção *Brasil constrói parcerias na busca do desenvolvimento*, a inclusão digital é considerada uma prioridade, por sua possibilidade de ajudar na promoção da inclusão social e por desempenhar papel fundamental no combate à pobreza, ao permitir ao cidadão acesso à informação e ao conhecimento.

A posição do Governo Brasileiro, defendida nos fóruns internacionais, como a CMSI, é a de utilização das tecnologias da informação como instrumento de promoção do desenvolvimento econômico, social e cultural. O documento ressalta a importância de se reduzir o hiato digital entre países e indivíduos. Considera que ele agrava as diferenças sociais, econômicas e culturais já existentes. O Brasil tem se posicionado, ainda, “pelo uso do *software* livre e aberto, por um novo modelo de governança da Internet, que seja multilateral, transparente e democrático, e por critérios objetivos que orientem o compartilhamento dos custos de conexão entre provedores de *backbones* de diferentes países”⁵¹.

O segundo *Relatório Nacional de Acompanhamento* foi publicado em setembro de 2005, coordenado pelo Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas – IPEA, sob a supervisão do Grupo Técnico para o Acompanhamento dos ODM⁵².

No Objetivo 8 de Desenvolvimento do Milênio na sub-seção *Inclusão digital depende de inclusão social*, o Governo marca sua posição quando afirma que a inclusão digital e o combate à exclusão social e econômica devem ser ações concomitantes, pois a primeira depende da segunda. Entende-se por inclusão digital não apenas o acesso a computadores e telefones, mas a junção do acesso a *hardware* e *software* com cursos de capacitação, para que as pessoas possam fazer uso efetivo dessas tecnologias.

A análise efetuada a partir dos indicadores estabelecidos mostra que, em 2004, o Brasil possuía 42.3 milhões de telefones fixos instalados e pouco mais de 70 milhões de telefones móveis. Tais números significam 25 telefones fixos e 38.6 telefones

móveis por 100 habitantes, de acordo com dados da Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel.

É observado que a média nacional ou a magnitude do número absoluto de um indicador não retrata, porém, as diferenças regionais existentes no Brasil. No Nordeste, apenas 28% dos domicílios possuíam telefone fixo, enquanto que, no Sudeste, sua taxa alcança 62,4%. Tais distinções desiguais também ocorrem na telefonia móvel. Apenas 23,3% dos domicílios da Região Nordeste possuíam telefone celular, percentual que subia para 47,7% na Região Sul.

A universalização dessa tecnologia tem apoio do Governo Federal que prevê, por meio do Decreto Presidencial nº 4.733/03, uma nova regra que trata da criação do Acesso Individual Classe Especial – assinatura residencial reduzida, correspondente a cerca de 35% do valor atual. Tal medida visa a beneficiar a população de baixa renda e diminuir o número de linhas ociosas. O resultado potencial é duplamente positivo: aumento no número de linhas fixas e, conseqüentemente, maior número de pessoas que poderão acessar a Internet.

Na questão do acesso a rede mundial de computadores, sua vertente comercial no País está completando dez anos de existência. O crescimento da base de computadores e o avanço de telefonia permitiram maior uso da Internet pelos brasileiros. Segundo dados recentes da *E-consulting*, há, no País, 25 milhões de internautas e, em julho de 2005, de acordo com pesquisa do Ibope *NetRating*, os brasileiros ficaram em média cerca de 16 horas e 54 minutos conectados a Internet: primeiro país no *ranking* mundial.

Em março de 2005, de acordo com pesquisa anual de Tecnologia da Informação da Escola de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas, o Brasil contava com uma base instalada de mais de 24 milhões de computadores, incluindo os de uso doméstico, ou cerca de 12,46 computadores por 100 habitantes, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios PNAD de 2003.

ANEXO 2 – PROGRAMAS DE INCLUSÃO DIGITAL DO GOVERNO FEDERAL

Dentre as várias ações em andamento no Governo Federal para ampliar o acesso da população às Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC, destacam-se as seguintes:

Computador para Todos

Coordenação: Presidência da República

O projeto consiste em possibilitar ao interessado a aquisição de computador completo a baixo custo. O pagamento poderá ser feito em parcelas mensais, por meio de linhas de crédito abertas para esse fim, em condições vantajosas comparadas às linhas de crédito convencionais. O computador adquirido dentro dos moldes desse projeto⁵³ já vem pronto para ser utilizado. O Governo Federal, por intermédio de um acordo firmado com os fabricantes de computadores que participam do projeto, estabeleceu uma configuração mínima de *hardware* para a montagem desses computadores, assim como o *software* básico seguindo especificações pré-estabelecidas⁵⁴. Alguns fabricantes têm ofertado configurações de *hardware* mais vantajadas por preços competitivos comparados aos acordados neste projeto.

Existem hoje três instituições financeiras habilitadas para financiar o consumidor interessado na aquisição de um computador que esteja dentro das configurações estipuladas pelo projeto. São elas:

- Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social – Bndes⁵⁵
- Banco do Brasil S/A⁵⁶
- Caixa Econômica Federal⁵⁷

GESAC – Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão⁵⁸

Coordenação: Ministério das Comunicações

Tem como objetivo disponibilizar acesso a Internet e a um conjunto de outros serviços eletrônicos às comunidades excluídas. Garante conexão a Internet via satélite a escolas, telecentros e bases militares, além de oferecer serviços como conta de *e-mail*, hospedagem de páginas e capacitação de agentes multiplicadores locais, contando hoje com 3.200 pontos de presença e meta de chegar a 4.400 pontos. É parceiro de diversos programas de inclusão digital do Governo.

Casa Brasil⁵⁹

Coordenação: Ministério da Ciência e Tecnologia

Programa interministerial, instituído com a finalidade de combate à exclusão digital e da promoção da cidadania em comunidades. Implanta espaços multifuncionais de conhecimento e cidadania em comunidades de baixo Índice de Desenvolvimento Humano – IDH, por meio de parcerias com instituições locais. Cada unidade da Casa Brasil abrigará um telecentro, com uso de *software* livre, e pelo menos mais dois outros

módulos, que podem ser uma biblioteca popular, um auditório, um estúdio multimídia, uma oficina de produção de rádio, um laboratório de popularização da ciência ou uma oficina de manutenção de equipamentos de informática, um espaço para atividades comunitárias, além de um módulo de inclusão bancária nas localidades onde for possível.

Telecentros Petrobras Casa Brasil

Coordenação: Petrobras, ITI e Secom

Implantação de telecentros comunitários em 50 comunidades de baixo IDH localizadas nas áreas de atuação da Petrobras. A maior parte das unidades irá incorporar módulos ao telecentro e aderir ao programa Casa Brasil.

Programa Cultura Viva – Pontos de Cultura/ Cultura Digital⁶⁰

Coordenação: Ministério da Cultura

A ação Pontos de Cultura, do Programa Cultura Viva, tem como objetivo apoiar iniciativas culturais locais/populares por meio de repasse financeiro de R\$ 150.000,00 divididos em cinco semestres. Além disso, a ação Cultura Digital permite a implantação de equipamentos e formação de agentes locais para produção e intercâmbio de vídeo, áudio, fotografia e multimídia digital com uso de *software* livre, e conexão via satélite a Internet pelo programa GESAC. Há 599 pontos em implantação em todo o País.

Programa de Inclusão Digital do Banco do Brasil

Coordenação: Banco do Brasil

Com 4 milhões de usuários, por ano, em todo o País e mais de 1600 telecentros, o Programa de Inclusão Digital do Banco do Brasil está presente em comunidades carentes, rurais, indígenas, pesqueiras, remanescentes de quilombos e presídios em mais de 690 municípios. Foram doados, desde 2004, cerca de 18 mil computadores para compor os telecentros. Esses espaços, inaugurados em parcerias com entidades representativas locais, disponibilizam serviços de informática como acesso a Internet, cursos a distância, qualificação para o trabalho, pesquisa para atividades escolares, digitalização e impressão de documentos. Além disso, o Programa de Inclusão Digital prevê a capacitação dos monitores e coordenadores dos telecentros em conteúdos como gestão do telecentro, recrutamento de voluntários, *software* livre, e manutenção dos equipamentos.

No ano de 2006, o foco do Programa está em agregar valor aos telecentros por meio da oferta de novos serviços à comunidade para garantir a sustentabilidade dos espaços. Para tanto, o BB já firmou acordos com o INSS, para disseminar o acesso *online* aos serviços da previdência, e com o Instituto Galdium e CNBB, para a oferta de cursos de graduação, pós-graduação e profissionalizantes a distância e de serviços de websaúde e webcidadania, nos quais os usuários receberão orientações sobre saúde e cidadania.

Programa Estação Digital⁶¹

Coordenação: Fundação Banco do Brasil

Sempre com o apoio de um parceiro local, a iniciativa busca aproximar o computador da vida de estudantes, donas-de-casa e trabalhadores, economizando tempo e dinheiro, criando novas perspectivas e melhorando a qualidade de vida da população. Desde 2004 foram instaladas 162 unidades pelo Brasil. Cerca de 90% estão localizadas nos Estados do Nordeste e do Centro-Oeste, com a capacidade de atender de 500 a 1.000 pessoas por mês, e integradas a arranjos produtivos locais.

ProInfo⁶²

Coordenação: Ministério da Educação

Apoio à introdução das Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC nas escolas públicas de ensino médio e fundamental, em parceria com os governos estaduais e municipais. O Programa funciona de forma descentralizada. Sua coordenação é de responsabilidade federal e a operacionalização é conduzida pelos Estados e municípios. Em cada unidade da Federação existe uma Coordenação Estadual ProInfo, além de articular os esforços e as ações desenvolvidas no setor sob sua jurisdição, em especial as ações dos Núcleos de Tecnologia Educacional - NTE. O ProInfo está presente em 4.931 escolas e 378 NTE.

Maré Telecentros da Pesca⁶³

Coordenação: Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca/Presidência da República

Implantação de telecentros em comunidades de pescadores, fornecendo equipamentos, conexão via GESAC, formação e manutenção de agentes locais para monitoria e uso de *software* livre. Há 5 unidades em funcionamento e outras 15 em implantação.

Rede Floresta Topawa’Ka⁶⁴

Coordenação: Eletronorte – Centrais Elétricas do Norte

Implantação, capacitação e acompanhamento de telecentros na Região Norte com uso de *software* livre. Há 7 unidades em funcionamento (2 sem conexão), e 15 em processo de negociação.

Inclusão Digital Moradia e Cidadania⁶⁵

Coordenação: ONG Moradia e Cidadania – Caixa Econômica Federal

Implantação, capacitação e acompanhamento de telecentros e salas de informática. O objetivo do projeto é promover a iniciação de pessoas carentes no conhecimento da área de informática, habilitando-as para trabalhar como usuárias da Internet e das

tecnologias de informação. Os equipamentos utilizados no projeto provêm da parceria que a ONG mantém com a Caixa Econômica Federal, que já destinou mais de 2.000 equipamentos para o programa e prevê a instalação de uma rede de 8.000 computadores em todo o País até o final de 2007. No período de 2004 e 2005, a Moradia e Cidadania investiu valor equivalente a R\$ 215.000,00 na instalação e manutenção das salas e beneficiou um total de 23.000 pessoas.

Telecentros Suframa

Coordenação: Superintendência da Zona Franca de Manaus

Espaços com 10 a 12 computadores para aplicação de cursos de inclusão digital, formação da cidadania e qualificação do pequeno e microempresário. Possui unidades em Manaus, Rio Branco, no Acre e em Santana, no Amapá. O projeto está em implantação deverá se estender dentro da área de atuação da Suframa, ou seja, a Amazônia Ocidental. O Telecentro Suframa Manaus já qualificou cerca de 3000 pessoas que concluíram os cursos voltados para inclusão social e digital (os de informática e qualificação do trabalhador); formação da cidadania (direitos e deveres do cidadão); e qualificação do pequeno e microempresário (voltados para empresas).

Quiosque Cidadão⁶⁶

Coordenação: Ministério da Integração Nacional

Espaços com quatro a seis computadores para acesso livre pela população, contando com auxílio de monitores capacitados. Possui 40 unidades instaladas no Centro-Oeste, em parceria com prefeituras e outros atores locais.

Centros Vocacionais Tecnológicos

Coordenação: Ministério da Ciência e Tecnologia

Objetiva promover a capacitação técnica de recursos humanos e o desenvolvimento tecnológico, atendendo às vocações específicas de cada região. Compreende a implantação de Centros de Ciência e Tecnologia, estruturas de convivência dotadas de facilidades de informação e comunicação e oficinas e/ou laboratórios. Até o momento são 148 CVTs instalados em todo o Brasil desde 2003.

Telecentros de Informação e Negócios – TIN

Coordenação: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

Concebido no âmbito do Fórum Permanente das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte para promover a inclusão digital, constitui-se numa ação de acesso às novas tecnologias da informação e comunicação. Tem como finalidade inserir a microempresa e a empresa de pequeno porte - ME EPP na Sociedade da Informação.

Seus objetivos são: criar oportunidades de negócios e de trabalho para as microempresas e empresas de pequeno porte: induzindo o crescimento, a geração e produção de emprego e renda, a promoção da cultura do empreendedorismo, do negócio e o desenvolvimento dos arranjos produtivos locais.

Os TIN são o objeto do presente documento, que trata do seu: histórico; finalidade, conceitos e objetivos; o que os TIN têm de inovador; Conteúdos; Metodologia de Inclusão Digital, Social e Econômica; Critérios de seleção de entidades para sediar TIN; Funcionamento, organização e gestão da Rede TIN; Indicadores de Desempenho; e Estratégias de Crescimento.



NOTAS

- ¹ Relatório do Banco Mundial de 2006. Disponível em: <<http://www.bancomundial.org.br/>>.
- ² Plano Plurianual: 2004-2007: orçamento da União. Brasília: Ministério do Planejamento, 2003.
- ³ Disponível em: <<http://asn.interjornal.com.br/site/noticia.kmf?noticia=4319688&canal=202&total=1729&indice=10>>.
- ⁴ Disponível em: <<http://www.sbri.ibict.br/>>.
- ⁵ Disponível em: <<http://www.retec.org.br/>>.
- ⁶ Fonte: Sebrae.
- ⁷ São Paulo perde R\$ 15,6 bi com ‘morte’ de empresas, Proscila Néri, O Estado de São Paulo, 04/12/2003.
- ⁸ Comitês Temáticos de: “Racionalização Legal e Burocrática”, “Formação e Capacitação Empreendedora”, “Investimento e Financiamento”, “Tecnologia e Inovação”, “Comércio Exterior e Integração Internacional” e “Informação”.
- ⁹ O termo Arranjo Produtivo Local – APL é usado aqui de uma forma mais livre do que usualmente utilizada por acadêmicos. A menor acuidade no uso desse termo neste documento requer que haja um número significativo de empreendimentos e de indivíduos que atuam em torno de uma atividade produtiva predominante e que compartilham formas percebidas de cooperação e algum mecanismo de governança.
- ¹⁰ Total de 955 APL no ano de 2005.
- ¹¹ Iniciativa de maior escopo no estudo do empreendedorismo global que conta com a participação de 34 países.
- ¹² A TEA é definida como a porcentagem da força de trabalho que está ativamente iniciando novos empreendimentos ou é proprietária/gerente de negócios cujo período de existência é inferior a 42 meses.
- ¹³ BRASIL. Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior. dez. 1963.
- ¹⁴ BRASIL. IPEA. Texto para discussão, 1147. jan. 2006.
- ¹⁵ Idem.
- ¹⁶ Gesac – Governo Eletrônico Serviço de Atendimento ao Cidadão; Proinfo – Programa Nacional de Informática na Educação.
- ¹⁷ Pnud – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento; Unctad – *United Nations Conference for Trade and Development*; UIT – União Internacional das Telecomunicações; ICCP – *Committee for Information, Computer and Communications Policy*.
- ¹⁸ RHEINGOLD, Howard. *The virtual community: Homesteading on the electronic frontier*. New York: Harper Perennial, 1994.

¹⁹ JONES, Quentin. Virtual-Communities, Virtual Settlements & Cyber-Archaeology A Theoretical Outline. *Journal of Computer Mediated Communication*, v. 3, n.3. December, 1997.

²⁰ A árvore de navegação hiperbólica pode conter vários níveis de nós. Não há limite para a configuração de uma hierarquia. Cada nó, por sua vez, pode remeter para *links* internos ou externos. Neste último caso, a atualização dos conteúdos fica sob responsabilidade da instituição que mantém as informações *online*.

²¹ “A grande generosidade está em lutar para que, cada vez mais, mãos sejam de homens ou de povos se estendam menos em gestos de súplica. Súplica de humildes a poderosos. E se vão fazendo, cada vez mais, mãos humanas que trabalhem e transformem o mundo” (Paulo Freire).

²² O mesmo que limítrofe.

²³ PORCARO, Rosa Maria. *Tecnologia da Comunicação e Informação e Desenvolvimento: Políticas e Estratégias de Inclusão Digital no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, jan. 2006.

²⁴ OECD. *Measuring the ICT Sector*. Paris, out.2000/jun.2001.

²⁵ SORJ, Bernardo. *Brasil@povo.com: a luta contra a desigualdade na sociedade da informação*. Rio de Janeiro, Jorge Zahar/Unesco, 2003.

²⁶ MENEZES, Fabiana. *Teoria da Legislação: formação e conhecimento da lei na idade tecnológica*. Porto Alegre, Sergio Antonio Fabris editor, 2004.

²⁷ Unidade Receptora e Decodificadora.

²⁸ Pela digitalização, a computação (informática e suas aplicações), as comunicações (transmissão e recepção de dados, voz, imagens, etc.) e os conteúdos (livros, filmes, pinturas, fotografias, música, etc.) aproximam-se o computador vira um aparelho de TV, a foto favorita sai do álbum para um disquete, e pelo telefone conecta-se a Internet, etc.

²⁹ Tem proporcionado contínua queda dos preços dos computadores relativamente à potência computacional, permitindo a popularização crescente do uso dessas máquinas.

³⁰ Sociedade da Informação no Brasil: Livro Verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. p.3-4.

³¹ CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em Rede*. 2. ed. Trad. De Roneide Vehancio Majer. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1999. v.1, p. 87.

³² Por trás do conceito está a idéia de que mercados fracos ou reduzidos são prejudiciais para o negócio. As empresas teriam, assim, de ajudar a criar novas demandas. O Grameen Bank de Bangladesh foi uma instituição financeira que prosperou oferecendo empréstimos de valores reduzidos a populações carentes. No Brasil, o pioneiro na estratégia foi o Banco do Nordeste. De 1998 a 2003, seu programa de microcrédito intitulado CrediAmigo, realizou mais de 1 milhão de financiamentos e aplicou mais de 1 bilhão na economia da Região, onde conta com 164 agências. O CrediAmigo é o segundo maior programa de microcrédito da América Latina em número de operações e em volume de capital investido. Em 2002, o ABN Amro Real lançou o seu programa de microcréditos, com o objetivo de fomentar a produção.

- ³³ Disponível em : <<http://www.socinfo.org.br/>>.
- ³⁴ São exemplos de países Estados Unidos, Canadá, União Européia, Finlândia, Inglaterra, França, Portugal, Cingapura, Taiwan, Tailândia, Japão, China, Índia, Austrália, Argentina, Colômbia, El Salvador e outros.
- ³⁵ Disponível em: <www.missao-si.mct.pt/livroverde/vfinal.zip>.
- ³⁶ O empreendedorismo é uma política de ação que gera uma alternativa para a promoção do desenvolvimento econômico e social local.
- ³⁷ Sociedade da Informação no Brasil: Livro Verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.
- ³⁸ Aquele que atende às necessidades das presentes gerações sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem suas próprias necessidades. (Nações Unidas 1983 Comissão Brundtland).
- ³⁹ DELORS, Jacques (Coord.). Educação: um tesouro a descobrir Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. 4.ed. São Paulo: Cortez; Brasília: MEC: UNESCO, 2000.
- ⁴⁰ Disponível em: <<http://www.un.org/Depts/ptd/global.htm>>.
- ⁴¹ Disponível em: <<http://www.un.org/millenniumgoals>>.
- ⁴² Documento WSIS 03-Geneva-DOC-4-S. Disponível em: <<http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/dop.html>>. Acesso em: 12 dez. 2003.
- ⁴³ Documento WSIS-03-Geneva-DOC-5-S. Disponível em: <<http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/poa.html>>. Acesso em: 12 dez. 2003.
- ⁴⁴ WSIS/05/TUNIS/DOC/7E. Disponível em: <<http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/7.html>>. Acesso em: 18 nov. 2005.
- ⁴⁵ A maior reunião de dirigentes mundiais de todos os tempos, realizada em Nova York.
- ⁴⁶ United Nations.Economic and Social Council. *Development and international cooperation in the twenty-first century: the role of information technology in the context of knowledge based global economy.*(www.un.org/documents/ecosoc/docs/2000-19.pdf).
- ⁴⁷ Disponível em: <<http://www.itu.int/wsis/>>.
- ⁴⁸ Foram representados na Cúpula, por meio de suas delegações, 191 Estados membros das Nações Unidas.
- ⁴⁹ Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/2006/td_1147.pdf>.
- ⁵⁰ Disponível em: <http://www.pnud.org.br/odm/odm_vermelho.php>.
- ⁵¹ BRASIL. Presidência da República. *Objetivos de Desenvolvimento do Milênio: Relatório Nacional de Acompanhamento.* Brasília: IPEA, 2005.
- ⁵² Idem.
- ⁵³ Disponível em: <http://www.computadorparatodos.gov.br/projeto/index_html>.

⁵⁴ Disponível em: <http://www.computadorparatodos.gov.br/projeto/dt_sw>.

⁵⁵ Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/programas/outros/pconectado.asp>>.

⁵⁶ Disponível em: <<http://www.bb.com.br/appbb/portal/voce/fin/fnc/BBCrediaroConectado.jsp>>.

⁵⁷ Disponível em: <http://www.caixa.gov.br/Voce/Produtos/Linhas_de_Credito/Asp/Computador_para_todos.asp>.

⁵⁸ Disponível em: <<http://www.idbrasil.gov.br/>>.

⁵⁹ Disponível em: <<http://iti.br/twiki/bin/view/Main/CasaBrasil>>.

⁶⁰ Disponível em: <http://www.cultura.gov.br/programas_e_acoes/cultura_viva/index.php>.

⁶¹ Disponível em: <<http://www.fbb.org.br/portal/pages/publico/pubTema.jsp?codTemaLog=189>>.

⁶² Disponível em: <<http://www.proinfo.mec.gov.br/>>.

⁶³ Disponível em: <<http://200.198.202.145/seap/telecentro/html/ntpromoveprimeiro.htm>>.

⁶⁴ Disponível em: <<http://www.redefloresta.gov.br/>>.

⁶⁵ Disponível em: <<http://www.moradiaecidadania.org.br/>>.

⁶⁶ Disponível em <<http://www.integracao.gov.br/ride/quiosque.htm>>.

