



AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS



**GEF**  
Fundo para o  
Meio Ambiente Mundial



**PNUMA**  
Programa das Nações Unidas  
para o Meio Ambiente



**OEA**  
Organização dos  
Estados Americanos

# **PROJETO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM TERRA NA BACIA DO SÃO FRANCISCO ANA/GEF/PNUMA/OEA**

## **Subprojeto 2.2.B – Recuperando Nossas Matas**



### **Resumo Executivo do Relatório Final**

## **PARCERIA COMUNIDADE - GOVERNO E PARTICIPAÇÃO POPULAR COMO INSTRUMENTO DE RECUPERAÇÃO DE MATAS CILIARES E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL**

# **ASF**

**Associação Ambientalista do Alto São Francisco**

**Luz – MG**

**PROJETO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DAS  
ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM TERRA  
NA BACIA DO SÃO FRANCISCO  
ANA/GEF/PNUMA/OEA**

**Subprojeto 2.2.B – Recuperando Nossas Matas**

**Resumo Executivo do Relatório Final**

**PARCERIA COMUNIDADE - GOVERNO E  
PARTICIPAÇÃO POPULAR COMO INSTRUMENTO  
DE RECUPERAÇÃO DE MATAS CILIARES E  
CONSERVAÇÃO AMBIENTAL**

**Coordenação do Subprojeto**

Francisco José Soares

Associação Ambientalista do Alto São Francisco

**Consultores Participantes**

Fernando Antônio Sasdelli Gonçalves

Marília Queiroz de Rezende Nogueira

Contrato CPR/OEA PO # 49632

**Novembro de 2002**

# PARCERIA COMUNIDADE - GOVERNO E PARTICIPAÇÃO POPULAR COMO INSTRUMENTO DE RECUPERAÇÃO DE MATAS CILIARES E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL

## RESUMO EXECUTIVO

### INTRODUÇÃO

Este relatório final do subprojeto 2.2.B descreve as atividades relacionadas à mobilização e Capacitação da comunidade de Luz, a implementação de prática de conservação de solos e a produção de mudas de espécies florestais para recuperação de matas ciliares e formação de florestas econômicas. O Subprojeto 2.2.B – Recuperando Nossas Matas, é parte do componente II do Projeto de Gerenciamento Integrado das Atividades Desenvolvidas em Terra na Bacia do São Francisco (ANA/GEF/PNUMA/OEA), executado no município de Luz/MG.



**Figura 1. Localização do Município de Luz**

O Presente relatório apresenta os seguintes capítulos: o primeiro trata da caracterização do município de Luz – MG; o segundo sobre a mobilização comunitária, com envolvimento da comunidade rural e urbana; o terceiro refere-se a capacitação contemplando professores do ensino fundamental e médio, alunos e produtores rurais abordando temas ambientais; o quarto capítulo versa sobre a produção de essências florestais; o quinto descreve a implementação de práticas conservacionistas; o sexto capítulo trata do fortalecimento das organizações locais e finalmente o sétimo e oitavo capítulos apresentam as conclusões e recomendações, respectivamente.

### 1. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE LUZ

O município de Luz localiza-se no estado de Minas Gerais, na Microrregião denominada Alto São Francisco, na Macrorregião Centro-Oeste do estado. Tem área de 1.175 km<sup>2</sup> e a localização da sede apresenta latitude de 19°47'51"S e longitude de 45°41'14"O. O município de Luz encontra-se à margem esquerda do rio São Francisco.

O município tem como fronteira a leste, os municípios de Bom Despacho, Moema, Santo Antônio do Monte e Lagoa da Prata; ao sul, Iguatama, Japaraíba e Bambuí; a oeste: Córrego Danta e por fim ao norte, Estrela do Indaiá e Dores do Indaiá.

O clima da região do município pode ser classificado como sendo do tipo Tropical Subquente Semi-úmido, segundo Edmon Nimer (IBGE, 1977:82). Isto indica que o município apresenta

um clima tipicamente tropical com verões quentes e chuvosos e invernos secos, mas não muito frios.

A temperatura média do ano é de 21,4°C, sendo que a mínima absoluta está em 1,4°C e a máxima absoluta em 36,0°C. A média do mês mais frio é de 17,5°C. A precipitação média no ano é de 1 636,7 mm, concentrada sobretudo nos meses de novembro a fevereiro.

Os afluentes do Rio São Francisco são inúmeros no município, entre os quais pode-se destacar o Rio Bambuí, o Ribeirão São Mateus, que irá denominar-se Ribeirão Jorge Grande a jusante, e o Córrego da Velha que, próximo à sede do município, irá denominar-se Ribeirão Jorge Pequeno.

A vegetação é caracterizada pelos diversos extratos arbóreos do cerrado, variando de acordo com o tipo de solo e a declividade do local, indo desde as formações de campo cerrado, passando pelo cerrado propriamente dito, até as formações arbóreas mais desenvolvidas, como o cerradão e a mata ciliar. Estas formações vegetacionais, entretanto, encontram-se quase que totalmente descaracterizadas, sendo mapeadas pelo IGA como áreas de atuação antrópica.

As manchas florestais restantes estão quase que exclusivamente concentradas naquelas áreas protegidas por lei, as Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais.

Em se tratando das matas ciliares da bacia do Rio São Francisco, a degradação chegou a ponto de levar muitas espécies quase à sua completa extinção. Para muitas destas espécies, não se



**Foto 1. Área Degrada à Margem do Rio São Francisco**

encontram exemplares matrizes para sua reprodução. Necessário se faz buscar sementes fora, em parques florestais e outras reservas ficando muitas vezes prejudicado o trabalho de recomposição.

As matas ciliares, que originalmente ocorriam nas proximidades dos cursos d'água, estão hoje quase que completamente descaracterizadas, pois mesmo aquelas que ainda não foram retiradas por completo tiveram sua densidade diminuída, restando apenas algumas poucas árvores de grande

porte, como gameleiras. Sabe-se que as matas ciliares são grande fonte de alimento para toda a fauna da região, não só aquela que se abriga nas suas copas, como aves e primatas, mas também para os peixes do rio, que têm fonte de alimentação nos seus frutos.

A atividade econômica mais significativa do município de Luz é a agropecuária, o que faz deste a 3ª maior bacia leiteira do estado de Minas Gerais. As técnicas de produção adotadas geralmente são rudimentares e inadequadas para garantir o desenvolvimento sustentável.

A cultura do café e a pastagem ocupam áreas de reserva legal e de preservação permanente. O plantio morro abaixo, associado à grande movimentação de terra e queimadas, tem provocado erosões e inaptidão agrícola de solos antes altamente produtivos. Para que as ações implementadas nesta fase alcançassem alcançar maior harmonia entre as atividades

produtivas e a conservação dos recursos naturais, estimulou-se o questionamento das práticas do modelo de desenvolvimento que não contemplam a sustentabilidade e a busca de soluções de forma participativa para tantos problemas de cunho ambiental e sanitário das famílias e propriedades rurais.

Diante deste quadro, a proposta de recuperação de ambientes ribeirinhos e dos solos em Luz/MG nasce do desejo da comunidade estudantil e de representantes da classe rural, que começam a perceber a perda econômica associada à degradação ambiental dos recursos naturais.

## **2. MOBILIZAÇÃO DA COMUNIDADE**

### **2.1. Visitas Preliminares**

As visitas preliminares serviram como primeiro contato entre a comunidade e os técnicos. Através destas visitas foram envolvidos todos os segmentos da sociedade, estabelecendo contatos com as lideranças da área rural e urbana. Posteriormente foram realizadas reuniões com os grupos representativos da comunidade, desenvolveu-se oficinas abordando temas sobre a realidade local e elaborou-se propostas de ações de educação ambiental e comprometimento com o subprojeto Recuperando Nossas Matas.

Fizeram-se parceiros do Subprojeto vários segmentos e instituições presentes no município, destacando a prefeitura, as escolas, sindicato rural, cooperativa agrícola e igrejas locais, que deram um grande apoio às ações.

A Prefeitura Municipal de Luz foi a grande parceira, viabilizando ações através da disponibilização de funcionários e de sua estrutura funcional. No início do desenvolvimento do Subprojeto, as Secretarias de Meio Ambiente, da Assistência Social e da Educação se envolveram, comprometendo-se com a realização das atividades propostas e as que se realizaram a partir do envolvimento da comunidade.

### **2.2. Envolvimento da Comunidade Rural**

A zona rural do município está dividida em várias comunidades distantes umas das outras. Por causa desta grande extensão, a atividade de cadastramento se constituiu no passo inicial das



**Foto 2. Cadastramento do Produtor Rural no Município de Luz.**

atividades de mobilização comunitária, servindo para permitir o conhecimento da realidade sócio-econômica e ambiental da área rural do Município.

Para a realização das atividades de cadastramento, buscou-se formatar um questionário contendo informações sobre a propriedade, o uso do solo, destinação das águas, matas ciliares (se a propriedade margeia algum curso d'água ou lagoa), além da percepção ambiental do proprietário. O cadastro contém ainda informações sobre o acesso à

propriedade e um croqui da mesma.

Uma vez formatado o questionário, partiu-se então para as atividades de campo, onde se buscou cadastrar os produtores em diferentes partes do município para se conhecer melhor da realidade local.

É importante destacar aqui o receio dos produtores em receber os participantes do projeto, em especial aqueles cuja propriedade é mais distante da sede do município e que têm menos instrução. Achavam, pois, que os técnicos visitavam a propriedade com a finalidade de fiscalização.

O cadastramento foi útil para diminuir a resistência que produtor rural normalmente tem em participar de projetos onde está envolvida a cessão de terras de sua propriedade, mesmo que seja para o seu próprio benefício.

No momento do cadastro, algumas parcerias foram firmadas com aqueles produtores que se mostraram mais sensibilizados com as atividades do projeto. Cabe destacar que alguns produtores, ao verem o termo do convênio, preferiram não assinar, temendo serem penalizados por qualquer razão. Por causa disto, alguns produtores receberam mudas sem assinar convênio, pois estavam desejosos de participar, mas sem assinar o documento, seja por receio, fruto da falta de instrução e/ou confiança.



**Figura 2. Símbolo da Campanha de Coleta de Sementes**

Outra forma de participação da comunidade no Subprojeto foi a criação de uma campanha de coleta de sementes de espécies nativas, envolvendo produtores rurais e os órgãos representantes da classe. Com a participação do Sindicato Patronal Rural de Luz, da Cooperativa de Produção Agropecuária de Luz e da Cooperativa de Crédito Agropecuário de Luz, o acesso ao produtor rural ficou mais fácil.

A chamada para participação da campanha baseou-se em informativos mandados junto com o pagamento de leite da cooperativa, cartas enviadas pelo Sindicato Rural, palestras feitas nas comunidades pela cooperativa de crédito, informativos na rádio local indicando os postos de recepção das sementes. A campanha teve pleno êxito e contou com grande participação popular, o que proporcionou uma grande produção no viveiro de mudas.

Para a preparação da capacitação sobre conservação do solo e recuperação de matas ciliares, optou-se como forma de sensibilização dos produtores rurais o aproveitamento das próprias reuniões das comunidades. Estas reuniões têm periodicidade mensal e são organizadas pelas associações de produtores rurais de cada comunidade. Com base nas datas já programadas,

foram enviados convites para os moradores convidando-os para a reunião sobre conservação do solo que se realizaria no mesmo dia da reunião já agendada.

Além disto, foram enviados convites aos proprietários rurais pela Cooperativa Agropecuária de Luz, juntamente com as notas fiscais da própria cooperativa, como forma de atingir um maior número de pessoas e dar maior respaldo a ação.

A EMATER também enviou convites para os produtores rurais cadastrados. As reuniões também foram divulgadas por chamadas feitas a partir da rádio local convidando para as reuniões em cada uma das comunidades. Desta forma, o comparecimento foi bastante significativo.

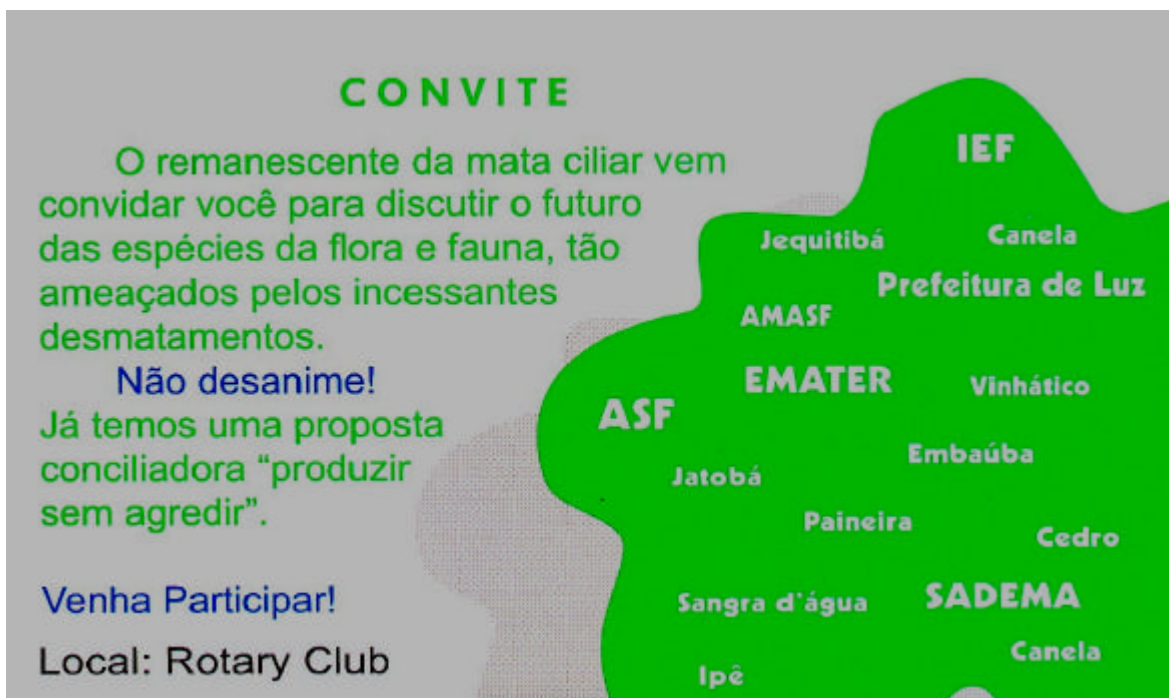


Figura 3. Modelo de Convite para Reuniões com as Comunidades

### 2.3. Envolvimento da Comunidade Urbana

A metodologia para a mobilização e capacitação foi a da educação ambiental popular, que



Foto 3. Reunião com todos os segmentos da sociedade

busca tirar dos conhecimentos e princípios de cada um, o estímulo para contribuir com a restauração destes ambientes, extremamente necessários à sustentação da vida no planeta.

As reuniões, cursos, treinamentos, dias de campo, feiras e oficinas realizadas encaminharam uma discussão e reflexão sobre a problemática ambiental e a

apropriação de conhecimentos que fundamentam os valores e ações favorecendo o exercício da cidadania. Aspectos necessários para recuperação de ambientes ribeirinhos do Rio São Francisco e seus afluentes e as nascentes com a implantação de florestas econômicas, além do treinamento de técnicas que atuam em conservação ambiental no município de Luz.

Nas reuniões com os segmentos da sociedade, foi usada uma estratégia de exposição de idéias, e posteriormente plenária para discussão. Foram realizadas reuniões de mobilização e organização do CODEMA com lideranças da comunidade, oficinas de reconhecimento da realidade local, reuniões para discutir a legislação local, reuniões de mobilização para diretores de oito escolas com palestras envolvendo 3.215 alunos. Através das igrejas católicas e evangélicas presentes no município, envolveu-se o cidadão, contando com a colaboração dos padres e pastores. A participação e o envolvimento destes segmentos resultou numa lista de problemas identificados como prioritários e proposta para iniciar a mobilização da comunidade em torno destes problemas.

### **3. CAPACITAÇÃO**

O subprojeto 2.2.B, através do conhecimento da realidade local, contemplou a necessidade de desenvolver um programa de capacitação dos vários segmentos da sociedade para o desenvolvimento sustentável. Assim, algumas técnicas foram repassadas para trabalhadores rurais visando a recuperação de ambientes naturais e a conservação de solos.



**Foto 4. Terraços em Nível na Fazenda do Sr. Guarin Caetano.**

#### **3.1 Capacitação para Conservação de Solo**

Foram utilizados meios audiovisuais, que concentraram a atenção dos produtores, sensibilizando-os sobre a importância da conservação do solo. Foram demonstradas as práticas conservacionistas, bem como as consequências de sua não utilização.



Exemplos bem sucedidos da utilização de terraços em curvas de nível permitiram o conhecimento sobre os benefícios decorrentes dessas práticas.



**Foto 5. Treinamento para Demarcação de Curva de Nível, Utilizando Pé-de-Galinha**

Os produtores rurais foram treinados na técnica de marcação das curvas de nível, utilizando-se o aparelho pé-de-galinha, com a ajuda do técnico agropecuário do projeto. Buscou-se trabalhar com aqueles produtores que tivessem uma liderança na sua comunidade e pudessem disseminar as práticas aprendidas.

Foram realizados os trabalhos de confecção dos terraços nas áreas marcadas com o aparelho pé-de-galinha com o maquinário do projeto, sendo que cada passo da confecção dos terraços foi acompanhado pelos produtores rurais.

Os terraços em nível foram construídos mesmo nas áreas de pastagem, que já estavam bastante degradadas, de modo que a erosão pudesse ser controlada. Foram construídos terraços em nível em 675 hectares em propriedades rurais do município.

### **3.2 Capacitação para Recuperação de Mata Ciliar**

A recuperação das matas ciliares foi bem atrativa ao produtor rural. Sua importância foi ressaltada para impedir a redução da disponibilidade de água que está ocorrendo na região, principalmente nas nascentes que abastecem as propriedades. Outro fator determinante para a sensibilização e mudança de comportamento foi a aplicação das leis ambientais vigentes por órgãos competentes.

### **3.3 Capacitação para Professores**

A comunidade de Luz se mostrou sensível aos problemas ambientais que tomam dimensões vultuosas, porém nos vários segmentos percebeu-se a dificuldade de um direcionamento. Havia muito conhecimento, porém, confuso e desorganizado.

Foram capacitados três grupos distintos da comunidade urbana: professores, funcionários públicos e crianças de risco social. A metodologia foi também da educação ambiental popular contemplando sete temas:

- I- Nosso Ambiente
- II- Nossos Conhecimentos ambientais
- III- Nós como meio ambiente
- IV- Como nos relacionamos com a natureza
- V- Nosso modelo de desenvolvimento e o meio ambiente
- VI- Melhoria do nosso meio ambiente
- VII- Nosso projeto para melhorar nosso meio ambiente

Meio Ambiente é tema transversal do Programa Nacional de Educação, no entanto em todas as unidades de ensino encontra-se uma mesma dificuldade, o despreparo dos professores em trabalhar com o tema, além da falta de material informativo dos problemas locais e regionais. A literatura quase sempre trata dos problemas macro, a nível mundial, ou mesmo nacional. Daí o sucesso do curso que contou com a participação de todas as escolas, representadas por um número de professores proporcional ao tamanho de sua escola.

A capacitação dos professores buscou prepará-los para serem multiplicadores juntamente com o corpo docente de sua instituição, preparando-os para o repasse do curso a fim de atender as condições de cada escola. Devido ao grande entusiasmo dos 42 participantes, ficou acertado que, se a superintendência de ensino concordasse, o repasse seria em dois dias para todos os servidores de ensino.

Foi elaborado o programa e então divididas as responsabilidades, envolvendo os 42 professores que participaram do curso inicialmente. Os responsáveis providenciaram todo material e equipe necessários ao bom desenvolvimento das atividades durante o curso.

Os contatos foram feitos, e depois de aprovado o programa pela Secretaria de Educação e Superintendência de Ensino, foi realizado o repasse para 275 servidores do ensino, em dois dias. O trabalho foi um sucesso e contou com toda a equipe, que participou ativamente em todos os momentos.



**Foto 6. Participantes do Repasse do Curso**

### **3.4 Treinamento de Técnicos Mirins do Meio Ambiente**

O trabalho também alcançou crianças de risco social, que receberam treinamento especial, assistindo-os pessoalmente com orientações em suas tarefas escolares, e ainda desenvolvendo atividades que os despertavam para as questões ambientais locais. Muitas ações junto ao município foram desenvolvidas com o envolvimento deste grupo, o que provocou uma grande aceitação ao projeto e a realização de muitas ações participativas na comunidade.

### **3.5 Treinamento de Funcionários Públicos**

Foram capacitados também 10 funcionários públicos que tiveram papel importante na multiplicação das informações e trabalharam diretamente na mobilização, juntamente com os consultores. Foram abordados temas objeto do projeto e fornecidas informações técnicas a respeito das metodologias a serem aplicadas no trabalho de mobilização, de recuperação de matas ciliares e de conservação solos.

## **4. PRODUÇÃO DE ESSENCIAS FLORESTAIS**

### **4.1. Produção de Essências Nativas para Recuperação de Matas Ciliares**

Todo o trabalho de envolvimento da comunidade foi voltado para o resgate da cidadania, provocando uma reação diante do quadro de degradação do município, com ações de recuperação de ambientes naturais. A recuperação de matas ciliares demandou estudos para conhecimento da flora local e identificação de matrizes para coleta de sementes, bem como a produção de mudas para o plantio de recuperação de ambientes ribeirinhos.

A cobertura vegetal nativa em Minas Gerais foi dizimada pelas atividades agropecuárias e principalmente pela siderurgia. Em se tratando das matas ciliares, em especial da bacia do Rio São Francisco, a degradação chegou a ponto de levar muitas espécies quase à sua completa extinção. Para muitas dessas espécies, não se encontram exemplares que servem de matrizes para sua reprodução. Necessário se faz buscar sementes em locais muitas vezes distantes, em parques florestais e/ou em outras reservas. Estas dificuldades prejudicam a qualidade do trabalho desenvolvido.



**Foto 7. Mata Ciliar do Rio São Francisco Município de Luz**

Devido aos poucos remanescentes de matas ciliares no Alto São Francisco o grau de dificuldade aumenta quando se trata de inventariar a ocorrência de espécies nativas, sua distribuição e frequência, conhecimento indispensável para a execução de um bom programa de recuperação de ambientes naturais.

O Subprojeto 2.2.B iniciou os estudos das espécies existentes no município, mostrado no quadro 1, com identificação das matrizes a coleta de sementes para a produção de mudas, a fim de atender o programa de recuperação dos ecossistemas.

Para a produção das mudas foram coletadas sementes no município de Luz e municípios limítrofes, principalmente em Lagoa da Prata. Muitas árvores frutíferas foram introduzidas com intenção de atrair aves, devido ao seu importante papel de sementeiras, além de ser do interesse de alguns produtores rurais que possuem pequenas propriedades. Nesse caso, aquela faixa de mata antes incorporada na produção representava muito em sua economia. Com isto, muitas barreiras foram derrubadas, e a adesão ao programa cresceu.

As mudas produzidas se destinam à recuperação das matas ciliares do rio São Francisco e seus afluentes, no âmbito do município, e implantação de áreas de florestas, para fins econômicos. As mudas foram produzidas basicamente no viveiro de mudas da prefeitura municipal, que possui um espaço com capacidade para produção de até 200.000 mudas.



**Foto 8. Viveiro de Mudanças de Essências Nativas.**

No entanto, falta infraestrutura para atingir a produção em sua total capacidade. Foram produzidas 100.000 mudas de essências nativas para recuperação das matas ciliares e 25.000 mudas de eucalipto. A CEMIG contribuiu com 10.000 mudas de essências nativas e foram adquiridas 45.000 mudas de eucalipto para atendimento da demanda criada pelos produtores parceiros do projeto.

**Quadro 1. Espécies arbóreas identificadas nas Matas Ciliares do Urubu – Lagoa da Prata e da Fazenda do Bodão – Luz(MG), com nome científico e nome vulgar e classificação ecológica baseada na estratégia de crescimento (PI=Pioneira, CS=Secundária, CL=Clímax) e Porte quando adulta (AA=Alta, AB=baixa, AV=Arvoreto).**

<b>FAMÍLIAS/ESPÉCIES</b>	<b>NOMES COMUNS</b>	<b>CLASSE ECOLÓGICA</b>	<b>PORTE ADULTA</b>
<b>ANACARDIACEAE</b>			
<i>Astronium fraxinifolium</i>	Gonçalo-alves	CL	AA
<b>ANNONACEAE</b>			
<i>Xylopia aromática</i>	Pimenta de macaco	PI	AB
<i>Xylopia emarginata</i>	Pindaíba do brejo	PI	AA
<b>APOCYNACEAE</b>			
<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i>	Peroba rosa	CL	AA
<i>Aspidosperma parvifolium</i>	Guatambu	CL	AA
<b>ASTERACEAE</b>			
<i>Vernonia polyanthes</i>	Assa peixe	PI	AB
<b>BIGNONIACEAE</b>			
<i>Jacaranda brasiliiana</i>	Caroba	CL	AB
<b>BIGNONIACEAE</b>			
<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Ipê roxo	CL	AA
<b>BOMBACACEAE</b>			
<i>Erioteca gracilipes</i>	Paineira do campo	CL	AB
<b>CAESALPINIACEAE</b>			
<i>Bauhinia sp</i>	Unha de vaca	PI	AB
<i>Copaíba langsdorffi</i>	Pau d'óleo	CS	AA
<i>Hymenae pubescens</i>	Jatobá-peludo	CL	AA
<i>Hymenae courbaril</i>	Jatobá	CL	AB
<i>Senna multijuga</i>	Canafístula	CL	AB
<i>Senna reticulata</i>	Aleluia (amarelinha)	CL	AB
<b>CELASTRACEAE</b>			
<i>Maytenus robusta</i>	Coração de bugre	CL	AB
<b>CHRYSOBALANACEAE</b>			
<i>Hirtela glandulosa</i>	Azeitona	CS	AB
<b>COMBRETACEAE</b>			
<i>Terminalia glabrescens</i>	Mirindiba	CL	AA
<i>Terminalia phaeocarpa</i>	Capitão da mata	CL	AA
<b>EBENACEAE</b>			
<i>Diospyros hispida</i>	Olho de boi	CL	AB
<b>ERYTHROXYLACEAE</b>			
<i>Erytroxylum citrifolium</i>	Fruta de jiriti	CS	AB
<i>Erytroxylum cuneifolium</i>	Baga-de-pomba	CL	AV
<i>Erytroxylum deciduum</i>	cocão	CL	AB
<b>FABACEAE</b>			
<i>Dipteryx alata</i>	Baru	CL	AA
<i>Machaerium amplum</i>	Amoroso	CL	AA
<i>Machaerium opacum</i>	Jacarandá do campo	CL	AB

<b>FAMÍLIAS/ESPÉCIES</b>	<b>NOMES COMUNS</b>	<b>CLASSE ECOLÓGICA</b>	<b>PORTE ADULTA</b>
<b>FABACEAE</b>			
<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá mimoso	CL	AA
<i>Platypodium elegans</i>	Canzil	CL	AA
<i>Sweetia fruticos</i>	Canjica	CL	AA
<i>Vatairea macrocarpa</i>	Angelim	CL	AA
<b>LARURACEAE</b>			
<i>Nectandra lanceolata</i>	Canela ferrugem	CL	AA
<b>LYTHRACEAE</b>			
<i>Lafoensia pacari</i>	Dedaleiro	CL	AA
<b>MALPIGHIACEAE</b>			
<i>Byrsonima cydonifolia</i>	Canjica	CL	AV
<b>MELIACEAE</b>			
<i>Trichilia sp</i>	Catiguá	CS	AB
<b>MIMOSACEAE</b>			
<i>Albizia niopoides</i>	Farinha seca	CL	AA
<i>Albizia blancheti</i>	Faveira	CL	AA
<b>IMOSACEAE</b>			
<i>Anadenanthera calubrina</i>			
<i>Anadenanthera peregrina</i>	Angico branco	PI	AA
<i>Chloroleucon tenuiflorum</i>	Angico vermelho	PI	AA
<i>Dimorphandra mollis</i>	Pau cascudo	CL	AA
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Faveleira	CL	AV
<i>Inga sp</i>	Tamboril	CL	AA
<i>Mimosa pigra</i>	Ingá	CL	AA
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Arranha gato	PI	AV
<i>Plathymenia reticulata</i>	Pau jacaré	PI	AA
	Vinhático	CL	AA
<b>MORACEAE</b>			
<i>Ficus obtusiuscula</i>	Figueira d'água	CL	AA
<i>Ficus gomeleira</i>	Mata pau	CL	AA
<i>Maclura tinctoria</i>	Moreira	CL	AA
<b>MYRTACEAE</b>			
<i>Eugenia Pitanga</i>	Pitanga	CS	AB
<i>Eugenia stictosipala</i>	Mamona	CL	AA
<i>Myrcia tomentosa</i>	Goiaba brava	CL	AB
<i>Myrcia sp</i>	Goiaba	PI	AB
<i>Psidium guíñense</i>	Araçá preto	CL	AB
<b>PAPILIONOIDEAE</b>			
<i>Erytrina falcata</i>	Mulungu	CS	AV
<i>Andira anthelmia</i>	Angelim-amargoso	CS	AV
<b>RUBIACEAE</b>			
<i>Coussarea hydrangeifolia</i>	Falsa quina	CL	AV
<i>Genpia americana</i>	Jenipapo	CS	AA
<i>Guettarda sp</i>	Angélica	CL	AA

<b>FAMÍLIAS/ESPÉCIES</b>	<b>NOMES COMUNS</b>	<b>CLASSE ECOLÓGICA</b>	<b>PORTE ADULTA</b>
<b>RUTACEAE</b>			
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica de porca	CL	AA
<b>SAPINDACEAE</b>			
<i>Magonia pubescens</i>	Tingui	CL	AA
<i>Matayba sp</i>	Camboatã	CS	AA
<i>Talisia esculenta</i>	Pitomba	CL	AA
<b>SAPINDACEAE</b>			
<i>Matayba elaeagnoides</i>	Pau-pombo	CS	AA
<b>SAPOTACEAE</b>			
<i>Pouteria torta</i>	Grão de galo	CL	AA
<b>STERCULIACEAE</b>			
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Mutamba	CL	AA
<i>Sterculia striata</i>	Chichá	CL	AA
<b>TILIACEAE</b>			
<i>Luehea peniculata</i>	Açoita cavalo	CL	AA
<b>ULMACEAE</b>			
<i>Trema micrantha</i>	Grandiuba, Pau pólvora,	PI	AB

#### **4.2 Produção de Essência Exótica**

Para a recuperação das matas ciliares são utilizadas mudas de essências nativas do ecossistema predominante na região, enquanto que na implantação de florestas econômicas, a espécie preferida é o eucalipto. Esta geralmente é utilizada para produção de carvão, madeira para variados fins na propriedade rural e ainda para, no caso de excedente, ser comercializado, complementando assim a renda familiar.

A intenção de iniciar um plantio de floresta econômica é suprir as necessidades básicas do produtor, diminuindo a pressão sobre as florestas nas áreas de preservação permanente.

### **5. IMPLEMENTAÇÃO DE PRÁTICAS CONSERVACIONISTAS**

#### **5.1. Práticas de Conservação de Solos**

O município de Luz tem no setor agropecuário sua principal atividade econômica, constituída pela pecuária e por cultivos de milho, soja e hortaliças, que se desenvolvem em solos do tipo Latossolo Vermelho Escuro e cambissolos, de textura argilosa.

A exploração se dá principalmente com o uso de máquinas e implementos agrícolas, que algumas vezes revolvem o terreno e o deixam exposto à ação da água. O regime de chuvas, concentrado em um período do ano, associado à susceptibilidade dos solos e ao mau uso do terreno, acabam por favorecer o processo erosivo.

Além disso, o Município possui áreas com relevo bastante acidentado (60% entre ondulado e montanhoso, IGA/CETEC), condição que também favorece a degradação dos solos pela erosão.

A erosão contribui para diminuir a capacidade produtiva dos solos, inviabilizando a incorporação de fertilizantes e corretivos. Outra contribuição, e talvez a mais importante, é o assoreamento dos cursos d'água. Por isso, as práticas de conservação do solo se mostram de fundamental importância na conservação da água e na economia das atividades agropecuárias.

A técnica de conservação de solos ensinada e praticada foi a de construção de terraços em nível, onde se constroem leiras de terra no sentido transversal ao sentido da água da chuva que escorre no solo. Isto diminui a velocidade da água de chuva e o transporte de nutrientes e partículas.

Por esta razão, a capacitação dos produtores rurais para a realização de medidas conservacionistas é considerada prioritária. Foram realizados treinamentos na técnica de marcação destes terraços, utilizando-se o aparelho pé-de-galinha, com a ajuda do técnico agropecuário do Subprojeto.

Buscou-se trabalhar com aqueles produtores que tivessem uma liderança na sua comunidade e pudessem disseminar as práticas apreendidas e aqueles que foram sensibilizados e concordaram em trabalhar, seguindo os objetivos do projeto.

Foram realizados os trabalhos de confecção dos terraços nas áreas marcadas com o pé-de-galinha com o maquinário do projeto, sendo que cada passo da confecção dos terraços foi acompanhado pelos produtores rurais.

## 5.2. Recomposição das Matas Ciliares

A recomposição das matas ciliares foi feita com base em uma parceria entre o Subprojeto e o produtor rural. O Subprojeto oferecia além da assistência técnica e acompanhamento das atividades, insumos para o isolamento (moirão) da área a ser recuperada, as mudas adequadas e formicida para o controle de formigas.



**Foto 9. Plantio de Muda Nativa**

O Produtor foi sensibilizado quanto à importância das matas ciliares para o regime de água dos córregos da própria fazenda, bem como a sua importância para todo o meio ambiente. As mudas foram então distribuídas aos agricultores conforme o tamanho da área a ser recuperada, e estas foram preparados quanto à metodologia a ser utilizada na recuperação.

O plantio nas áreas de preservação permanente tinha como referência a Lei 4771/65 (Código Florestal). No entanto, em muitas áreas de pequenos proprietários houve negociações no sentido de viabilizar o plantio. Em alguns casos foram plantadas também mudas de árvores frutíferas para atrair o produtor que tinha aquela faixa incluída na sua área produtiva.

Neste processo cada produtor se comprometeu a cuidar das mudas e fazer as cercas, além de utilizar os insumos na sua proteção. Foram distribuídas ao todo 62 179 mudas de espécies nativas, que correspondem aproximadamente a uma área de 39 ha, uma vez que a distância média entre as mudas é de 2,5m.



## **Mutirão de Plantio de Mudas**

Resultado do envolvimento da comunidade foi o crescente interesse demonstrado, e até mesmo cobrado, de participar efetivamente das atividades do projeto. O mutirão de plantio foi consequência deste interesse e se realizou com a participação da escola que colaborou com o projeto em todas as suas fases.

Todos os cerca de 600 alunos do ensino médio da Escola Municipal Dom Manoel participaram do mutirão, sendo que 300 se ocuparam do plantio de 200 mudas ornamentais na área da escola e outros 300 do plantio de 1.500 mudas de essências nativas na cabeceira da lagoa do Guarin.

Os alunos foram previamente preparados para o plantio e receberam informações sobre procedimentos, em especial sobre a forma de distribuir as mudas na área obedecendo ao método do quincôncio e sobre a necessidade de recolhimento do lixo e da sua inclusão no sistema de coleta de resíduos sólidos urbanos.

Os alunos tiveram todo o período disponível para o trabalho, correspondendo a uma aula de campo que antecedeu o plantio.



**Foto 10. Alunos Durante o Mutirão de Plantio**

Os 300 alunos foram distribuídos em grupos de 30 e acompanhados por um monitor, que conduziu o trabalho durante todo o tempo. As covas foram preparadas com antecedência e as mudas distribuídas no local onde seriam plantadas, sendo assim cada aluno plantou em média 5 mudas recolheu a embalagem plástica e levou-as para serem depositadas nos coletores espalhados em toda área de plantio.

### **5.3 Plantio de Essências Exóticas**

Com o grande desmatamento que sofreu o município devido à expansão da atividade agropecuária, os produtores têm sofrido com a falta de madeira para o próprio uso (isolamento das áreas, poste para reforma de cerca, madeiramento para curral e telhados). Com isto, as poucas áreas de reserva têm sofrido pressão por parte destes produtores empobrecidos, que muitas vezes não encontram alternativas para atendimento de suas necessidades.

A implantação destas áreas tem como objetivo principal o atendimento das necessidades de madeira do proprietário rural, garantindo assim a conservação das áreas de reserva legal (pelo Código Florestal 20% da propriedade), e das áreas de preservação permanente.

Na implantação das matas econômicas, escolheu-se o eucalipto (*Eucalyptus urophylla*), dada a sua grande disponibilidade no mercado brasileiro, e as grandes vantagens que ele oferece, destacando-se o rápido crescimento, proporcionando o primeiro corte já aos 3 anos de idade e sua vasta utilização.

Parte da produção das mudas ocorreu no Viveiro Municipal da Prefeitura e parte foi adquirida da Companhia Agro-Florestal Santa Bárbara (CAF Santa Bárbara), na cidade vizinha de Bom Despacho.

A aquisição das mudas deveu-se à necessidade de suprir a deficiência de capacidade produtiva do viveiro local, e de diversificar a sua origem. Com isto, o produtor passou a conhecer locais para aquisição de mudas, uma vez que em Luz elas são produzidas em pequena quantidade no Viveiro Municipal.

No plantio das mudas de Eucalipto, foram escolhidas em cada fazenda as áreas de menor atividade (normalmente as áreas de solos mais pobres e aquelas mais declivosas), buscando-se sempre manter distância dos cursos d'água. Através do programa de capacitação, os produtores foram treinados quanto ao método de plantio e manutenção das mudas, para que houvesse um perfeito desenvolvimento das plantas. Para completar o processo, foram distribuídos insumos que ajudam na manutenção das mudas.

## **6. FORTALECIMENTO DAS ORGANIZAÇÕES LOCAIS**

Em todas as etapas de desenvolvimento do Subprojeto, organizações locais como a Cooperativa de Produção Agropecuária de Luz, o Sindicato Patronal Rural de Luz, o SEBRAE e a ADLUZ (Agência de Desenvolvimento de Luz) participaram ativamente. Esta participação fortaleceu as organizações junto à comunidade, considerando que as ações implementadas contribuíram sobremaneira para o desenvolvimento sustentável do município.

Os órgãos públicos a EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas), IMA (Instituto Mineiro de Agropecuária) e a Prefeitura Municipal de Luz tiveram maior proximidade da comunidade. Durante todo o processo os trabalhos desenvolvidos provocaram maior relacionamento entre a comunidade e os técnicos. Com isto, os órgãos tiveram oportunidade de mostrar suas funções e atribuições à comunidade, o que aumentou a sua credibilidade junto ao cidadão.

Por sua vez, organizações como a Associação Ambientalista do Alto São Francisco e a Faculdade de Filosofia e Letras do Alto São Francisco também se esforçaram e mostraram ao cidadão a importância da sua participação. Muitos trabalhos aconteceram por iniciativa local, antes não prevista pelo Subprojeto, mas estimulada pelo processo de envolvimento da

comunidade. Projetos antes engavetados pela comunidade passaram a ser revistos e realizados resgatando assim a possibilidade de parceria e a certeza de que é possível realizar ações importantes com o comprometimento de todos.

Com isso, as organizações locais foram fortalecidas e outras iniciativas de organização da sociedade passaram a ser discutidas, e em alguns momentos implementada, como é o caso da coleta seletiva.

## **7. CONCLUSOES**

### **Devastação das Matas**

- É visível a degradação ambiental, principalmente no tocante ao desmatamento das áreas ciliares e a aceleração do processo erosivo. Portanto, observa-se que é nas pequenas propriedades onde esta ação se agrava mais ainda. O pequeno produtor, descapitalizado e sem informação, avança cada vez mais a procura de áreas mais férteis e madeira, nas matas remanescentes.

### **Mobilização Comunitária**

- O grande envolvimento da comunidade com o Subprojeto foi decisivo, contribuindo para superar algumas metas. O Subprojeto 2.2.B desenvolveu atividades provocadoras do envolvimento e comprometimento com ações que visam a conservação e recuperação ambiental. A metodologia da educação ambiental participativa teve bons resultados, atraindo o conhecimento popular, considerado em vários momentos do projeto, o que contribuiu não só para aumentar o interesse pelo assunto, mas principalmente para o enriquecimento dos resultados.
- Todos os segmentos do ensino, das entidades de classe rural, da comunidade organizada, dos grupos religiosos e sociais que foram ouvidos e chamados a serem parceiros desta proposta inovadora, que propunha a mudança do comportamento predador para um comportamento comprometido com a sustentabilidade dos recursos naturais, responderam positivamente. Havia o anseio em mudar o quadro de degradação ambiental e a situação de empobrecimento do produtor rural, e esta foi uma oportunidade de revisão das atitudes já tão arraigada no agricultor.
- O cadastramento foi instrumento valioso para o conhecimento da realidade do município, pois mostrou principalmente como está o meio ambiente na área rural do município, e como as questões ambientais estão sendo vistas. Dos 150 produtores cadastrados pode-se conhecer seu pensamento e suas ações no que diz respeito ao meio ambiente e sobre as práticas ambientais e de manejo do solo.
- Outro ponto importante revelado pelo cadastramento foi a diversidade de situações encontradas no município, como por exemplo a identificação de locais com grandes propriedades, geralmente situados em terras mais férteis e planas, e por outro lado com uma grande densidade de propriedades, situados em terras mais pobres e com relevo mais acidentado. Nesta última situação é onde pode-se encontrar o maior número de nascentes deste município.
- É clara a insatisfação da comunidade diante do cenário em que ela percebe seu empobrecimento. Porém, muitas vezes as pessoas desconhecem as causas deste

empobrecimento e ficam confusas, o que contribui para mantê-las nas práticas tradicionais vindas de muitas gerações. O grupo envolvido colocou em evidência a necessidade de capacitação dos vários atores, que cumpriu bem seu papel de multiplicador. No entanto, sabe-se que a educação é um processo contínuo e demanda mais tempo para se chegar ao resultado desejado de mudança de comportamento.

### **Capacitação**

- A opção em fazer as reuniões dos produtores nas pequenas comunidades, em horários já marcados e habituais, foi decisiva para o comparecimento e participação das pessoas. Isto aconteceu não só pela redução das distâncias, mas principalmente pela quebra do receio inicial que as pessoas tinham em relação à própria capacitação e a presença de pessoas desconhecidas, receio este bastante comum entre produtores rurais com baixo nível de instrução.
- Dentro de todos os meios de abordagem, as atividades mais importantes, e que mais atraíram a atenção foram as atividades práticas, onde os produtores colocaram “a mão na massa”, como a marcação de curva de nível e plantio de mudas. Ao final muitos tiveram a oportunidade de aprender e divulgar o que aprenderam aos fazendeiros vizinhos pois aprenderam fazendo.
- Nem sempre o que foi demonstrado nas reuniões de capacitação, foi aplicado devidamente pelo produtor rural, o que demonstra a dificuldade de se obter mudanças de comportamento em casos de aspectos culturais já arraigados.
- A estratégia de capacitação para os produtores rurais mostrou-se eficiente atingindo 137 propriedades. A utilização dos meios audiovisuais, além de atraente ao produtor rural ao apresentar problemas decorrentes do mau uso do solo e da destruição das matas ciliares, foi relevante para o sucesso do processo.
- O treinamento de professores foi eficiente para a multiplicação das informações e os resultados superaram as expectativas. O primeiro deles foi a formação de um Fórum Permanente de Educação Ambiental. Este grupo, formado por representantes de todas as escolas do município em número de 8, tinha como objetivo o monitoramento e a continuidade dos trabalhos de educação ambiental que foram desenvolvidos extrapolando o ambiente restrito ao dos muros do estabelecimento de ensino para atingir a comunidade.
- Como resultado da organização do Fórum Permanente de Educação Ambiental, citamos a realização do repasse do curso para todos os professores da rede pública e rede privada de ensino do município, atingindo 275 profissionais, incluindo professores, diretores, supervisores e serviços. Eles tiveram acesso a informações de relevante importância, oportunidade de trocar experiências e colocarem em debate temas de grande interesse da comunidade.
- A realização de vários trabalhos desenvolvidos nas escolas promoveu o envolvimento de 3215 alunos da comunidade escolar. A feira ambiental foi um excelente exemplo, constituindo-se em um momento de grande mobilização. Todos os cidadãos puderam conhecer, se informar e participar, contribuindo com o movimento de sensibilização para o desenvolvimento sustentável do município.

## **Produção de Essências Florestais**

- Para a produção de espécies adequadas para a recuperação do ambiente natural e garantir seu desenvolvimento é necessário o inventário das espécies de ocorrência no município e região. Foram inventariadas e trabalhadas 31 espécies.
- A produção de mudas de essências nativas deve contemplar o maior número de espécies possível, para tal se faz necessário a capacitação dos viveiristas e coletores de sementes, uma vez que a produção destas requer tratamento diferenciado para cada espécie.
- A participação da comunidade na fase de formação de mudas de nativas no viveiro municipal, através da campanha de coleta de sementes, fez com que o contato com os produtores rurais aumentasse, e conseqüentemente aumentasse a demanda por mudas, sendo plantadas 62.179 mudas nativas e 40.200 de eucalipto.

## **Implementação de Prática Conservacionistas**

- A etapa da implantação dos terraços em nível está inserida na atividade de conservação do solo, que busca transmitir a necessidade da prática aos produtores rurais. O que se busca com esta atividade é muito mais do que apenas fazer o terraço, pois a área em que o projeto atuou (675 ha) é pequena no universo do município. O interesse do projeto é que as práticas de conservação do solo apresentadas fossem apreendidas e usadas pelos produtores como práticas de produção sustentáveis.
- É patente a falta de maquinário adequado nas prefeituras e organizações rurais para um trabalho de conservação do solo e da água permanente e eficiente.
- Aliar conservação ambiental com atividades que proporcionam um retorno econômico é um eficiente instrumento de motivação para a participação do produtor rural. A implantação das matas econômicas reduz a pressão sobre as matas ciliares remanescentes e áreas de reservas legais e, por conseqüência, a conservação do solo e água, garantindo maior disponibilidade de água, principalmente nas nascentes.
- A proteção das áreas com cercas, mesmo que o índice de perda de mudas seja alto, aumenta muito as chances de uma regeneração natural. A dispersão de sementes através dos pássaros, animais e mesmo através das enchentes que carregam sementes de locais longínquos acontece em maior ou menor proporção dependendo da diversidade do entorno. Áreas com presença de matrizes, mesmo que isoladas, podem ser somente cercadas para garantir o desenvolvimento das plântulas que germinam naturalmente no local.
- O mutirão de plantio de mudas, envolveu 300 alunos que plantaram 1500 mudas. Esta ação compromete o cidadão com a proposta de recuperação ambiental. Depois de conhecer o assunto teoricamente, a oportunidade de participar efetivamente no plantio reafirma os conhecimentos e traz credibilidade e possibilidade de mudança do quadro de degradação. Todos os alunos que participaram do mutirão de plantio de mata ciliar passam a se comportar como guardiões daquela área, até sua recuperação de fato.

## **Fortalecimento das Organizações Locais**

- A parceria com o produtor rural constitui forma eficaz e eficiente para recuperação e conservação ambiental. Sendo a grande maioria das propriedades rurais pequenas que passam por dificuldades econômicas, a parceria deve ser estimulada, comprometendo o produtor rural a implantar e manter as áreas de recuperação, que em contrapartida receberá mudas, insumos e assistência técnica.
- Procurou-se respeitar também o proprietário rural na negociação do tamanho da área a ser trabalhada e sua localização, nunca deixando de atender as recomendações técnicas e legais. Esta foi a forma de criar unidades demonstrativas das atividades propostas no escopo do Subprojeto.
- A continuidade e sustentabilidade das ações passa necessariamente pelo fortalecimento das organizações locais. A Cooperativa de Produção Agropecuária de Luz, o Sindicato Patronal Rural de Luz, o SEBRAE, a ADLUZ (Agência de desenvolvimento de Luz), a Associação Ambientalista do Alto São Francisco e a Faculdade de Filosofia e Letras do Alto São Francisco comprometidos com a manutenção do projeto, passam a cobrar do poder público investimentos na continuidade e até mesmo no desenvolvimento de novos programas de revitalização dos recursos naturais.

## **8. RECOMENDAÇÕES**

A partir das ações executadas e dos resultados alcançados no desenvolvimento do Subprojeto, recomenda-se:

- **Recomendação nº 1 – Desenvolvimento de Programa de Educação Ambiental Participativa**

Muito tem se falado das questões ambientais através da mídia, na tentativa de sensibilizar a população, porém sem retorno na mudança de comportamento. Assim entende-se necessário a implantação de programa educativo participativo que leve ao comprometimento do cidadão com as questões sócio-ambientais.

A educação ambiental participativa não leva soluções prontas para serem executadas, ela levanta com a comunidade os pontos em que esta comunidade se sente incomodada, onde percebe ter que interferir. As soluções passam ainda pelo processo das parcerias entre órgãos públicos, entidades sociais comunitárias e empresas privadas.

### **Objetivos**

- Conhecer a realidade sócio-ambiental a partir do ponto de visão do morador local.
- Criar espaços de discussão a respeito dos problemas ambientais levantados pelo morador local e aqueles identificados pelos técnicos.
- Levantar soluções para cada problema e as responsabilidades de cada um nas ações a serem implementadas.
- Viabilizar o desenvolvimento de algumas ações de caráter participativo.
- Firmar parcerias com organizações locais e promover o fortalecimento destas.
- Divulgar dados e informações levantadas, colocando-os disponíveis para consulta.

**ORÇAMENTO (US\$ 1,00)**

<b>DISCRIMINAÇÃO</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>TOTAL</b>
Consultores	27,000	13,500	40,500
Diárias	7,000	3,500	10,500
<b>Subtotal</b>			<b>51,000</b>
Material de Consumo	2,300	1,125	3,425
Material Permanente	13,300	-	13,300
<b>Subtotal</b>			<b>16,725</b>
Manutenção de veículos	500	500	1,000
Serviços de Terceiros P. Jurídica	9,740	-	9,740
Serviços de Terceiros P. Física	3,600	1,800	5,400
Workshop e Seminários	3,300	1,500	4,800
<b>Subtotal</b>			<b>20,940</b>
<b>TOTAL</b>			<b>88,665</b>

- **Recomendação nº. 2 – Criação de banco de sementes de essências nativas para recomposição de ambientes ribeirinhos do Rio São Francisco**

Conhecendo a realidade ambiental da bacia hidrográfica do Rio São Francisco, entende-se como extremamente necessário a interferência do homem para a sua conservação e recuperação.

Fator relevante, neste cenário, são os poucos exemplares de algumas espécies de ocorrência nestes ambientes, devido o desmatamento indiscriminado que aconteceu ao longo do rio e dos anos. Diante disto, se a produção de mudas se restringe a coleta local, de um mesmo exemplar (matriz), há um risco de degeneração da espécie. Assim, com a criação de um banco de sementes haverá o intercâmbio de sementes, de procedências variadas, o que garantirá maior variabilidade genética.

Objetivo:

- Implantar 3 bancos de sementes de essências nativas em todo o trecho da bacia, e fomentar a produção de mudas nos viveiros com uma maior diversidade de espécies adequadas para a recuperação de ambientes ribeirinhos. As áreas de atendimento de cada banco de sementes serão definidas por estudos dos ecossistemas ao longo da bacia.
- Estabelecer intercâmbio entre viveiristas, estimulando assim ações ambientais para recuperação de áreas degradadas e recomposição de ambientes ribeirinhos da bacia do São Francisco.

**ORÇAMENTO ( US\$ 1,00)**

<b>DISCRIMINAÇÃO</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>TOTAL</b>
Consultores	64,300	53,500	167,800
Diárias	13,125	7,375	21,000
<b>Subtotal</b>			<b>188,800</b>
Material de Consumo	3,608	3,609	7,217
Material Permanente	21,700	-	21,700
<b>Subtotal</b>			<b>28,917</b>
Manutenção de veículos	500	500	1,000
Serviços de Terceiros P. Jurídica	25,200	-	25,200
Serviços de Terceiros P. Física	6,000	6,000	12,000
<b>Subtotal</b>			<b>38,200</b>
<b>TOTAL</b>			<b>255,917</b>



# PARCERIA COMUNIDADE - GOVERNO E PARTICIPAÇÃO POPULAR COMO INSTRUMENTO DE RECUPERAÇÃO DE MATAS CILIARES E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
<b>1. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE LUZ</b>	<b>3</b>
1.1 Antecedentes	3
1.2 Aspectos Físicos	3
1.2.1 Localização	3
1.2.2 Geologia e Geomorfologia	5
1.2.3 Solos	5
1.2.4 Clima	6
1.2.5 Hidrografia	6
1.2.6 Vegetação	7
1.3 Aspectos Demográficos e Econômicos	9
1.3.1 População	9
1.3.2 Economia	10
1.3.3 Agropecuária	11
1.4 Principais Problemas Ambientais	12
<b>2. MOBILIZAÇÃO COMUNITÁRIA</b>	<b>12</b>
2.1 Visitas Preliminares	13
2.1.1. Reunião para apresentação do Projeto e Planejamento	13
2.2 Envolvimento da Comunidade Rural	14
2.3. Envolvimento da Comunidade Urbana	17
2.3.1. Reuniões de Mobilização e Organização do CODEMA	17
2.3.2. Reunião para discutir Legislação Ambiental	20
2.3.3. Reuniões de Mobilização das Escolas	20
2.3.4. Elaboração do Programa da Comemoração do Início das Atividades	21
2.3.5. Palestras nas Escolas	23
2.3.6. Reunião Nas Igrejas Locais	24
<b>3. CAPACITAÇÃO</b>	<b>24</b>
3.1 Capacitação para Conservação de Solo	24
3.2 Capacitação para Recomposição de Matas Ciliares	27
3.3 Capacitação para Professores	28
3.3.1. Curso de Educação Ambiental	30
3.3.2. Repasse do Curso	34
3.3.3. Curso de Atualização em Educação Ambiental	36
3.3.4. Projeto de Educação Ambiental para as Escolas	36
3.4 Treinamento de Técnicos Mirins do Meio Ambiente	37
3.4.1. Visitas de Campos	38
3.5 Treinamento de Funcionários Públicos	41

<b>4. PRODUÇÃO DE ESSENCIAS FLORESTAIS</b>	<b>41</b>
4.1 Produção de Mudanças de Essências Nativas Para Recuperação de Matas Ciliares	41
4.1.1 Identificação das Espécies de Ocorrência e Matrizes	41
4.1.2 Coleta de Sementes	44
4.1.3 Produção de Mudanças	46
4.2 Produção de Mudanças de Essência Exótica	49
<b>5. IMPLEMENTAÇÃO DE PRÁTICAS CONSERVACIONISTAS</b>	<b>50</b>
5.1 Práticas de Conservação de Solo e Água	50
5.2 Recomposição de Matas Ciliares com Essências Nativas	52
5.2.1. Mutirão de Plantio de Mudanças	55
5.3. Plantio de Essência Exótica	56
<b>6. FORTALECIMENTO DAS ORGANIZAÇÕES LOCAIS</b>	<b>56</b>
<b>7. CONCLUSÕES</b>	<b>58</b>
<b>8. RECOMENDAÇÕES</b>	<b>62</b>
<b>9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>70</b>
<b>10. ATORES DO SUBPROJETO</b>	<b>72</b>

## **ANEXOS**

<b>1. PRODUTORES EM CUJAS PROPRIEDADES FOI REALIZADO O TRABALHO DE CONSERVAÇÃO DO SOLO</b>	
<b>2. PRODUTORES QUE RECEBERAM E PLANTARAM AS MUDAS DE EUCALIPTO FORNECIDAS PELO PROJETO E SEUS PARCEIROS E ESPÉCIES PLANTADAS</b>	
<b>3. PRODUTORES RURAIS QUE RECEBERAM INSUMOS (POSTES DE EUCALIPTO E ISCA FORMICIDA) PARA O PLANTIO DE MUDAS</b>	
<b>4. PRODUTORES QUE RECEBERAM E PLANTARAM AS MUDAS DE ESPÉCIES NATIVAS FORNECIDAS PELO PROJETO E ESPÉCIES PLANTADAS</b>	
<b>5. PROPRIETÁRIOS CADASTRADOS</b>	
<b>6. PROPRIETÁRIOS QUE FIZERAM CONVÊNIO</b>	
<b>7. MODELO DE CADASTRO</b>	
<b>8. MODELO DE CONVÊNIO</b>	
<b>9. TREINAMENTOS E REUNIÕES</b>	
<b>10. ATIVIDADES EXECUTADAS POR PRODUTOR RURAL</b>	
<b>11. LISTA DOS PARTICIPANTES DO CURSO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA PROFESSORES</b>	
<b>12. PROGRAMA DO REPASSE DO CURSO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL:</b>	
<b>13. PROGRAMA DO TREINAMENTO DOS FUNCIONÁRIOS PÚBLICOS</b>	
<b>14. DINÂMICAS E OFICINAS REALIZADAS DURANTE O DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES DE MOBILIZAÇÃO E CAPACITAÇÃO</b>	
<b>15. ARTIGOS PUBLICADOS SOBRE O SUBPROJETO 2.2.B NA IMPRENSA LOCAL</b>	

**16. AÇÕES DE MOBILIZAÇÃO COMUNITÁRIA, CAPACITAÇÃO DE PRODUTORES RURAIS, CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL**  
**17. AÇÕES DE MOBILIZAÇÃO COMUNITÁRIA E CAPACITAÇÃO DE MULTIPLICADORES PARA DIVULGAÇÃO DE MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL**

**LISTA DE FIGURAS**

1. Localização do Município de Luz na Bacia do São Francisco no Mapa do Estado de Minas Gerais.	4
2. Localização do Município de Luz e suas Fronteiras.	4
3. Principais rios no município de Luz	7
4. Símbolo da Campanha de Coleta de Sementes.	16
5. Esquema para exemplificar os diversos níveis de ação dos professores na elaboração e execução das atividades de Educação Ambiental	21
6. Desenho Esquemático do Terraço em Nível	51
7. Altura do Terraço em Curva de Nível	52
8. Modelo de Distribuição de Mudanças de Espécies Nativas	54

**LISTA DE FOTOS**

1. Plantio de Mudanças Nativas com Crianças	1
2. Reunião Mensal na Comunidade do Limoeiro	2
3. Formação do Viveiro de Mudanças	2
4. Rio São Francisco na Divisa entre os Municípios de Lagoa da Prata e Luz	6
5. Mata Ciliar do Rio São Francisco Município de Luz	8
6. Reunião com os parceiros do projeto	14
7. Reunião com a Técnica da EMATER – Patrícia Domingos	14
8. Parceria do Subprojeto com a Cooperativa de Crédito do Município de Luz	15
9. Cadastramento do Produtor Rural no Município de Luz.	15
10. Elaboração do Programa de Coleta de Sementes em Conjunto com a Diretoria da Cooperativa Agropecuária de Luz.	17
11. Reunião de discussão de formação do grupo do CODEMA	18
12. Vista do lixão atual	19
13. Apresentação dos alunos da APAE	23
14. Treinamento em Recuperação de Mata Ciliar	24
15. Reunião na Comunidade do Limoeiro. Capacitação para Conservação de Solos	25
16. Utilização do Aparelho Pé de Galinha	26
17. Apresentação do Vídeo Sobre as Condições Ambientais do Município de Luz	27
18. Participantes reunidos para formar a Comissão Permanente de Educação Ambiental	30
19. Atividade de Educação Ambiental – Oficina de Reciclagem	31
20. Trilha Ecológica	31
21. Visita ao museu da Ciência em Ipatinga	32
22. Visita ao Projeto Xerimbabo - Ipatinga	32
23. Participantes do Curso chegando ao Centro de Treinamento do Parque Estadual do Rio Doce	33
24. Entrega de Certificados feita pelos Secretários de Meio Ambiente e Educação	33
25. Professores participantes do Curso durante a cerimônia de entrega do certificado	34
26. Visita de Campo ao local de uma nascente secando	35

27. Palestra sobre matas ciliares	36
28. Participantes do Programa durante almoço	37
29. Alunos durante a visita da fazenda do Bodão	38
30. Mata ciliar da fazenda do Bodão	39
31. Durante o percurso para visita ao museu	39
32. Técnicos Mirins do Meio Ambiente durante manutenção do pomar	40
33. Vista do Viveiro de mudas com as plântulas em fase inicial de Desenvolvimento	47
34. Mudas com porte adequado para ir para o campo	47
35. Voçoroca Encontrada no Município de Luz	50
36. Construção de Terraços em Nível	51
37. Área Ciliar com Vegetação Suprimida	52
38. Coleta de Semente de Peroba Rosa	53
39. Viveiro de Mudas de Essências Nativas	54

## LISTA DE QUADROS

1. População do Município de Luz (MG)	9
2. Pessoal Ocupado, por Atividade	10
3. Lavouras Permanentes e Temporárias	11
4. Efetivos Animais	12
5. Capacitação em Prática de Conservação	17
6. Integrantes do grupo para discussão e formação do CODEMA	18
8. Leitura da Declividade no Terreno Usando o Aparelho Trapézio (Pé de Galinha)	26
9. Distância (m) entre os Terraços de acordo com a Declividade e Tipo de Cultura	27
10. Membros da Comissão e instituições	33
11. Participantes do Curso, cargo e instituição	41
12. Espécies arbóreas identificadas nas Matas Ciliares do Urubu – Lagoa da Prata e da Fazenda do Bodão – Luz(MG), com nome científico e nome vulgar e classificação ecológica baseada na estratégia de crescimento ( PI=Pioneira, CS=Secundária, CL=Clímax) e Porte quando adulta (AA=Alta, AB=baixa, AV=Arvoreto)	42
13. Relação de Espécies Matrizes identificadas no Projeto, Localização e época de frutificação	44
14. Espécies e número de mudas produzidas e doadas	48

## SIGLAS

<b>ASF</b>	Associação Ambientalista do Alto São Francisco
<b>EMBRAPA</b>	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
<b>GEF</b>	Fundo para o Meio Ambiente Mundial
<b>IBAMA</b>	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IEF</b>	Instituto Estadual de Florestas
<b>IGA</b>	Instituto de Geociências Aplicadas
<b>OEA</b>	Organização dos Estados Americanos
<b>PML</b>	Prefeitura Municipal de Luz
<b>PNUMA</b>	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
<b>SEBRAE</b>	Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais