



## **O Brasil Rural na Era do Conhecimento**

Abril 2004

## Conteúdo

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>3. A INCLUSÃO DIGITAL RURAL.....</b>	<b>3</b>
<b>4. TELECENTROS LIVRES COMO FERRAMENTAS DE INCLUSÃO DIGITAL .....</b>	<b>5</b>
<b>5. GEMAS DA TERRA – A REDE RURAL DE TELECENTROS COMUNITÁRIOS .....</b>	<b>7</b>
<b>6. A METODOLOGIA GEMAS DA TERRA .....</b>	<b>8</b>
6.1 RELAÇÃO COM AS COMUNIDADES .....	9
6.2 RELAÇÃO COM OS PARCEIROS .....	10
<b>7. SUSTENTABILIDADE DOS TELECENTROS .....</b>	<b>11</b>
<b>8. O PROJETO PILOTO.....</b>	<b>14</b>
<b>9. O PLANO DE AÇÃO PARA 2004.....</b>	<b>15</b>
9.1 GESTÃO DO PROGRAMA DEZ MIL GEMAS.....	16
9.2 CENTRO DE CAPACITAÇÃO DE GESTORES.....	16
9.3 PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO DE GESTORES DE TELECENTROS .....	17
9.4 PROGRAMA DO VOLUNTARIADO.....	17
9.5 PROGRAMA DE CERTIFICAÇÃO .....	18
9.6 MERCADO VIRTUAL .....	18
9.7 REVISTA ELETRÔNICA E WEBSITE .....	19
9.8 CONFERÊNCIA GEMAS DA TERRA .....	19
9.9 DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE LIVRE .....	19
9.10 PROJETO PILOTO.....	20
9.11 GESTÃO DA REDE GEMAS DA TERRA.....	20
9.12 MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE TELECENTROS EMBRIÃO.....	21
9.13 ESTÁGIO ATUAL DO PROGRAMA DEZ MIL GEMAS.....	21
<b>10. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>22</b>

## **1. INTRODUÇÃO**

A inclusão digital apresenta uma grande oportunidade para o Brasil ingressar no grupo de nações desenvolvidas e socialmente justas. Porém, enquanto as ações de inclusão digital se multiplicam nos centros urbanos, as comunidades rurais brasileiras vão ficando mais uma vez na periferia do progresso. A ONG Gemas da Terra cria a oportunidade de inserção das comunidades rurais na Era do Conhecimento através da criação de telecentros comunitários. Este artigo documenta a transição da fase de pesquisa e desenvolvimento da metodologia Gemas da Terra para um movimento popular organizado de inclusão digital no Brasil rural. Ele apresenta a Rede Gemas da Terra, define a inclusão digital rural e os telecentros comunitários, e equaciona um plano de ação para o crescimento do movimento.

## **2. APRESENTAÇÃO**

A Rede Gemas da Terra é uma organização não governamental (ONG) com a missão de facilitar a criação de telecentros livres nas comunidades rurais brasileiras e promover a sua integração ao movimento global de inclusão digital<sup>10</sup>. A nossa visão é de um Brasil totalmente inserido na Era do Conhecimento, através da construção de uma malha nacional de telecentros comunitários<sup>15</sup>. O nosso foco são as comunidades rurais com até 2.500 habitantes, ou seja, os distritos e povoados que permeiam o vasto território brasileiro. Estima-se que existam mais de 16.000 comunidades deste gênero no Brasil.

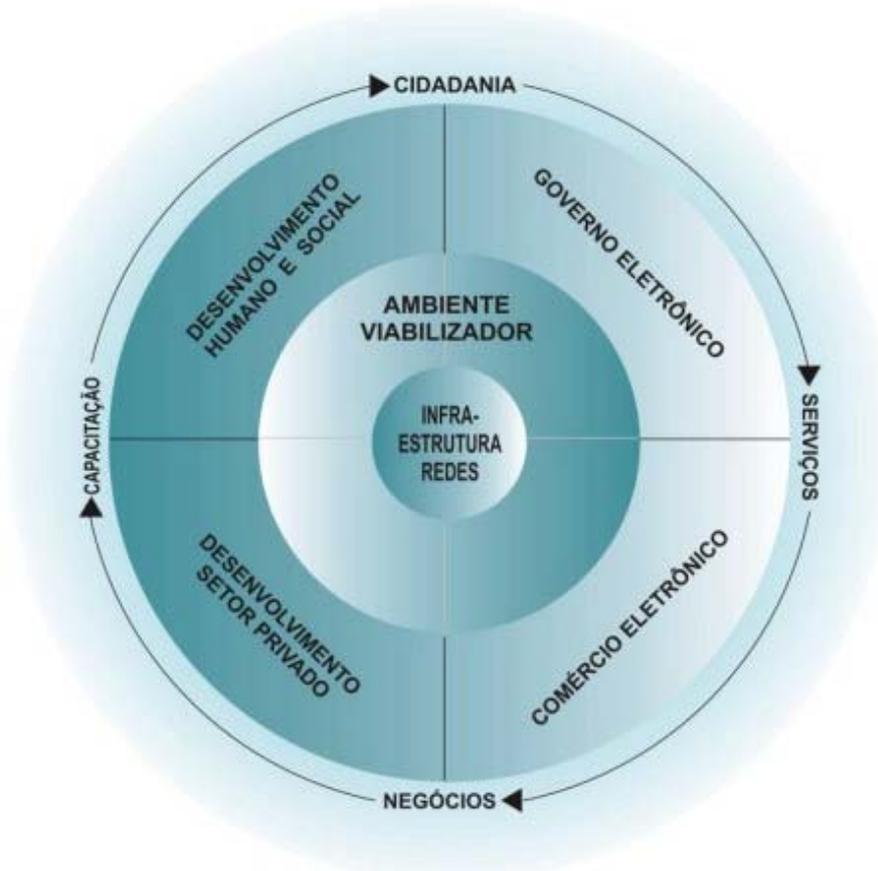
A Gemas da Terra é, portanto, uma organização gestora de uma rede nacional de telecentros comunitários rurais. Nosso trabalho foi iniciado no Alto Jequitinhonha, Minas Gerais, em Novembro de 2001, em cinco comunidades que formam o projeto piloto onde a metodologia Gemas da Terra de criação de telecentros livres está sendo aplicada e desenvolvida. A demonstração do modelo de desenvolvimento de telecentros auto-sustentáveis nas comunidades rurais vai permitir a expansão nacional da rede.

Nosso plano de expansão envolve a criação de 300 telecentros rurais em 2004, com a consolidação da infra-estrutura da organização, através da formação de parcerias de apoio permanente, e a construção de um programa de participação dos emigrantes brasileiros na construção da rede rural de telecentros comunitários no Brasil.

A Rede Gemas da Terra tem um compromisso com a livre distribuição do conhecimento como modelo de formação da Sociedade do Conhecimento. Todo conteúdo gerado pela rede é disponibilizado livremente, para utilização por outras entidades de promoção do desenvolvimento sócio-econômico. Desta maneira, a entidade realiza a sua missão de inclusão digital das comunidades rurais e contribui para a realização da visão de um Brasil totalmente inserido na Era do Conhecimento.

## **3. A INCLUSÃO DIGITAL RURAL**

Inclusão digital é o processo de facilitação da participação cidadã na construção da Sociedade do Conhecimento. Todos os setores da sociedade devem participar deste movimento de construção de uma rede de coleta e disseminação de informação em tempo real. O computador, quando conectado à rede mundial de computadores (a Internet), provê a infra-estrutura de acesso ao conhecimento global e de exposição do conhecimento local. O processo de inclusão digital se inicia na expansão capilar da Internet e na construção das ferramentas de viabilização do ambiente de promoção do desenvolvimento humano e social.



**Figura 1 – A Inclusão Digital na Construção da Sociedade do Conhecimento**

A capacitação é um dos aspectos fundamentais da inclusão digital. Ela não se limita apenas ao uso das ferramentas de computação. É importante também promover a capacitação para a cidadania e o empreendedorismo como formas de desenvolvimento humano e social e de fomento ao crescimento da economia formal.

A cidadania digital implica no desenvolvimento do governo eletrônico, ou seja, a disponibilização dos serviços públicos via Internet. É através do governo eletrônico que se promove o desenvolvimento rápido dos valores democráticos e a evolução de uma sociedade mais justa, diminuindo a burocracia dos serviços públicos e promovendo uma maior responsabilidade dos dirigentes e representantes do povo. Uma vez capaz de formalizar propostas e acompanhar o trabalho de seus representantes e governantes via Internet, a população sente-se mais capaz de participar efetivamente da construção da sociedade, apropriando-se do resultado coletivo.

Os governos, como grandes prestadores e compradores de serviços, uma vez eletrônicos, facilitam também a criação de um ambiente de comércio eletrônico, fechando o ciclo virtuoso de criação da Sociedade do Conhecimento, pois o comércio eletrônico facilita o desenvolvimento do setor privado. O fortalecimento da economia formal traz o desenvolvimento econômico que pode ser multiplicado através da capacitação para o empreendedorismo e a cidadania digital, que atuam diretamente no desenvolvimento humano e social.

A inclusão digital rural, nos termos da missão da Rede Gemas da Terra, é dificultada pela carência atual de serviços de comunicação de dados na zona rural. Porém, as novas tecnologias de comunicação via satélite vem reduzindo de custo rapidamente e viabilizando

a integração do meio rural à Sociedade do Conhecimento. Promover a inclusão digital das comunidades rurais é, em suma, envolver todos os setores da sociedade na construção do ambiente viabilizador descrito acima.

Apesar da dificuldade de acesso à Internet, acredita-se que o ambiente rural seja um campo fértil para o desenvolvimento da Sociedade do Conhecimento, pois a presença governamental, representada pela sua estrutura atual de distribuição hierárquica das informações, é mais deficiente, o que facilita a evolução rápida de um novo modelo de gestão democrática e participativa. Através da inclusão digital, o conhecimento chegará às comunidades rurais tão rápido quanto chega aos grandes centros urbanos e as ações destas comunidades serão visíveis, em tempo hábil, a qualquer cidadão em qualquer parte do planeta.

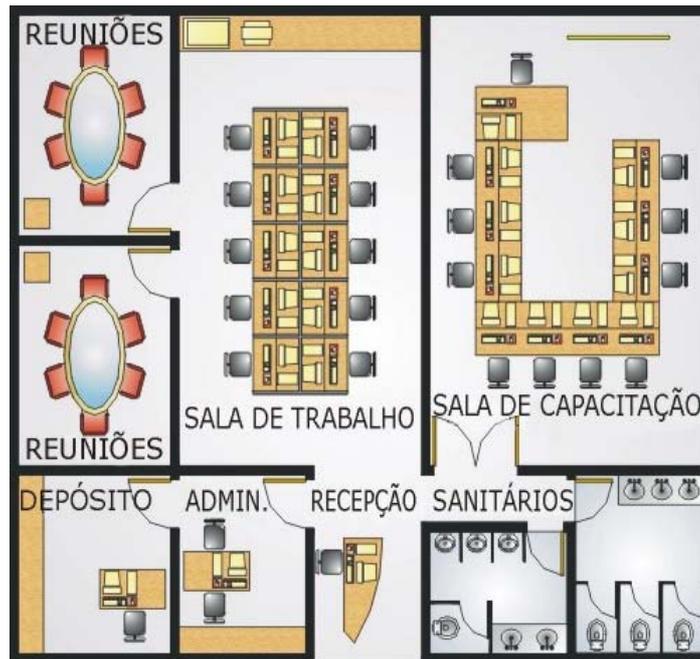
Em suma, a inclusão digital significa uma revolução para o meio rural e uma oportunidade de liderar o processo de criação da Sociedade do Conhecimento no Brasil<sup>14</sup>. Através da inclusão digital será possível criar uma vida digna para o homem rural, facilitando a sua presença no seu local de origem e viabilizando a inversão do fluxo migratório. Uma vez fortalecido o meio de vida rural, aqueles que vivem na pobreza dos centros urbanos terão a opção de migrar para comunidades rurais potencializadas pela inclusão digital. Finalmente, a inclusão digital rural indica claramente o caminho de transformação da sociedade e a adoção de um modelo de crescimento virtuoso da democracia brasileira.

#### **4. TELECENTROS LIVRES COMO FERRAMENTAS DE INCLUSÃO DIGITAL**

Telecentros são centros de acesso público às tecnologias de comunicação à distância. Os telecentros assumem várias formas de organização. Eles podem funcionar como órgãos públicos ou podem ser comunitários ou particulares. Não importando a forma de organização, definimos como telecentro livre aquele cuja missão é promover a inclusão digital baseado na filosofia do conhecimento livre, ou seja, todo conteúdo deve ser disponibilizado para o uso público no seu formato original. Respeitados os devidos créditos pela autoria do conteúdo, este pode ser livremente usado e modificado, se recolocado na base comum de conteúdo livre. Em consequência, um telecentro livre deve naturalmente utilizar apenas o software livre.

Um modelo de telecentro que atende as demandas da inclusão digital é apresentado na figura abaixo. A sala de trabalho permite o uso de computadores, copiadoras, fax, telefone, impressoras, *scanners*, sistemas de comunicação com áudio e vídeo, e obviamente, o acesso de banda larga a Internet. Juntamente com as salas de reunião, elas transformam o telecentro em um centro de negócios. A sala de capacitação oferece habilidades de educação presencial e à distância, seja através do projetor de imagens ou sistemas virtuais de educação via Internet. Esta sala pode ser usada também para entretenimento, precisando para tal ser equipada com equipamentos apropriados, como vídeo-cassete, TV e DVD.

Este modelo avançado de telecentro pode ser alcançado paulatinamente, com o desenvolver das atividades de inclusão digital na comunidade assistida. As experiências de implantação de telecentros indicam que uma unidade deste tipo, com 20 computadores, pode atender cerca de 3.000 pessoas<sup>6,7,8</sup>.



**Figura 2 - Modelo Avançado de Telecentro Multifunção**

Uma vez que o(a) usuário(a) do telecentro atinge um grau avançado de habilidade de uso das ferramentas de inclusão digital, ele ou ela pode adquirir os equipamentos e o serviço de conexão à Internet e passar a utilizá-los em seu domicílio, desde que o custo de acesso a estas tecnologias esteja ao seu alcance. O telecentro atua, portanto, como um elemento de melhoria da relação custo benefício das tecnologias de inclusão digital. Inicialmente, o telecentro tem a função de compartilhar os custos das tecnologias entre os vários membros da comunidade e facilitar a adoção das mesmas. Uma vez que a comunidade se integra à Sociedade do Conhecimento, o telecentro pode vir a não ser mais útil, porém já terá cumprido sua função de elemento catalisador<sup>1</sup>. A sobrevivência do telecentro poderá ser estendida se este prestar serviços de acesso domiciliar à Internet.

Levaram cerca de cinquenta anos para a televisão chegar a mais de noventa por cento dos lares brasileiros. A televisão, assim como o rádio, oferece um meio de comunicação unidirecional e é bastante intuitivo o seu uso; não é necessário um grande conhecimento para saber operá-los. O computador, no seu estágio atual, é uma ferramenta ainda muito sofisticada, mas que permite um modelo de comunicação mais democrático, o modelo de ponto a ponto, ou seja, todos se transformam em receptores e provedores de informação. As ações de inclusão digital requerem a simplificação dos equipamentos e das interfaces de usuário dos computadores. Ao mesmo tempo, os telecentros atuam como facilitadores da introdução do cidadão às tecnologias de inclusão digital. Apesar da maior complexidade, o modelo de comunicação ponto a ponto permite a evolução de uma sociedade mais democrática e justa. Os telecentros são uma ferramenta de aceleração da construção desta sociedade, aqui referida como Sociedade do Conhecimento.

Resta determinar então a dimensão da malha de telecentros que atenderia à demanda de inclusão digital da sociedade brasileira. O único exemplo de rede de coleta de informação de nível nacional que podemos citar é o do sistema eletrônico de votação<sup>15</sup>. Na eleição de 2002, o Tribunal Superior Eleitoral utilizou 85.765 pontos de votação para coletar votos em todo o território brasileiro. Este sistema indica a ordem de grandeza da malha nacional de telecentros.

## 5. GEMAS DA TERRA – A REDE RURAL DE TELECENTROS COMUNITÁRIOS

A organização jurídica Rede Gemas da Terra é registrada no Ministério da Justiça como uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP)<sup>17</sup> e no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas sob o número 05.967.563/0001-77<sup>18</sup>. A organização é regida por um estatuto criado pelos membros fundadores e registrado em cartório de Belo Horizonte, onde é sediada, no dia 8 de Setembro de 2003. A Rede Gemas da Terra é uma organização privada, sem fins lucrativos.

A estrutura funcional da Rede Gemas da Terra é ilustrada na figura abaixo. O Conselho Deliberativo e o Conselho Fiscal são formados por um presidente e dois vice-presidentes. Estes conselhos são eleitos pelos associados a cada dois anos. Os membros dos conselhos não são remunerados. O Conselho Deliberativo tem como função reger sobre a direção da organização, estabelecendo metas a serem seguidas pela Diretoria Executiva. O Conselho Fiscal tem como função verificar a atuação financeira da entidade.

A Diretoria Executiva, contratada e remunerada, é responsável pela operação da organização e segue as indicações estabelecidas nas reuniões do Conselho Deliberativo. O(a) Diretor(a) Executivo(a) coordena o trabalho das outras diretorias e reporta ao Conselho Deliberativo. A Diretoria de Programas é responsável pela criação e manutenção dos programas de capacitação, certificação e voluntariado. A Diretoria de Comunicação é responsável pela comunicação interna e externa da rede, que inclui a equipe de suporte online, a revista eletrônica, o banco de conhecimento, as relações com a mídia e a promoção de eventos. A Diretoria de Parcerias Estratégicas cuida da captação de recursos, do fomento à criação de parcerias institucionais e do mercado virtual. O modelo de expansão prevê a criação de coordenadorias para apoiar as diversas diretorias. A Coordenação de Pesquisa e Desenvolvimento atua no desenvolvimento de novas tecnologias de inclusão digital.

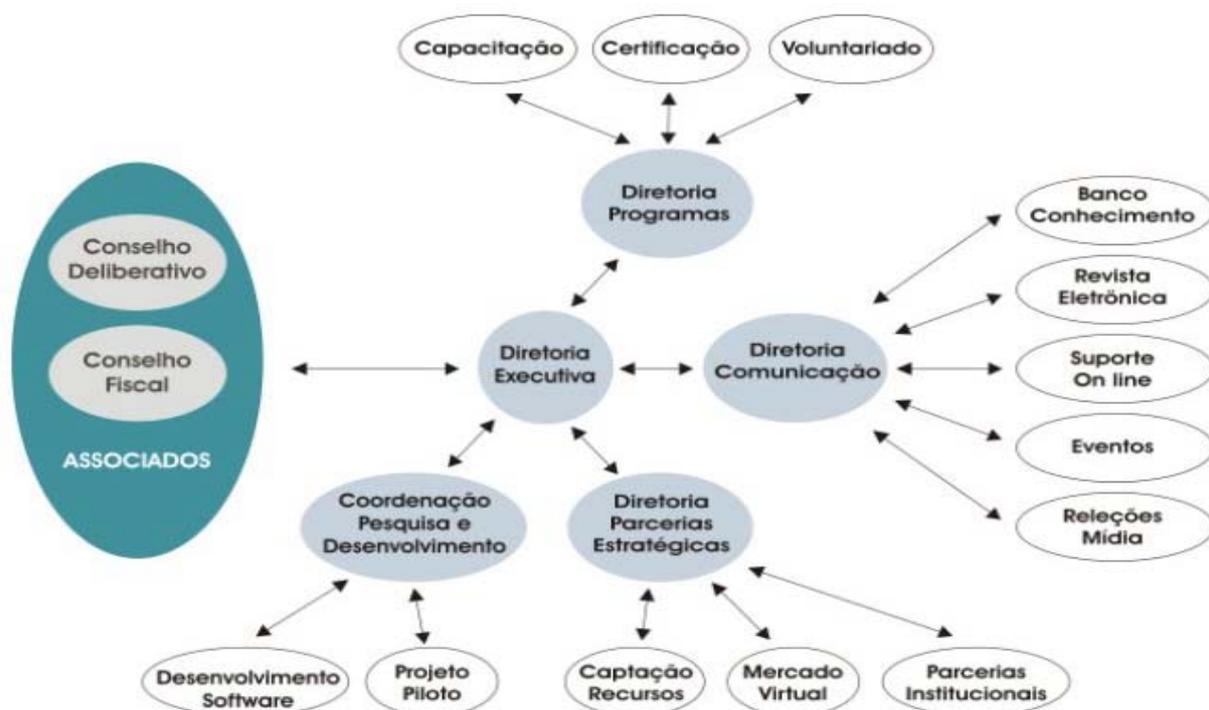


Figura 3 - Organograma de Gestão da Rede Gemas da Terra

O modelo de gestão está simplificado na ilustração acima, pois existe um alto grau de comunicação lateral entre as diretorias e coordenadorias, formando uma estrutura descentralizada e eficiente. A Rede Gemas da Terra tem compromisso com a transparência na gestão da organização. O estatuto, a composição dos conselhos e das diretorias e os relatórios financeiros estão disponíveis no website da entidade:

- <http://www.gemasdaterra.org.br>.

## **6. A METODOLOGIA GEMAS DA TERRA**

A metodologia da Rede Gemas da Terra foi baseada em extensa pesquisa das experiências nacionais e internacionais de criação de telecentros comunitários<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9</sup>. A originalidade da proposta vem do fato de que não existia nenhuma ação do terceiro setor direcionada exclusivamente para a inclusão digital das comunidades rurais brasileiras e pelo fato de que os modelos atuais de criação de telecentros no Brasil não se mostram sustentáveis em uma comunidade rural com população até 2.500 habitantes, onde praticamente não existe um setor privado maduro e capaz de sustentar iniciativas de inclusão social. A Rede Gemas da Terra se propõe a desenvolver um modelo auto-sustentável de telecentro rural, enquanto facilitando a aplicação das tecnologias de inclusão digital nas comunidades rurais. Ao formar uma rede de telecentros rurais, a Gemas da Terra dá voz ao movimento de inclusão digital rural, articulando a nível nacional e internacional na busca de apoio ao movimento.

O modelo de telecentro comunitário livre promovido pela Gemas da Terra estabelece que a comunidade deve criar e gerir o telecentro<sup>12</sup>. A Rede Gemas da Terra atua como facilitadora do processo de criação dos telecentros e realiza a gestão da rede. Por gestão de rede, entende-se a relação com interesses externos à rede no sentido de promover a conscientização sobre a inclusão digital rural e a criação de mecanismos de apoio à construção de telecentros comunitários. A captação de recursos de doação, a busca de apoio governamental, a venda de serviços e a criação de programas de crédito são alguns exemplos. A relação interna com os telecentros membros representa a outra face da gestão da rede. Além da conscientização das comunidades, é necessário também que se dê apoio à adoção das novas tecnologias através da educação continuada e do suporte técnico.

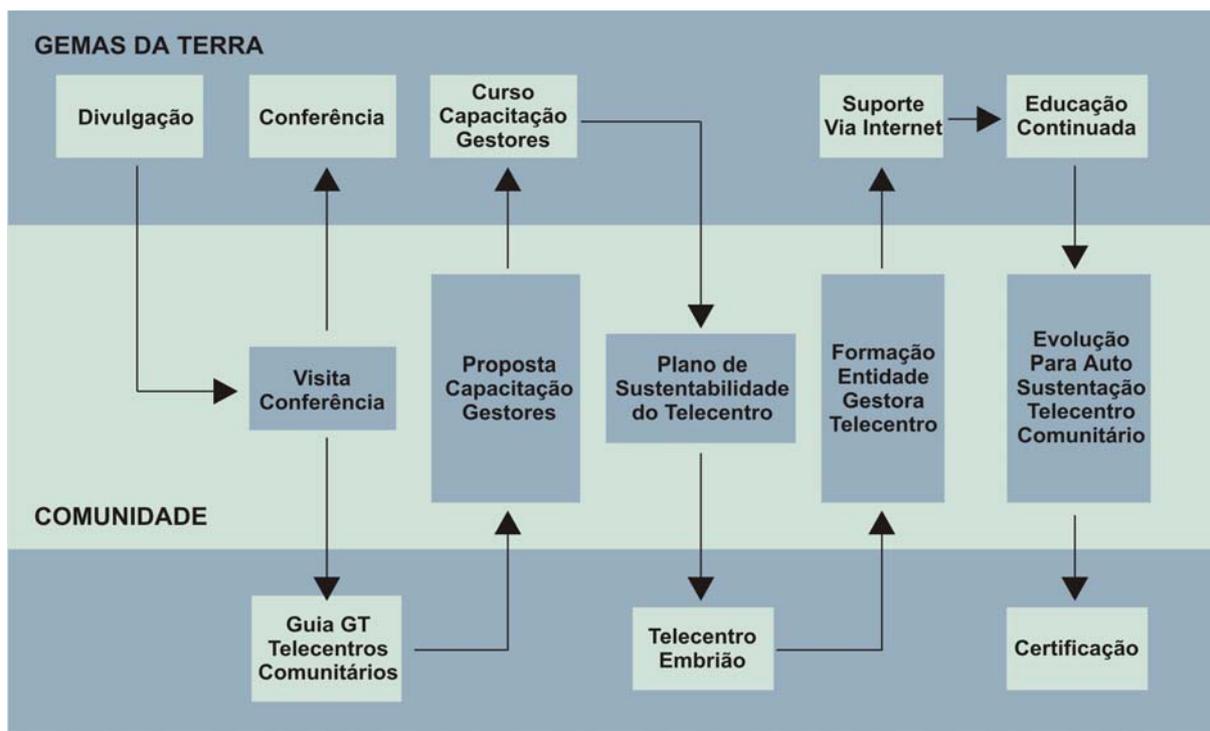
A metodologia Gemas da Terra<sup>11</sup> é baseada na pesquisa, divulgação, conscientização, capacitação, certificação, suporte técnico, animação da rede e gestão do conhecimento. A pesquisa envolve o desenvolvimento contínuo de conhecimento sobre as comunidades rurais e sobre as tecnologias de apoio à inclusão digital. A divulgação da agenda de inclusão digital rural é importante para conscientização da sociedade. Para tal, a Gemas da Terra procura preencher os espaços disponíveis nas mídias jornalísticas nacionais e internacionais<sup>21,22</sup>. Já a conscientização das comunidades é realizada através de eventos onde se procura congrega os líderes comunitários com os parceiros fomentadores da inclusão digital. A etapa de conscientização é continuada com a capacitação, seja através do Guia Gemas da Terra de Telecentros Rurais, ou dos cursos de capacitação de gestores de telecentros.

Os telecentros da Rede Gemas da Terra são independentes. Cada telecentro tem uma organização jurídica própria. A relação com a Gemas da Terra é estabelecida através do programa de certificação. Este programa estabelece níveis de maturidade da comunidade no desenvolvimento de seu telecentro. Através do programa de certificação, a Gemas da Terra cria uma relação de co-dependência com as comunidades no processo de construção e manutenção dos telecentros.

## 6.1 Relação com as Comunidades

Os telecentros Gemas da Terra são entidades geridas pela sociedade civil organizada. As experiências internacionais mostram que o modelo comunitário é o mais indicado para se atingir a auto-sustentação enquanto realizando a ampla agenda de inclusão digital<sup>3,4,5</sup>. Enquanto trabalhando na inclusão digital rural, nós procuramos interagir com os membros da sociedade civil organizada das comunidades rurais e capacitá-los(as) para a formação de uma organização governamental, no modelo OSCIP (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público), para gerir o telecentro comunitário. Nas comunidades onde existem associações comunitárias, procura-se fazer uma parceria com a associação para que esta sirva de incubadora do telecentro e da nova organização que vai geri-lo.

O foco da Gemas da Terra está na identificação e capacitação dos gestores dos telecentros. Mais uma vez, as experiências com telecentros comunitários indicam que os(as) gestores(as) são o elemento fundamental no sucesso do telecentro comunitário. Busca-se uma pessoa com espírito empreendedor, social e democrático, além da flexibilidade para assimilar novos conhecimentos. Os(as) gestores(as) devem ser da própria comunidade. Não existe um pré-requisito de formação acadêmica, mas os programas de capacitação são desenvolvidos levando em consideração uma pessoa de nível acadêmico médio. A figura abaixo ilustra o modelo de interação entre a Gemas da Terra e as comunidades.



**Figura 4 - Relação da Gemas da Terra com as Comunidades**

As Conferências Gemas da Terra são o instrumento de conscientização dos líderes comunitários rurais. Através de encontros regionais, procura-se facilitar a congregação dos interessados na inclusão digital com as comunidades rurais. Nestes encontros, o(a) líder comunitário(a) tem a oportunidade de aprender sobre inclusão digital e conhecer as ações governamentais e não-governamentais de apoio à criação de telecentros. Além de participar de tutoriais, os participantes levam consigo uma cópia do Guia Gemas da Terra de Telecentros Comunitários. Este guia detalha, numa linguagem acessível ao meio rural, o processo de formação de um telecentro comunitário.

Estando conscientizadas, as comunidades enviam representantes para o Curso de Capacitação de Gestores de Telecentros. Ao final do curso, estes representantes retornam com o Plano de Sustentabilidade do Telecentro Comunitário, para ser melhorado com a participação comunitária. Este plano permite aos gestores congregar a comunidade em torno de um objetivo comum e apresentar à Gemas da Terra uma proposta de apoio à formação de um Telecentro Embrião.

O Telecentro Embrião é composto por um sistema de acesso à Internet de banda larga, um computador servidor, um terminal inteligente e uma impressora multifunção. A arquitetura computacional permite a expansão do sistema com a adição de terminais inteligentes de baixo custo, novos ou reciclados. A comunidade oferece a estrutura física para alojar o telecentro. Este sistema inicial permite a introdução consciente das tecnologias de inclusão digital na comunidade, ao mesmo tempo em que permite uma interação direta entre a Gemas da Terra e os gestores, via Internet.

Através da conexão via Internet, a comunidade recebe o apoio para formação de uma entidade gestora do telecentro. Este apoio é realizado por uma equipe de suporte via Internet, além de um Banco de Conhecimento disponível no website Gemas da Terra. Uma vez constituída a entidade jurídica do telecentro comunitário, num modelo democrático que permite a participação ampla da comunidade, o(a) gestor(a) do telecentro é contratado(a) para gerir o mesmo.

O processo de evolução do telecentro é no sentido de buscar a auto-sustentação enquanto ampliando as ações de inclusão digital. A comunidade recebe apoio contínuo nas questões de captação de recursos, formação de parcerias com entidades locais (governamentais e privadas) e mobilização comunitária para o desenvolvimento das ações de inclusão digital. A rede de telecentros é animada no sentido de integrar ações comuns e trocar experiências de sucesso e fracasso. Este processo de evolução é acompanhado por um Programa de Certificação, que estabelece cinco níveis de maturidade do telecentro e promove o crescimento da rede:

- Nível 1 – Quartzo – criação do telecentro embrião.
- Nível 2 – Ametista – criação de OSCIP para gerir telecentro.
- Nível 3 – Turmalina – telecentro auto-sustentável.
- Nível 4 – Esmeralda – telecentro com estrutura avançada (figura 2).
- Nível 5 – Diamante – centro de capacitação de gestores e multiplicador regional.

No nível mais avançado, o telecentro comunitário é credenciado para atuar como um multiplicador regional, capacitando gestores de telecentros e expandindo a rede na sua região. A equipe de suporte da Gemas da Terra é ampliada com o crescimento da rede de telecentros através da contratação de especialistas de suporte nas próprias comunidades onde os telecentros são desenvolvidos. Desta maneira, a Gemas da Terra contribui para a criação de renda na comunidade rural, reforçando o ciclo virtuoso da inclusão digital.

## **6.2 Relação com os Parceiros**

A inclusão digital é um processo que envolve todas as facetas da sociedade. A Gemas da Terra procura formar parcerias que venham potencializar as ações dos vários setores da sociedade para facilitar a construção da Sociedade do Conhecimento na zona rural brasileira. A entidade atua também a nível internacional, junto às organizações de fomento

ao desenvolvimento sócio-econômico e as comunidades de emigrantes brasileiros nos EUA, Canadá, Europa e Japão.

Inicialmente, a Gemas da Terra procura pessoas de visão progressista e consciência social que estejam interessadas em fomentar a inclusão digital rural no Brasil. O formato das parcerias depende da área de atuação dessas pessoas e das entidades em que atuam.

As empresas podem atuar de várias maneiras para apoiar a inclusão digital<sup>20</sup>. A Gemas da Terra pode receber doações financeiras que são repassadas para os telecentros e utilizadas no desenvolvimento de conteúdo e programas de apoio às comunidades. Existem duas categorias de doadores: os *apoia*dores, que doam recursos para projetos específicos ou fazem doações esporádicas de recursos financeiros; e os *man*tenedores, que se comprometem a doar uma quantia fixa para a manutenção da Gemas da Terra, seja mensalmente, trimestralmente ou anualmente.

As empresas podem também doar computadores usados para as Oficinas de Reciclagem Gemas da Terra e estimular o voluntariado entre os seus funcionários para ajudar na reciclagem e manutenção de equipamentos de computação, desenvolvimento de conteúdos de interesse das comunidades e a própria educação. Um modelo interessante de participação voluntária é o e-voluntariado, ou seja, o(a) voluntário(a) participa como monitor(a) ou tutor(a) de um programa de capacitação à distância. Os ambientes de educação à distância permitem a participação do(a) tutor(a) e monitor(a) em qualquer lugar onde haja acesso a Internet.

Patrocinar o desenvolvimento de tecnologias de inclusão digital é outra forma de apoiar o movimento. Tanto empresas de base tecnológica quanto escolas técnicas e de nível superior podem investir no desenvolvimento de software e cursos livres. Empresas, órgãos governamentais e indivíduos que não atuam na área tecnológica podem patrocinar este desenvolvimento oferecendo recursos financeiros para os projetos. Além disso, a inclusão digital não é feita apenas com formação técnica em computação. Ela exige também a formação para o exercício pleno da cidadania. O desenvolvimento de conteúdos e cursos de assuntos diversos de interesse das comunidades, como direitos humanos, proteção do meio ambiente e saúde e segurança públicas, deve ser levado em consideração por aqueles(as) interessados(as) em participar do movimento. É importante lembrar que a metodologia Gemas da Terra exige que todo conteúdo seja livre, daí a necessidade deste trabalho ser voluntário.

Os emigrantes brasileiros tem na inclusão digital um forte mecanismo para estar presente e atuar diretamente no desenvolvimento social e econômico brasileiro. Muitos deixaram o país por questões econômicas ou por falta de oportunidades. Outros partiram para atender demandas profissionais. A maioria deixou laços familiares e alguns mantêm interesses comerciais. Uma grande parte gostaria de retornar ao Brasil. A Gemas da Terra oferece à comunidade emigrante brasileira a oportunidade de participar do movimento de inclusão digital rural, seja patrocinando comunidades na construção de telecentros, ou apoiando o Programa DEZ MIL GEMAS, descrito abaixo. Um Brasil mais justo para todos e mais forte economicamente é o sonho de todos os brasileiros que vivem fora do país. Organizar-se como grupo de apoio à inclusão digital rural dá não só o sentimento de participação direta, mas o reconhecimento das sociedades brasileira e do país onde residem.

## **7. SUSTENTABILIDADE DOS TELECENTROS**

Nosso objetivo principal é apoiar as comunidades rurais na busca da auto-sustentação econômica e política. Para tal, foi desenvolvido um modelo de conscientização e apoio ao

autocrescimento da comunidade através da valorização da cultura e da economia local. O modelo Gemas da Terra prepara a comunidade para gerir seu próprio telecentro, enquanto busca apoio de entidades externas para garantir a auto-sustentação do mesmo.

Nas comunidades em que a renda local não é suficiente para criar e manter o telecentro é importante que a Gemas da Terra dê não só o apoio de criação, mas que também crie mecanismos para que os telecentros dessas comunidades recebam apoio externo para sua manutenção. Para isso, nós criamos campanhas de captação de recursos que são transferidos diretamente para as comunidades. A tabela a seguir mostra os custos de implantação e manutenção do telecentro embrião e do avançado.

<b>Infraestrutura Telecentro Embrião</b>	<b>Valor</b>
1 computador servidor multimídia (disquete, CD-R, photo-webcam).	R\$3.000,00
1 computador cliente com áudio.	R\$1.000,00
1 impressora multi-funcional inkjet (fax, copiadora, scanner).	R\$ 500,00
1 sistema de Internet banda larga (satélite, rádio, DSL).	R\$1.000,00
Móveis	R\$ 500,00
<b>Total Infraestrutura Telecentro Embrião</b>	<b>R\$6.000,00</b>
<b>Custo Médio de Manutenção Mensal Telecentro Embrião</b>	<b>Valor</b>
Aluguel Imóvel	R\$100,00
Eletricidade	R\$50,00
Materiais/Manutenção	R\$50,00
Salário Gestor(a)	R\$300,00
Conexão Internet	R\$600,00
<b>Total Custo Médio de Manutenção Mensal Telecentro Embrião</b>	<b>R\$1.100,00</b>
<b>Infraestrutura Telecentro Avançado</b>	<b>Valor</b>
2 servidores	R\$6.000,00
20 clientes	R\$20.000,00
1 impressora multi-função laser preto e branco	R\$6.000,00
1 impressora inkjet colorida	R\$300,00
1 projetor de imagem	R\$6.000,00
1 sistema de Internet banda larga (satélite, rádio, DSL).	R\$1.000,00
Móveis	R\$3.000,00
<b>Total Telecentro Avançado</b>	<b>R\$42.300,00</b>
<b>Custo Médio de Manutenção Mensal Telecentro Avançado</b>	<b>Valor</b>
Aluguel Imóvel	R\$150,00
Eletricidade	R\$100,00
Materiais/Manutenção	R\$150,00
Salário Gestor(a)	R\$600,00
Salários Monitores (3)	R\$900,00
Conexão Internet	R\$600,00
<b>Total Custo Médio de Manutenção Mensal Telecentro Avançado</b>	<b>R\$2.500,00</b>

**Tabela 1 - Custos de Implantação e Manutenção de Telecentros**

Como pode ser observado, a criação e manutenção de um telecentro avançado significam um investimento considerável para uma comunidade que ainda não conhece a demanda pelos serviços que o telecentro pode prestar. Porém, um telecentro embrião não tem grandes capacidades e, portanto não consegue gerar renda considerável para auto-sustentação. O importante é que a comunidade encontre um ponto de equilíbrio entre os dois estágios, ponto este em que a auto-sustentação é alcançada.

A renda dos telecentros pode vir de múltiplos serviços à comunidade. A capacitação com certeza é a principal delas e esta não se limita às tecnologias de inclusão digital. Com a habilidade de ensino a distância, via Internet, o telecentro pode ser alugado por empresas privadas e estatais, governos e organizações do terceiro setor para aplicar cursos de capacitação em diversos assuntos. Uma vez capacitados, os moradores das comunidades rurais podem fazer parte das equipes de suporte técnico e de capacitação dos cursos virtuais e presenciais. A sala de trabalho do telecentro pode ser disponibilizada para acesso a Internet por um custo acessível à comunidade, não esquecendo nunca que a agenda de inclusão digital demanda a inclusão social daqueles que não podem sequer pagar pelo acesso. Uma solução para este impasse é a determinação de certos horários de acesso gratuito para pessoas carentes ou a separação de certos recursos para atendimento à comunidade mais carente.

Uma possibilidade de renda para os telecentros é a contratação dos serviços dos telecentros pelos governos municipal, estadual e federal. Por exemplo, o governo poderia contratar os serviços do telecentro para educar as crianças da escola municipal/estadual e dar acesso às mesmas à Internet. As agências governamentais poderiam utilizar as estruturas de negócios e comunicação dos telecentros, fazendo para tal um convênio de longo prazo com a Rede Gemas da Terra que desse acesso às agências de governo a todos os telecentros da rede, enquanto provendo recursos de manutenção aos telecentros. Os bancos governamentais e privados podem contratar os serviços dos(as) gestores(as) dos telecentros como correspondentes bancários, ampliando a capilaridade de atendimento de suas redes.

Um telecentro rural apenas pode ter muita dificuldade em alcançar a auto-sustentação, mas uma vez organizados em rede aumenta-se a quantidade de serviços que estes telecentros podem prestar a agentes externos à comunidade. A expansão da Rede Gemas da Terra vai adicionar valor e capacidade de venda de seus serviços. Como resultado, será cada vez mais fácil atingir a auto-sustentação de telecentros iniciantes, pois haverá uma demanda de serviços externos à comunidade mesmo antes da implantação do telecentro. Serviços como coleta de dados mercadológicos, pesquisas sociais e ações de monitoramento do meio-ambiente são alguns exemplos da habilidade da Gemas da Terra de gerar renda para as comunidades rurais organizadas em rede. Por um outro lado, a habilidade de disseminar informação em tempo real também é um serviço de grande valor. Através dos telecentros, uma empresa pode não apenas consultar o interesse pelos seus produtos, como pode divulgá-los e comercializá-los, enquanto fazendo uma leitura em tempo real de sua aceitação.

Um exemplo de avanço tecnológico seria a capacitação de agentes jornalísticos nas comunidades rurais pelas grandes empresas de mídia. O resultado seria uma habilidade de criar informação local e disseminá-la nos meios tradicionais de divulgação (jornal, rádio e TV), em uma velocidade e habilidade de verificação ainda não experimentados no Brasil. Para um país de dimensão continental, uma rede de telecentros rurais de capilaridade nacional representa uma grande revolução na coleta e disseminação de informação fidedigna.

Os telecentros são pontos de apoio à disseminação das tecnologias de informação e comunicação. Como tal, eles podem atuar também como revendedores e locadores de equipamentos, além de prestar serviços de assistência técnica. Uma atividade que inicialmente pode vir a dar sustentabilidade ao telecentro, e que num estágio mais avançado pode se transformar numa pequena empresa servindo a região. Os telecentros podem também gerar renda prestando serviços de comunicação à comunidade rural como, por exemplo, acesso domiciliar à Internet, telefonia via Internet (VoIP), e mesmo um sistema telefônico celular local. Outro serviço que pode aumentar a sustentabilidade de um telecentro é a operação de uma rádio comunitária para difundir a cultura local e divulgar os serviços do telecentro.

Finalmente, as entidades sociais encontram no telecentro uma ferramenta de comunicação em tempo real com as comunidades assistidas. A habilidade de integrar doadores e assistidos em um mesmo ambiente virtual facilita a credibilidade dos programas de apoio, pois viabiliza o uso eficiente dos recursos e habilita um melhor acompanhamento de sua utilização. Mais credibilidade e habilidade de mostrar o resultado para o(a) doador(a) em sua casa ou escritório, via Internet, significa mais recursos para os projetos sociais. As operações de micro-crédito, por exemplo, podem ser tornadas mais eficientes com o uso de tecnologia da informação e, ao mesmo tempo, proporcionar recursos para sustentabilidade do telecentro comunitário.

## **8. O PROJETO PILOTO**

O projeto piloto nasceu em Novembro de 2001 no Alto da Serra do Espinhaço, em Minas Gerais<sup>13</sup>. Desde então, um trabalho intenso tem sido realizado no sentido de identificar as características locais e determinar um modelo de adoção das tecnologias de inclusão digital pelas comunidades rurais. Busca-se um modelo auto-sustentável, que não afete significativamente os valores das comunidades, e que venha fortalecer a cultura local. Cerca de doze comunidades, entre distritos e sub-distritos, foram visitadas e pesquisadas. Entre elas, cinco foram escolhidas para basear o trabalho de desenvolvimento da Rede Gemas da Terra. Estas já mostravam um nível de organização social mais maduro e uma estrutura de telecomunicações mais avançada que as outras. As cinco comunidades escolhidas são Conselheiro Mata, distrito de Diamantina; Milho Verde e São Gonçalo do Rio das Pedras, distritos de Serro; Tombadouro, distrito de Datas; e Rodeador, distrito de Monjolos.

Logo no início buscou-se parcerias com organizações do terceiro setor. A Associação Pro-Fundação Universitária do Vale do Jequitinhonha (FUNIVALE)<sup>23</sup> abrigou o projeto piloto inicialmente e colaborou para a sua divulgação promovendo reuniões com as comunidades rurais da região. A ONG Comunidades Catalisadoras<sup>24</sup> deu apoio ao projeto, viabilizando a captação de recursos internacionais. As parcerias com as associações comunitárias das comunidades escolhidas foram formalizadas. Em São Gonçalo do Rio das Pedras, a Associação Comunitária Sempre Viva e a Funivale apoiam e abrigam o projeto piloto de telecentro comunitário. Em Milho Verde, a responsável é a Associação Cultural e Comunitária de Milho Verde. Tombadouro está sendo representada pelo Grupo de Trabalhadores Rurais de Tombadouro. Conselheiro Mata tem dupla representação através do Conselho Comunitário e da Associação Pró-Desenvolvimento da Área de Ligação Diamantina Corinto (ARPRODIC). A Associação Escola Trabalho Mestra Luiza, que já tem constituída uma sala de informática, está abrigando o projeto piloto para formação do telecentro comunitário em Rodeador.

Em junho de 2002, o projeto Gemas da Terra foi convidado para apresentar-se no IV Fórum Internacional de Software Livre, em Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Este trabalho de divulgação resultou em novas parcerias que vêm potencializar a realização do projeto. O

Ministério das Comunicações ficou sensibilizado com a importância da iniciativa e viabilizou, através do programa GESAC, a instalação do serviço de Internet via satélite nas cinco comunidades do projeto piloto. O Conselho para Comunicação e Informação da UNESCO-Montevideu viabilizou a doação de 10 mil dólares para compra das unidades embrionárias para quatro telecentros, além de apoio para a formação de uma metodologia de criação de telecentros comunitários baseados em software livre. Os telecentros do projeto piloto Gemas da Terra fazem parte da Rede Unesco de Telecentros Livres. O Grupo Libertas da Prodabel, empresa de processamento de dados da Prefeitura de Belo Horizonte, está apoiando o projeto piloto provendo apoio técnico na instalação do pacote de software livre Libertas e ministrando um curso de capacitação para os gestores de telecentros nas comunidades envolvidas.

Atualmente, todas as cinco unidades do projeto piloto estão em funcionamento com um telecentro do tipo embrião ligado à Internet via satélite com velocidade de 256Kbps. Os voluntários das comunidades estão preparando o Plano de Sustentabilidade de seus telecentros enquanto a Rede Gemas da Terra elabora campanhas de captação de recursos para fomentar o desenvolvimento do projeto.

## **9. O PLANO DE AÇÃO PARA 2004**

A plataforma principal da Gemas da Terra para 2004 é o Programa DEZ MIL GEMAS. O foco deste programa está na criação de uma rede de dez mil pessoas que venham a contribuir o equivalente a 300 reais por ano, totalizando um orçamento de 3 milhões de reais. Esta rede será construída internacionalmente e contará com o apoio das comunidades imigrantes brasileiras em países desenvolvidos como EUA, Comunidade Européia, Canadá e Japão.

Cada doador representa uma GEMA, daí o nome do programa. Para cada GEMA, nós vamos desenvolver parcerias com organizações internacionais, governos, empresas e organizações da sociedade civil organizada para captar o equivalente a mais DUAS GEMAS. Com um orçamento de nove milhões de reais, pretende-se construir toda a infraestrutura de suporte da Rede Gemas da Terra e apoiar a construção de 300 telecentros do tipo embrião, já considerando a sustentação destes telecentros por um ano.

A estratégia de crescimento deve expandir as ações da entidade também para as áreas do cerrado Brasileiro que apresentam um alto nível de crescimento<sup>19</sup>. Acredita-se que o ambiente de sucesso experimentado por esta região possa facilitar o estabelecimento do modelo Gemas da Terra com o apoio de empresários e agricultores que desejam garantir um desenvolvimento social compatível com o sucesso econômico. Nosso objetivo é apresentar a Gemas da Terra nos eventos agro-pecuários.

A tabela abaixo apresenta o plano de utilização dos recursos do Programa DEZ MIL GEMAS:

<b>Item</b>	<b>Custo (GEMAS)</b>
Gestão do Programa DEZ MIL GEMAS	1.000
Criação do Centro de Capacitação de Gestores	1.000
Programa de Capacitação de Gestores	3.000
Programa do Voluntariado	300
Programa de Certificação	1.200
Estrutura de Gestão da Rede Gemas da Terra	2.000
Mercado Virtual	500

Revista Eletrônica e Website	500
Conferência Gemas da Terra	300
Desenvolvimento de Software Livre	400
Projeto Piloto	600
Montagem 300 Telecentros Embrião	6.000
Manutenção de 300 Telecentros Embrião (1 ano)	13.200
<b>TOTAL</b>	<b>30.000</b>

**Tabela 2- Orçamento do Programa DEZ MIL GEMAS**

## **9.1 Gestão do Programa DEZ MIL GEMAS**

O Programa DEZ MIL GEMAS demanda recursos para divulgação e captação de recursos nos países desenvolvidos da Comunidade Européia, nos EUA, Canadá e Japão. Além das viagens para apresentação do projeto, é necessário suprir os voluntários de captação de recursos com material de divulgação em português e na língua local.

O website Gemas da Terra deve conter material nas línguas onde o trabalho de captação de recursos estiver sendo realizado. A medida inicial para resolver este desafio foi criar um boletim trimestral de quatro páginas que é traduzido para outras línguas. O primeiro número, que foi publicado em Dezembro de 2003, foi traduzido para o inglês, alemão e italiano<sup>16</sup>. Estas versões estão disponíveis no website Gemas da Terra. A nova versão do website deve expandir a quantidade de conteúdo nas diversas línguas, buscando voluntários de tradução de texto.

A relação com os doadores do Programa DEZ MIL GEMAS deve ser contínua via email e fóruns de discussão. O website Gemas da Terra deve conter uma área específica para interagir com estes doadores, reconhecendo as suas ações e apresentando resultados.

## **9.2 Centro de Capacitação de Gestores**

A construção de um Centro de Capacitação de Gestores de Telecentros é de grande valia para o fortalecimento da agenda de sustentabilidade de longo prazo da Gemas da Terra. Planeja-se a construção do centro em uma comunidade rural nos arredores de Belo Horizonte, para ser de fácil acesso aos instrutores e criar um ambiente familiar ao líder comunitário rural. A unidade deve alojar também a sede da Gemas da Terra. Além de prover as capacidades de um telecentro avançado, o centro deve conter alojamentos e refeitório para os alunos.

O centro de capacitação é o coração da Gemas da Terra, onde as metodologias são aperfeiçoadas e novas tecnologias sociais são desenvolvidas. Dali saem os gestores dos telecentros e multiplicadores que serão os futuros formadores de gestores de telecentros em outras regiões brasileiras. Uma vez construído, o centro deve buscar a auto-sustentação, gerando receita na formação de gestores e multiplicadores.

O núcleo da equipe de suporte da Gemas da Terra vai operar dentro do centro de capacitação e será complementada por voluntários trabalhando remotamente. Eventualmente, com o amadurecimento das habilidades técnicas dos membros das comunidades rurais, a equipe de suporte técnico poderá ser composta por pessoas contratadas nas próprias comunidades.

### **9.3 Programa de Capacitação de Gestores de Telecentros**

O objetivo principal é implantar um programa contínuo de capacitação, desenvolvimento e aperfeiçoamento de gestores de telecentros. Os materiais dos cursos estão sendo desenvolvidos levando em consideração uma formação de nível médio e adotam uma linguagem própria para o meio rural. Os cursos planejados são: Introdução ao Conceito, Tecnologias e Metodologias de Telecentros; Operação e Gestão de Telecentros (Hardware, Software, Recursos Humanos e Contabilidade); Marketing e Captação de Recursos; Plano de Desenvolvimento Comunitário; e Cibernética e Cidadania Digital. Ao final dos cursos, os alunos desenvolvem, com a supervisão dos instrutores, um Plano de Sustentabilidade para os telecentros de suas comunidades, baseado em modelo estabelecido pela Gemas da Terra. Este plano é utilizado para mobilizar a comunidade em torno do projeto de implantação do telecentro.

A educação do(a) gestor(a) de telecentro é composta de cursos presenciais e cursos de aperfeiçoamento à distância (via Internet). Os cursos presenciais, a serem administrados inicialmente no Centro de Capacitação de Gestores, têm carga horária de 240 horas aula e os cursos à distância completam a carga horária com 120 horas aula.

O orçamento mostrado na tabela 2 inclui a criação e reprodução dos materiais de capacitação, remuneração dos instrutores e sustentação de 40 turmas/ano com 30 participantes cada, totalizando 1.200 pessoas, ou seja, 4 por comunidade. Nesta previsão inclui-se também o transporte, alimentação e hospedagem dos(as) alunos(as) durante o período do curso.

O material dos cursos é livre e acessível no website Gemas da Terra. Esta metodologia de conteúdo livre vai permitir a organizações com agendas similares de inclusão digital a adaptação do material para suas situações específicas. Ela permitirá também que os cursos evoluam com a contribuição de voluntários adicionando novos conteúdos e atualizando os mesmos.

### **9.4 Programa do Voluntariado**

O voluntariado é a forma de expansão de atuação do telecentro e da Rede Gemas da Terra. Quanto mais voluntários, maior é a capacidade de atuação dos telecentros e da rede. O(a) voluntário(a) é a extensão do conceito e atuação da Gemas da Terra onde quer que esteja assim identificado ou atuando.

Assim sendo o Programa de Voluntariado ao mesmo tempo em que procura ampliar o quadro de voluntários, oferecendo oportunidades de atuação, busca também capacitá-los na compreensão do papel social e sua responsabilidade frente à realidade que sua ação transformará.

Os instrumentos para essa capacitação são os Treinamentos Introdutórios, os Encontros de Voluntariado, os Fóruns de Discussão e o Manual e Estatuto do Voluntariado Gemas da Terra. O orçamento indicado na tabela 2 inclui os custos de desenvolvimento e publicação do manual e estatuto, além da criação e manutenção do banco de dados do voluntariado e a realização de eventos de confraternização e treinamento.

## 9.5 Programa de Certificação

O principal objetivo da ONG Gemas da Terra é a evolução da atuação dos telecentros, compreendendo-os como agente catalisador do desenvolvimento comunitário. A comunidade evolui à medida que a atuação dos telecentros é aprofundada, sua sustentabilidade é garantida e seus serviços são ampliados.

O Programa de Certificação objetiva incentivar os telecentros a ampliarem seu papel na sociedade em que estão inseridos, numa escala evolutiva. Os parâmetros, os critérios e o caminho desta evolução estão definidas no Manual de Certificação.

O caminho para a elevação da qualidade de qualquer atividade é sua padronização e a pesquisa contínua de formas de aperfeiçoá-la. Nesta direção, o Programa de Certificação estabelece padrões de qualidade, sob os quais trabalharão as equipes dos telecentros Gemas da Terra.

Este programa atua:

- 1) na criação dos critérios de qualidade do trabalho desenvolvido pelos telecentros junto a comunidade,
- 2) na aferição dos padrões de funcionamento dos telecentros instalados;
- 3) na avaliação dos resultados almejados e alcançados pelos telecentros;
- 4) na definição de programas de desenvolvimento dos telecentros que não atingirem os padrões definidos no programa de certificação;
- 5) na certificação propriamente dita, dos telecentros que atuarem dentro dos padrões de desempenho estabelecido neste programa.

A construção deste programa fornecerá a visão e direcionamento único das atividades da Rede Gemas da Terra, independente da localização geográfica ou forma de organização social do telecentro. O seu produto final é o Guia Gemas da Terra de Telecentros Rurais e a certificação “Telecentro Gemas da Terra”, conforme o nível de maturidade do telecentro.

O orçamento do Programa de Certificação, como mostrado na tabela 2, é composto pela construção do Manual de Capacitação da Certificação Gemas da Terra e pelos custos de formação dos(as) certificadores(as) e da visita dos(as) certificadores(as) às 300 comunidades onde os telecentros serão instalados (incluindo transporte, hospedagem e alimentação).

## 9.6 Mercado Virtual

O Mercado Virtual Gemas da Terra é um ambiente de comércio eletrônico destinado a oferecer às comunidades rurais um mecanismo para venda e permuta de seus produtos e serviços, seja pelo estabelecimento de lojas virtuais ou por leilões eletrônicos. A construção deste ambiente será iniciada com o estabelecimento de uma loja virtual para comercializar os produtos de divulgação da Gemas da Terra, assim como produtos das comunidades rurais onde os telecentros estão em funcionamento.

O orçamento indicado na tabela 2 será utilizado para confecção dos produtos a serem vendidos na loja virtual e manutenção do pessoal responsável para operá-la, além do desenvolvimento da estrutura virtual e da logística de distribuição dos produtos. Uma vez estabelecida a loja, esta deve buscar a auto-sustentação e geração de renda extra para expansão do ambiente do Mercado Virtual Gemas da Terra.

## 9.7 Revista Eletrônica e Website

O website Gemas Terra ([www.gemasdaterra.org.br](http://www.gemasdaterra.org.br)) é o centro nervoso da entidade. Ali está depositado o Banco de Conhecimento Livre da Rede Gemas da Terra. Várias ferramentas de gestão do conhecimento estarão disponíveis no website, como listas de discussão, fóruns, sistemas de educação à distância, sistemas de suporte colaborativo, sistemas de gestão compartilhada de projetos e muitos outros que venham a se tornar disponíveis no formato livre.

O website vai se desenvolver em seções escritas em diferentes línguas. A grande maioria do conteúdo será em português, mas versões em inglês, alemão e italiano já estão sendo preparadas para facilitar a captação de recursos. O website vai conter uma ferramenta de gestão financeira transparente, o Caixa Virtual. As receitas e despesas da Gemas da Terra serão contabilizadas diariamente no Caixa Virtual. Todos os telecentros Gemas da Terra vão operar da mesma maneira, com um Caixa Virtual. A passagem de recursos entre a Gemas da Terra e os telecentros poderão ser acompanhadas nos caixas correspondentes. Desta maneira, os doadores poderão acompanhar a aplicação de seus recursos e adquirir mais confiança na destinação adequada destes para ações de seu interesse.

Como forma de captação de recursos para auto-sustentação, o website poderá conter anúncios de entidades parceiras e mantenedoras da Gemas da Terra. Estes anúncios poderão ser mais viáveis na Revista Eletrônica Colaborativa, cujo objetivo é criar um ambiente de coleta e disseminação de informação em tempo real sobre assuntos de interesse das comunidades rurais. A revista contará com uma equipe de jornalistas para gerar conteúdo global de interesse das comunidades as quais poderão participar na confecção de artigos e notícias das mesmas. O orçamento mostrado na tabela 2 leva em consideração a equipe de criação e manutenção da revista e do website. Através de anúncios poderá se buscar a auto-sustentação destes projetos.

## 9.8 Conferência Gemas da Terra

As Conferências Gemas da Terra tem como objetivo congregar num mesmo local, por um período de 3 dias, os patrocinadores da inclusão digital e os líderes comunitários rurais. Neste evento, as comunidades terão a oportunidade de conhecer os programas de inclusão digital dos governos federal, estadual e municipais, além dos programas de apoio das empresas privadas e estatais e organizações não-governamentais complementares ao trabalho da Gemas da Terra. Além de serem expostos brevemente ao conceito e uso dos telecentros através de tutoriais e oficinas, os participantes levarão consigo uma cópia do Guia Gemas da Terra de Telecentros Rurais. Este guia permite a multiplicação do conhecimento adquirido na conferência e facilita a mobilização de suas comunidades na formação dos próximos passos para construção de seus telecentros comunitários.

O orçamento apresentado na tabela 2 é baseado na realização de uma conferência para 500 participantes em Diamantina, Minas Gerais, em Outubro de 2004. O objetivo é criar um módulo Conferência Gemas da Terra que possa ser multiplicado em várias regiões brasileiras, acompanhando as feiras agropecuárias e eventos do terceiro setor. Estas conferências podem vir a gerar recursos para a Gemas da Terra.

## 9.9 Desenvolvimento de Software Livre

A Rede Gemas da Terra tem compromisso público com a utilização e fomento do software livre e estendemos a mesma filosofia para todo tipo de conhecimento gerado pela rede de

telecentros. Acreditamos no software livre como forma de facilitar a criação de renda nas comunidades rurais, por esta ser uma filosofia mais incluyente, que permite o(a) interessado(a) aprender a criar software de forma autônoma e com o apoio de uma comunidade colaborativa na Internet. Não será necessário que um jovem, adulto ou idoso, saia de seu lugar de origem e ingresse numa universidade, para aprender e ser um(a) excelente programador(a) de software. O modelo de software proprietário não permite que isso aconteça, pois o conhecimento é guardado pelos seus detentores. Já no software livre, o conhecimento está disponível livremente numa base comum de criatividade.

A utilização de software livre nos telecentros Gemas da Terra demanda o desenvolvimento de uma plataforma de aplicativos de software específica para telecentros rurais. Uma distribuição de software livre baseada no sistema operacional Linux deve ser acompanhada de suporte técnico e treinamento. A Gemas da Terra está trabalhando colaborativamente com a comunidade de software livre na construção do TELIX, um pacote de software livre para telecentros rurais. Para manter o desenvolvimento deste pacote, e vários outros aplicativos que venham integrar o mesmo, como um sistema de gestão de telecentros, nós planejamos a contratação de programadores de software livre no nosso orçamento.

### **9.10 Projeto Piloto**

Os telecentros do projeto piloto se encontram hoje no estágio embrião. Como elementos de pesquisa e desenvolvimento da metodologia Gemas da Terra é necessário que seja feito um investimento para adiantar o processo de sua maturação. O orçamento prevê o investimento nos telecentros do projeto piloto para colocá-los no estágio avançado, para que possamos medir suas habilidades de auto-sustentação e envolvimento das comunidades. Esta experiência será muito importante para provar completamente a metodologia Gemas da Terra e ganhar mais credibilidade no âmbito das ações nacionais e internacionais de inclusão digital.

### **9.11 Gestão da Rede Gemas da Terra**

A Gemas da Terra está entrando na fase de profissionalização de sua equipe de trabalho. Para tanto, é necessário que esta equipe seja remunerada. Além da diretoria, que é composta dos voluntários que se dedicaram à fundação do projeto nos últimos dois anos, pretende-se contratar coordenadores de projetos e pessoal de apoio administrativo, além de engenheiros de software, desenvolvedores de website e equipe de suporte técnico.

Além dos recursos captados diretamente pela Gemas da Terra, a sustentabilidade da organização pode ser buscada na implementação de projetos em parceria com outras entidades fomentadoras do desenvolvimento sócio-econômico, sendo que a Gemas da Terra pode cobrar uma taxa de administração dos projetos. Uma taxa da ordem de 10% do valor do projeto é considerada boa para uma organização do terceiro setor. No caso do Programa DEZ MIL GEMAS, o orçamento de 2.000 GEMAS para gestão da Gemas da Terra significa menos de 10% do valor total do projeto, ou seja, 30.000 GEMAS.

A Gemas da Terra pode também prestar serviços de assessoria a outras entidades interessadas na inclusão digital, seja com palestras de conscientização, desenvolvimento de metodologia específica para sua área de atuação, ou capacitação de multiplicadores de gestão de telecentros.

## 9.12 Montagem e Manutenção de Telecentros Embrião

Todos os recursos captados, seja de forma direta ou através de parcerias, uma vez retirados os gastos com os programas descritos acima, serão utilizados na implantação de telecentros embrião. As comunidades selecionadas terão apoio também na sustentação dos telecentros por um período de um ano, dentro do orçamento mostrado na tabela 2. Segundo as estimativas, será possível construir e manter 300 telecentros embrião dentro do Programa DEZ MIL GEMAS.

## 9.13 Estágio Atual do Programa DEZ MIL GEMAS

Em Janeiro de 2004, foi realizada uma viagem aos EUA, visitando as comunidades imigrantes na Flórida e região metropolitana de Washington. Esta segunda se mostrou mais adequada para o início das atividades de captação de recursos dado o reconhecimento alcançado por Marco Figueiredo, Diretor Executivo da Gemas da Terra, naquela região. Marco morou 12 anos em Baltimore e Washington, grande parte desse tempo trabalhando para o Goddard Space Flight Center – NASA.

Durante a visita a Annapolis, capital do estado de Maryland, foi realizada uma apresentação para cerca de 20 imigrantes brasileiros e seus amigos e conseguiu-se captar algumas doações para o Programa DEZ MIL GEMAS, demonstrando, portanto, com poucos recursos, a viabilidade do projeto de captação. Conseguiu-se também um contato com uma fundação familiar que está viabilizando uma doação para o projeto, também como resultado da influência de imigrantes brasileiros.

Uma viagem a Brasília em Fevereiro de 2004 resultou no apoio do Programa GESAC, do Ministério das Comunicações, para viabilizar a Internet via satélite para o Programa DEZ MIL GEMAS. Na mesma oportunidade, o Banco do Brasil se comprometeu a doar 50 computadores usados para o projeto piloto e até 3.000 computadores para os novos telecentros embrião do programa DEZ MIL GEMAS. A doação do Banco do Brasil potencializa ainda mais o programa, pois habilita o início de cada telecentro embrião com 10 computadores. Os recursos que seriam gastos para comprar um computador cliente podem ser utilizados para fazer a reciclagem dos 10 computadores. Estima-se um custo de cem reais por máquina para fazer a reciclagem. O custo adicional está na compra dos móveis para os telecentros.

Busca-se agora parcerias com outras entidades sociais em Minas Gerais para expansão da rede de telecentros. Contatos iniciais foram realizados com o Fundo Cristão para Crianças para expandir a atuação no Vale do Jequitinhonha, com o projeto Rede de Informações Ambientais que congrega 52 municípios ao redor do largo de Furnas e com o Instituto Doctum que atua no leste mineiro e Espírito Santo com uma agenda de inclusão digital com software livre. Estamos também preparando propostas para organizações internacionais, buscando recursos complementares para a instalação dos 300 telecentros planejados para 2004. No dia 16 de Abril de 2004 foi realizada uma entrevista para o programa de televisão Opinião Minas, da Rede Minas. O Diretor Executivo da Gemas da Terra, Marco Figueiredo, foi entrevistado por Domingos Giroletti por 25 minutos, quando falou sobre os assuntos abordados neste artigo<sup>21</sup>.

## 10. REFERÊNCIAS

1. Initial Lessons Learned About Private Sector Participation in Telecentre Development – A Guide for Policy Makers in Developing Appropriate Regulatory Framework; National Telephone Cooperative Association;  
[http://www.ntca.org/content\\_documents/telecentredev1.pdf](http://www.ntca.org/content_documents/telecentredev1.pdf)
2. Telecenters and Connectivity; International Canadian Development Agency;  
[http://web.idrc.ca/en/ev-10572-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://web.idrc.ca/en/ev-10572-201-1-DO_TOPIC.html)
3. Telecentros para el Desarrollo Socioeconómico e Rural en América Latina e el Caribe; Divisão de Tecnologia de Informação e Comunicação para o Desenvolvimento; Banco Interamericano de Desenvolvimento;  
<http://www.iadb.org/ict4dev/telecentros/>
4. CTC Startup Manual; Community Technology Centers Network;  
<http://www.ctcnet.org/resources/toc.htm>
5. Livro de Receitas do Telecentro Comunitário para a África: Receitas para a Auto-Sustentabilidade; Unesco; <http://www.gemasdaterra.org.br/recursos/manuais.htm>
6. Telecentros da Prefeitura de São Paulo; <http://www.telecentros.sp.gov.br/>
7. Telecentros da Prefeitura de Porto Alegre; <http://www.telecentros.com.br/>
8. Projeto Estação Futuro; ONG Viva Rio; <http://www.estacaofuturo.org.br/>
9. Comitê para Democratização da Informática; <http://www.cdi.org.br/>
10. Justificativa da ONG Gemas da Terra;  
<http://www.gemasdaterra.org.br/docs/Justificativa.pdf>
11. Metodologia da ONG Gemas da Terra;  
<http://www.gemasdaterra.org.br/docs/MetodologiaEntidade.pdf>
12. Metodologia de Criação de Telecentros Gemas da Terra;  
<http://www.gemasdaterra.org.br/docs/MetodologiaTelecentro.pdf>
13. Evolução do Projeto Piloto;  
<http://www.gemasdaterra.org.br/docs/EvolucaoProjetoPiloto.pdf>
14. A (R)Evolução do Acesso Digital Rural; Dênio Mágnio da Cunha;  
<http://www.gemasdaterra.org.br/recursos/denio001.htm>
15. O Brasil Rumo à Sociedade do Conhecimento; Marco Figueiredo;  
<http://www.gemasdaterra.org.br/docs/malhanacional.pdf>
16. Boletim Gemas da Terra
  - a. Português – [http://www.gemasdaterra.org.br/docs/jornal\\_gemas\\_terra.pdf](http://www.gemasdaterra.org.br/docs/jornal_gemas_terra.pdf)
  - b. Inglês – [http://www.gemasdaterra.org.br/docs/jornal\\_gemas\\_terra\\_ing.pdf](http://www.gemasdaterra.org.br/docs/jornal_gemas_terra_ing.pdf)
  - c. Alemão - [http://www.gemasdaterra.org.br/docs/jornal\\_gemasdaterra\\_alemao.pdf](http://www.gemasdaterra.org.br/docs/jornal_gemasdaterra_alemao.pdf)
  - d. Italiano - [http://www.gemasdaterra.org.br/docs/jornal\\_gemas\\_terra\\_ita.pdf](http://www.gemasdaterra.org.br/docs/jornal_gemas_terra_ita.pdf)
17. Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP); Ministério da Justiça;  
<http://www.mj.gov.br/snj/oscip.htm>
18. Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica; Ministério da Fazenda;  
[http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/CNPJ/cnpjreva/Cnpjreva\\_Solicitacao.asp](http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/CNPJ/cnpjreva/Cnpjreva_Solicitacao.asp)
19. Agronegócio – Retratos de um Brasil que dá Lucros; Edição Especial nº 30 da Revista Veja, Abril de 2004. <http://veja.abril.com.br/especiais/index.html>
20. O que as Empresas Podem Fazer pela Inclusão Digital; Instituto Ethos e Comitê para Democratização da Informática;  
[http://www.ethos.org.br/docs/conceitos\\_praticas/publicacoes/manuais/manual\\_inclusao\\_digital/index.shtml](http://www.ethos.org.br/docs/conceitos_praticas/publicacoes/manuais/manual_inclusao_digital/index.shtml)
21. Entrevista de Marco Figueiredo para o Programa Opinião Minas, da TV Rede Minas; 16/04/2004; [www.gemasdaterra.org.br/artigos/opiniao.asf](http://www.gemasdaterra.org.br/artigos/opiniao.asf)

22. Unesco Supports the Creation of Free Telecenter Network in Brazil; Novembro 2004;  
<http://www.unesco.org/webworld>
23. Associação Pró-Fundação Universitária do Vale do Jequitinhonha;  
<http://www.funivale.org.br>
24. Comunidades Catalisadoras; <http://www.comcat.org>