



### **Ipê roxo (*Tabebuia avellanedae*)**

É o primeiro dos Ipês a florir no ano, inicia a floração em Junho, e pode durar até Agosto, conforme a árvore. Esta espécie se confunde bastante com outras também de flor roxa, como a *Tabebuia impetiginosa* e a *Tabebuia heptaphylla*, sendo considerado por alguns autores que a *T. avellanedae* e a *T. impetiginosa* seriam a mesma espécie. São muito utilizadas no paisagismo urbano, por sua beleza e desenvolvimento rápido.

**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento  
Sustentável**

**Fundo de Recuperação, Proteção e Desenvolvimento Sustentável das Bacias  
Hidrográficas do Estado de Minas Gerais – FHIDRO**

**Projeto de Revitalização de Sub-bacias Hidrográficas com Ênfase na  
Implantação de Sistemas Integrados Agrossilvipastoris**

## GLOSSÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	4
2. JUSTIFICATIVA.....	6
3. OBJETIVOS.....	6
3.1 OBJETIVO GERAL .....	6
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	7
4. PÚBLICO ALVO/BENEFICIADOS.....	7
5. RESULTADOS ESPERADOS .....	8
5.1- Mobilização Social e Campanhas Ambientais.....	8
5.2- Educação Socioambiental .....	8
5.3- Unidades Demonstrativas de Bacias de Captação de Enxurradas .....	8
5.4- Unidades Demonstrativas de Terraços.....	8
5.5- Unidades Demonstrativas de Proteção de Nascentes.....	9
5.6- Unidades Demonstrativas de Proteção de Matas Ciliares.....	9
5.7- Unidades Demonstrativas de Sistemas de Integração Agrossilvipastoril .....	9
6. METODOLOGIA .....	10
6.1- Mobilização Social e Campanhas Ambientais.....	10
6.2- Educação Socioambiental .....	11
6.3- Unidades Demonstrativas de Bacias de Captação de Enxurradas .....	11
6.4- Unidades Demonstrativas de Terraços.....	12
6.5- Unidades Demonstrativas de Proteção de Nascentes.....	13
6.6- Unidades Demonstrativas de Proteção de Matas Ciliares.....	14
6.7- Unidades Demonstrativas de Sistemas de Integração Agrossilvipastoril .....	14
7. ÁREA DE ABRANGÊNCIA/LOCALIZAÇÃO .....	15
8. ENTIDADES ENVOLVIDAS.....	18
9. INÍCIO E TÉRMINO DO PROJETO .....	18
10. ORÇAMENTO DO PROJETO.....	19
11. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO .....	20
12. PLANO DE APLICAÇÃO .....	20
13. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO .....	21
13.1 Cronograma de Desembolso da Contrapartida (não financeira) .....	22
14. MEMÓRIAS DE CÁLCULO .....	24
14.1 Capacitação De Técnicos Em Educação E Gestão Ambiental.....	24
14.2 Divulgação do Projeto e Mobilização Social/Município/Sub-bacia Hidrográfica/Ano25	
14.3 Cadastramento dos Proprietários e Propriedades Rurais - Município/Sub-bacia Hidrográfica .....	25
14.4 Proteção De Nascentes – Ud (Média de 400 m/Nascente).....	26
14.5 Proteção De Nascentes - ud.....	27
14.6 Bacias De Captação De Enxurrada - ud .....	28
14.7 Cadastrar Produtores Rurais, Dimensionar, Locar e Implantar TERRAÇOS - ha .....	29
14.8 Custo De Implantação De Unidades Demonstrativas De Ilpf.....	30
14.9 Capacitação De Agricultores Familiares Em Educação Ambiental - Curso.....	31
14.10 Campanhas Ambientais - Evento .....	32

## 1. INTRODUÇÃO

A Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas é a sub-bacia do Rio São Francisco com maior concentração humana, maior atividade econômica, sendo considerada de alta relevância social e ambiental.

Por efeito da ocupação humana desordenada e de atividades antrópicas ambientalmente insustentáveis, esta bacia encontra-se, em muitos aspectos, bastante degradada.

No espaço rural essa degradação aconteceu principalmente sobre a vegetação nativa, o solo e a água. Nesse sentido, nascentes, margens de cursos d'água e outras áreas de preservação permanente foram afetadas negativamente e se encontram em estágios diversos de degradação.

Os processos erosivos decorrentes do desmatamento e do manejo inadequado do solo levaram a degradação de áreas anteriormente produtivas como áreas de pastagens e de lavouras. O efeito dessas interferências sobre os recursos naturais, especialmente sobre a vegetação e o solo, afetaram profundamente os recursos hídricos da Bacia, atingindo especialmente as nascentes e os pequenos cursos d'água, que por efeito do aumento do escoamento superficial, da diminuição da infiltração da água no solo, causaram o assoreamento, a perda da qualidade da água e a diminuição de suas vazões.

A Bacia do Rio das Velhas, considerada área prioritária para revitalização da bacia do Rio São Francisco e onde foi estabelecida a “meta 2.010”, como Projeto Estruturador pelo Governo do Estado de Minas Gerais, a fim de melhorar as condições ambientais deste importante rio, é onde se inserem os municípios e as sub-bacias hidrográficas selecionadas por este Projeto.

Uma das características desse projeto é o fato dos municípios beneficiados estarem concentrados em torno de Belo Horizonte, o que lhe dá bastante

visibilidade. Outra importante característica é a presença de um amplo parque siderúrgico, especialmente de ferro gusa, dada a existência de imensas jazidas de minério de ferro nesta região.

As usinas de ferro gusa exigem grande quantidade de carvão vegetal, como fonte de energia, para tocarem os processos de produção. Todavia, existe na região grande déficit de florestas, especialmente de florestas plantadas. Nesse sentido, por meio da implantação de unidades demonstrativas de integração lavoura/pecuária e florestas, o Projeto pretende atuar em dois aspectos do problema, ou seja, na recuperação de áreas degradadas e no incentivo a formação de florestas de produção.

O presente Projeto pretende portanto, implantar 10 projetos pilotos, visando a revitalização de 10 sub-bacias hidrográficas selecionadas, com ênfase na recuperação agrossilvipastoril, em 10 municípios da Bacia do Rio das Velhas. Dessa forma, pretende-se disseminar métodos e práticas hidro-ambientais (cercamento de áreas de APP', implantação de bacias de captação de enxurradas e de terraços) e silviculturais, visando a revitalização das sub-bacias hidrográficas trabalhadas e conseqüentemente da bacia do Rio das Velhas, melhorando a oferta e a qualidade das suas águas.

Pelo seu caráter interinstitucional e transdisciplinar, o Projeto deverá contar efetivamente com a participação de outras instituições públicas e privadas, especialmente da EMATER-MG e das Prefeituras Municipais envolvidas, além dos órgãos vinculados às Secretarias de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável), do Projeto Manuelzão e do Comitê da bacia hidrográfica do Rio das Velhas – CBH Velhas, dentre outros.

## **2. JUSTIFICATIVA**

Como os problemas de degradação ambiental se encontram disseminados nos diversos municípios da bacia do Rio das Velhas, em cada um dos 10 municípios da área de abrangência da Meta 2.010, foi selecionada uma sub-bacia hidrográfica piloto, onde serão implantadas, de forma integrada e convergente, as unidades demonstrativas de controle de processos erosivos (bacias de catação de enxurradas e terraços), de proteção de áreas de preservação permanente (cercamento de nascentes, matas ciliares e de topo de morro) e de integração lavoura/pecuária e floresta (em áreas de pastagens degradadas).

O momento é importante para a disseminação de tais práticas, dando um foco na busca da recuperação e preservação do meio ambiente, pois poderão servir de “vitrine” para outras regiões do município ou mesmo para outras regiões da bacia do Rio das Velhas, além de propiciar a melhoria da renda e, conseqüentemente o padrão de vida do homem do campo.

Tendo cada sub-bacia hidrográfica selecionada como unidade de planejamento, as unidades demonstrativas serão implantadas nas áreas consideradas mais estratégicas dessas sub-bacias. Para tanto, as propriedades rurais inseridas nessas áreas serão envolvidas para se engajarem nesse processo.

## **3. OBJETIVOS**

### **3.1 OBJETIVO GERAL**

- Implantar 10 projetos pilotos, visando a revitalização de 10 sub-bacias hidrográficas selecionadas, com ênfase na recuperação agrossilvipastoril, em 10 municípios da Bacia do Rio das Velhas.

### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Capacitar 14 técnicos dos 10 municípios envolvidos para a implantação das metas estabelecidas;
- Mobilizar a população rural residente nas 10 sub-bacias e promover a divulgação do Programa de Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas;
- Promover o cadastramento de 300 proprietários/propriedades rurais nas 10 sub-bacias hidrográficas/municípios;
- Proteção de 80 nascentes (32 km de cercas) em 10 sub-bacias/municípios;
- Proteção de (32 km de cercas) matas ciliares em 10 sub-bacias /municípios;
- Implantação de terraços em 200 ha de áreas degradadas em 10 sub-bacias/municípios;
- Implantação de 1.800 bacias de captação de enxurradas em 10 sub-bacias/municípios;
- Promover 10 cursos sobre temas ambientais para produtores rurais residentes nas 10 sub-bacias/municípios;
- Promover 10 campanhas ambientais em 10 sub-bacias/municípios;
- Implantar 40ha de unidades demonstrativas de Integração Lavoura, Pecuária e Floresta em 10 sub-bacias/municípios.

### **4. PÚBLICO ALVO/BENEFICIADOS**

O público alvo é a população rural das 10 sub-bacias nos 10 municípios abrangidos pelo Projeto. No caso das Campanhas Ambientais, as escolas

(professores e alunos), as lideranças e outras entidades urbanas dos municípios serão também envolvidas.

O público beneficiado, num primeiro momento, é toda a população destes municípios.

Isto representa um universo de beneficiados, direta e indiretamente, de 41.206 habitantes.

## **5. RESULTADOS ESPERADOS**

### **5.1- Mobilização Social e Campanhas Ambientais**

População residente nas 10 sub-bacias hidrográficas trabalhadas mobilizada e engajada em torno de ações que contribuam para a Revitalização dessas sub-bacias e conseqüentemente da Bacia do Rio das Velhas.

### **5.2- Educação Socioambiental**

Conceitos e procedimentos quanto ao uso sustentável dos recursos naturais e a proteção da biodiversidade aprimorados por parte dos agricultores, estudantes, liderança, parceiros e operadores de máquinas agrícolas e de terraplenagem.

### **5.3- Unidades Demonstrativas de Bacias de Captação de Enxurradas**

Regularização das vazões dos corpos d'água que integram as sub-bacias hidrográficas e melhoria da qualidade de suas águas, por efeito da atenuação de processos erosivos, da retenção de sedimentos, da acumulação de águas pluviais (enxurradas) e do aumento da sua infiltração no solo.

### **5.4- Unidades Demonstrativas de Terraços**

Regularização das vazões dos corpos d'água que integram as sub-bacias hidrográficas e melhoria da qualidade de suas águas, por efeito da atenuação de

processos erosivos, da retenção de sedimentos, da acumulação de águas pluviais (escoamento superficial) e do aumento da sua infiltração no solo.

### **5.5- Unidades Demonstrativas de Proteção de Nascentes**

Proteção e revitalização de 80 nascentes nas 10 sub-bacias hidrográficas beneficiadas, resultando no aumento do volume de água e melhoria da qualidade de água.

### **5.6- Unidades Demonstrativas de Proteção de Matas Ciliares**

Proteção (32 km de cercas) de matas ciliares com extensão aproximada de 3,2 km em cada sub-bacia hidrográfica trabalhada.

Com a proteção das matas ciliares o assoreamento dos corpos d'água é atenuado, a erosão das margens dos cursos d'água é diminuída, deixando suas águas mais limpas para usos humanos e para a vida aquática.

A proteção desses ecossistemas naturais possibilita ainda que espécies, tanto da flora, quanto da fauna, possam reproduzir e garantir a biodiversidade da região.

### **5.7- Unidades Demonstrativas de Sistemas de Integração Agrossilvipastoril**

- Recuperação de 40ha de áreas degradadas, decorrente do aumento da cobertura vegetal, da recuperação das pastagens e do plantio de florestas sustentáveis;
- Melhoria da infiltração de água no solo e diminuição do escoamento superficial por meio dos resíduos de lavoura utilizados como palhada e/ou cobertura morta;
- Maior retenção de água no solo, por efeito do sombreamento das árvores (florestas plantadas);
- Estimular e incentivar a prática do plantio direto e do sistema integração lavoura/pecuária/floresta na região da Bacia do Rio das Velhas.

## **6. METODOLOGIA**

Os trabalhos e serviços a serem realizados serão coordenados e executados pela Ruralminas com participação da Emater-MG, por meio de seus técnicos e escritórios locais, especialmente naqueles trabalhos que envolvem a mobilização social e a extensão e educação ambiental.

As intervenções implantadas serão utilizadas como unidades demonstrativas para os produtores rurais residentes nas sub-bacias hidrográficas trabalhadas, além de outros, em eventos, encontros e campanhas ambientais.

### **6.1- Mobilização Social e Campanhas Ambientais**

A mobilização da população rural residente nas 10 sub-bacias e da parte urbana dos municípios envolvidos será feita pela EMATER-MG, por meio de suas Unidades Locais (escritórios). Para tanto, serão realizadas reuniões, encontros e oficinas (pelo menos 20 eventos, 2 em cada município/sub-bacia) tanto no meio rural como nas áreas urbanas dos municípios. Nesses eventos, palestras, apresentações, vídeos e outros métodos e meios de comunicação serão utilizados para divulgar o Projeto de Revitalização da Bacia do Rio das Velhas e mobilizar a população em torno de ações que possam contribuir para o bom êxito do mesmo.

As 10 campanhas ambientais (uma em cada município envolvido) serão coordenadas e conduzidas pela EMATER-MG, por meio dos técnicos das suas Unidades Locais. Nessas campanhas ambientais, professores das escolas dos municípios, entidades, conselhos e clube de serviços municipais e demais lideranças dos municípios serão envolvidos nas articulações e reuniões prévias para contribuírem na formatação e realização desse evento.

As campanhas serão realizadas em datas oportunas e adequadas ao tema como na semana do meio ambiente, no dia internacional da água, na semana floresta, etc.

Nessas ocasiões, alunos, produtores rurais e demais membros das comunidades locais serão envolvidos para atuarem na manifestação proposta (desfiles, cavalgadas, dias de campo, plantio de árvores, limpeza de córregos, coleta de lixo, etc.). Faixas, cartazes, banners e outros meios e instrumentos poderão ser confeccionados e usados para esse fim.

## **6.2- Educação Socioambiental**

A educação socioambiental será feita por meio de 10 cursos/capacitações, sendo um curso por município/sub-bacia, com duração de 4 horas cada, dirigidos aos produtores rurais, com o intuito de reconstruir conhecimentos relacionados à gestão ambiental das atividades e das propriedades rurais e procedimentos relacionados ao uso sustentável e conservação dos recursos naturais, em especial solo, água e vegetação nativa.

Tais cursos serão ministrados por técnicos da EMATER-MG, que utilizarão materiais educativos (folderes e cartilhas) próprios que serão entregues aos participantes durante esses eventos, que contarão com aspectos teóricos e práticos (na própria sub-bacia hidrográfica).

## **6.3- Unidades Demonstrativas de Bacias de Captação de Enxurradas**

As Unidades Demonstrativas de Bacias de captação de Enxurradas serão constituídas por um conjunto de bacias de captação que serão implantadas em áreas estratégicas das propriedades rurais e das sub-bacias hidrográficas selecionadas. Para tanto, estão previstos os seguintes passos:

- Identificação das áreas críticas e estratégicas (trabalhos de campo);
- Cadastramento dos proprietários onde serão realizados os serviços e

intervenções (trabalhos de campo);

- Estudos técnicos visando o dimensionamento e a localização das bacias de captação a serem implantadas (trabalhos de campo e de escritório);
- Contratação dos serviços mecanizados a serem realizados (serviços de terceiros - pás carregadeiras);
- Acompanhamento da execução dos serviços contratados –implantação das bacias de captação de enxurradas (trabalhos de campo).

#### **6.4- Unidades Demonstrativas de Terraços**

As Unidades Demonstrativas de Terraços serão constituídas por um conjunto de terraços, que são estruturas implantadas, em curva de nível, nas vertentes (cuja declividade do relevo predisponha o solo a processos erosivos, por efeito do escoamento superficial das águas de chuva) e nas áreas à montante de voçorocas e de nascentes.

A implantação dos terraços será feita por meio de máquinas, como a motoniveladora, trator de pneu com terraceador ou outras máquinas e implementos adequados. Para tanto estão previstos os seguintes **passos**:

- Identificação/seleção das áreas críticas e estratégicas a serem trabalhadas (trabalhos de campo);
- Cadastramento dos proprietários onde serão realizados os serviços e intervenções (trabalhos de campo);
- Estudos técnicos visando o dimensionamento dos terraços e a sua localização nas áreas a serem trabalhadas (trabalhos de campo e de escritório);
- Aquisição dos materiais de consumo necessários (estacas de bambu ou de outro material disponível);
- Contratação dos serviços mecanizados e manuais a serem realizados

(serviços de terceiros/trabalhos de escritório);

- Acompanhamento da execução dos serviços contratados (trabalhos de campo).

### **6.5- Unidades Demonstrativas de Proteção de Nascentes**

As Unidades Demonstrativas de Nascentes são constituídas por um conjunto de nascentes protegidas em cada sub-bacia hidrática trabalhada. A proteção das nascentes será feita por meio do cercamento (cerca de arame farpado, de 4 fios, com moirões de eucalipto tratado de 2,20 metros de altura e diâmetro de 11 a 13 cm, espaçados de 6 em 6 metros, com balancins de arame, espaçados de 2 em 2 metros) do perímetro, no entorno das nascentes (raio de aproximadamente 50 metros), esticadores de diâmetro 15 a 18cm a cada 100m em linha reta e/ou a cada mudança de alinhamento. Para tanto, estão previstos os seguintes passos:

- Identificação/seleção das nascentes mais críticas e estratégicas a serem protegidas (trabalhos de campo);
- Cadastramento dos proprietários onde serão realizados os serviços e intervenções (trabalhos de campo);
- Estudos técnicos visando a identificação das intervenções (práticas e serviços de conservação do solo e água a serem implantados), o seu dimensionamento e a sua localização (trabalhos de campo e de escritório);
- Contratação **da compra dos materiais a serem adquiridos e** dos serviços a serem realizados (serviços de terceiros), com fornecimento de material e mão-de-obra de execução;
- Acompanhamento da execução dos serviços contratados (trabalhos de campo).

## **6.6- Unidades Demonstrativas de Proteção de Matas Ciliares**

Da mesma forma, as Unidades Demonstrativas de Matas Ciliares são constituídas por um conjunto de áreas com matas ciliares protegidas em cada sub-bacia hidrfica trabalhada. A proteo dessas áreas será feita por meio do cercamento das mesmas com cerca de arame farpado, de 4 fios, com moirões de eucalipto tratado de 2,20 metros de altura e diâmetro de 11 a 13 cm, espaçados de 6 em 6 metros, com balancins de arame espaçados de 2 em 2 metros, esticadores de diâmetro 15 a 18cm a cada 100m em linha reta e/ou a cada mudança de alinhamento. Para tanto, estão previstos os seguintes passos:

- Identificao/seleo das áreas ripárias (ciliares) mais críticas e estratégicas a serem trabalhadas (trabalhos de campo);
- Cadastramento dos proprietários onde serão realizados os serviços e intervenções (trabalhos de campo);
- Estudos técnicos visando a identificao das intervenções (práticas e serviços de conservao do solo e água a serem implantados), o seu dimensionamento e a sua localizao (trabalhos de campo e de escritório);
- Contratao da compra dos materiais a serem adquiridos e dos serviços a serem realizados (serviços de terceiros), com fornecimento de material e mão-de-obra de execuo;
- Acompanhamento da execuo dos serviços contratados (trabalhos de campo).

## **6.7- Unidades Demonstrativas de Sistemas de Integrao Agrossilvipastoril**

A implantao de Unidades Demonstrativas de Sistemas Integrados Lavoura – Pecuária - Floresta (ILPF), a serem conduzidas pela Emater-MG, por meio de seus Escritórios e Técnicos Locais, consiste na recuperao de áreas de pastagens degradadas por meio da integrao de diferentes sistemas produtivos

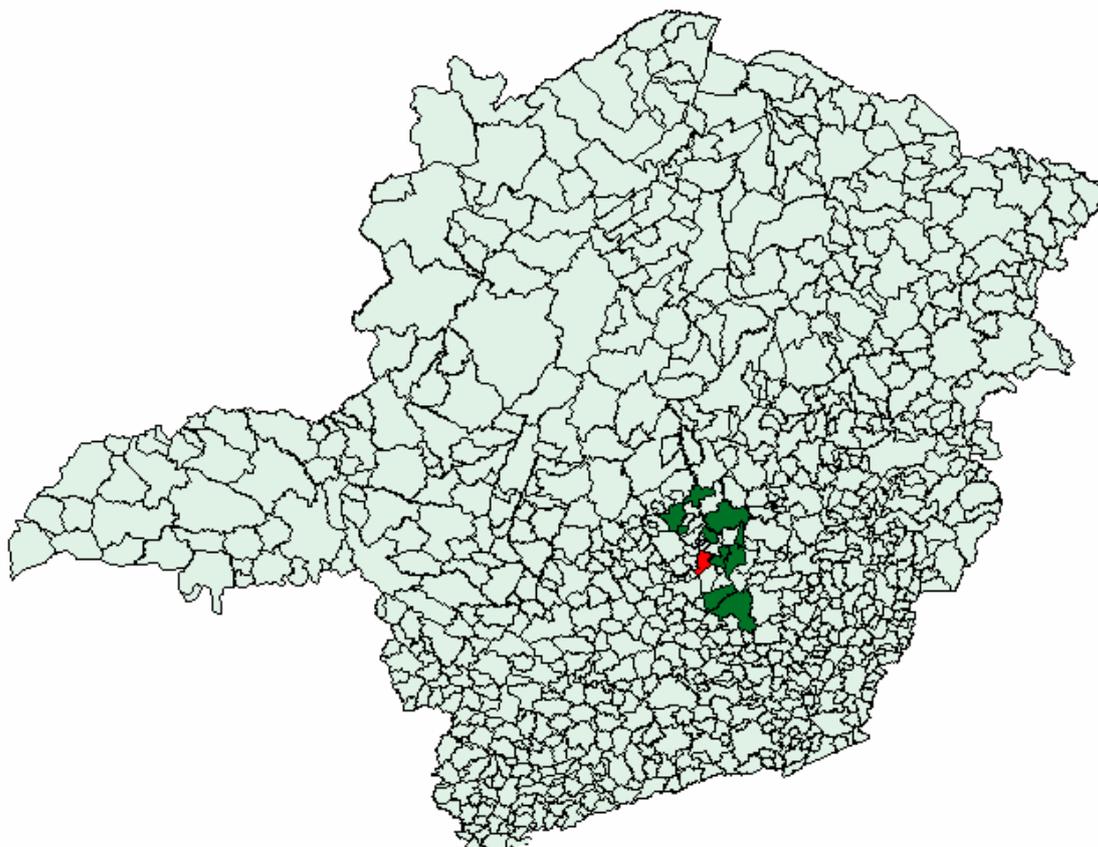
(culturas anuais, pastagens e florestas) implantados na mesma área, em consórcio, em rotação ou em sucessão.

Esse processo envolve os seguintes passos:

- Identificação das áreas estratégicas;
- Cadastramento das Propriedades e Produtores Rurais onde serão implantadas as Unidades Demonstrativas;
- Aquisição dos insumos (corretivos, fertilizantes, sementes e mudas) e contratação de serviços mecanizados;
- Acompanhamento e assistência técnica na implantação e na condução dos sistemas integrados lavoura/pecuária/floresta.

## **7. ÁREA DE ABRANGÊNCIA/LOCALIZAÇÃO**

Os Municípios onde se encontram as 10 sub-bacias hidrográficas selecionadas na Área de Abrangência da Meta 2.010 (fig. 1), foram definidos em comum acordo com a Coordenação do Projeto Estruturador de Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas - Meta 2010.



**Fig. 1:** Mapa de Localização dos Municípios em Relação ao Estado e à Capital

### **7.1- MUNICÍPIOS, SUB-BACIAS HIDROGRÁFICAS SELECIONADAS (RECURSO HÍDRICO RELACIONADO) E SUAS COORDENADAS GEOGRÁFICAS:**

1. Caeté – Sub-bacia do Ribeirão Ribeiro;
2. Capim Branco - Sub-bacia do Ribeirão Santo Antônio;
3. Itabirito - Sub-bacia hidrográfica dos Ribeirões do Saboeiro e da Carioca;
4. Jaboticatubas – Sub-bacia do Córrego São José;
5. Jequitibá – Sub-bacia do Córrego Guará;
6. Lagoa Santa – Sub-bacia hidrográfica do Córrego da Penha;
7. Nova União - Sub-bacia do Rio Preto;
8. Ouro Preto – Sub-bacia do Córrego Areião e Feixo;

9. Sabará - Sub-bacia do Córrego da Prata;  
10. Sete Lagoas – Sub-bacia do Ribeirão Paiol.

## Caracterização dos Municípios

### Municípios Atendidos Pelo Termo de Cooperação Técnica e Financeira Ruralminas - SEMAD

Município	Altitude da sede (m)	Distância à capital (km)	Longitude	Latitude	Ano de instalação	Área (km²)	Densidade Demográfica, 2000	Microrregião
Caeté (MG)	945	30,70	-43,67	-19,88	1840	542,7	66,8	Belo Horizonte
Capim Branco (MG)	830	34,21	-44,117	-19,549	1953	94,5	83,4	Sete Lagoas
Itabirito (MG)	901	51,08	-43,801	-20,253	1923	546,6	68,9	Ouro Preto
Jaboticatubas (MG)	772	40,26	-43,75	-19,514	1938	1117,1	12,1	Sete Lagoas
Jequitibá (MG)	642	65,00	-44,028	-19,236	1948	447,4	11,5	Sete Lagoas
Lagoa Santa (MG)	760	22,21	-43,89	-19,627	1938	232,7	162,3	Belo Horizonte
Nova União (MG)	937	41,78	-43,58	-19,69	1987	172	31,6	Itabira
Ouro Preto (MG)	1179	70,19	-43,508	-20,288	1711	1248,6	52,6	Ouro Preto
Sabará (MG)	723	17,36	-43,807	-19,886	1711	304,4	376,3	Belo Horizonte
Sete Lagoas (MG)	761	49,48	-44,247	-19,466	1867	539	341,9	Sete Lagoas

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil

### População Total, Urbana e Rural, 1991 e 2000 Municípios Atendidos Pelo Termo de Cooperação Técnica e Financeira Ruralminas - SEMAD

Município	Total, 1991	Total, 2000	Urbana, 1991	Urbana, 2000	Rural, 1991	Rural, 2000
Caeté (MG)	33.251	36.299	29.115	31.656	4.136	4.643
Capim Branco (MG)	6.344	7.900	5.526	7.146	818	754
Itabirito (MG)	32.091	37.901	28.678	35.245	3.413	2.656
Jaboticatubas (MG)	12.716	13.530	5.009	7.116	7.707	6.414
Jequitibá (MG)	5.048	5.171	1.365	1.635	3.683	3.536
Lagoa Santa (MG)	26.453	37.872	24.892	35.396	1.561	2.476
Nova União (MG)	4.865	5.427	1.152	1.429	3.713	3.998
Ouro Preto (MG)	62.514	66.277	48.150	56.292	14.364	9.985
Sabará (MG)	89.740	115.352	74.757	112.694	14.983	2.658
Sete Lagoas (MG)	144.014	184.871	140.125	180.785	3.889	4.086
<b>Totais</b>	<b>417.036</b>	<b>510.600</b>	<b>358.769</b>	<b>469.394</b>	<b>58.267</b>	<b>41.206</b>

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil

## **8. ENTIDADES ENVOLVIDAS**

A Ruralminas contratará a EMATER-MG para o desenvolvimento das atividades ligadas a assistência técnica aos produtores, a identificação e cadastramento das propriedades onde serão implantadas as intervenções, a mobilização social, a realização de campanhas ambientais e cursos.

Pelo seu caráter interinstitucional e transdisciplinar, deverá contar com o apoio e a participação de outras instituições públicas e privadas, especialmente das Prefeituras Municipais envolvidas e do Projeto Manuelzão.

## **9. INÍCIO E TÉRMINO DO PROJETO**

O Projeto será desenvolvido de agosto de 2.009 a dezembro de 2.010.

## 10. ORÇAMENTO DO PROJETO

		FHIDRO					
meta	descrição	Unid	Quant	R\$ Unit	R\$ Concedente	Contrapartida	Total
1	Treinamento dos Técnicos	Curso	1,00	5.660,00	5.660,00	1.440,00	7.100,00
2	Mobilização Social	Eventos	20,00	770,00	15.400,00	36.000,00	51.400,00
3	Cadastramento das Propriedades	Município	10,00	1.445,00	14.450,00	36.000,00	50.450,00
4	Unid. Demonstr. Proteção de Nascentes	Km de cerca	32,00	8.550,00	273.600,00	7.200,00	280.800,00
5	Unid. /demonstr. Proteção de Matas	Km de cerca	32,00	8.550,00	273.600,00	6.750,00	280.350,00
6	Unid. Demonstr. Bacias de Captação de Enxurradas	Unid	1.800,00	403,00	725.400,00	81.000,00	806.400,00
7	Unid. Demonstr. De Terraços	ha	200,00	552,50	110.500,00	19.800,00	130.300,00
8	Unid. Demonstr. Integração Lavoura, Pecuária e Floresta	ha	40,00	3.895,00	155.800,00	24.000,00	179.800,00
9	Cursos Para Produtores Rurais	Curso	10,00	637,00	6.370,00	1.800,00	8.170,00
10	Campanhas Ambientais	Campanha	10,00	2.990,00	29.900,00	18.000,00	47.900,00
<b>Totais</b>					<b>1.610.680,00</b>	<b>231.990,00</b>	<b>1.842.670,00</b>

\* A contrapartida será em horas técnicas.

Obs.: As coordenadas das bacias, posição exata dos terraços, projetos de integração ILPS, proteções de nascentes e de matas serão informadas durante a evolução dos trabalhos.

## 11. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

<b>Projeto de Revitalização de Sub-bacias Hidrográficas com Ênfase na Implantação de Sistemas Integrados Agrossilvipastoris</b>					
meta	descrição	Unid	Quant	Início	Término
1	Treinamento dos Técnicos	Curso	1,00	agosto-09	setembro-09
2	Mobilização Social	Eventos	20,00	setembro-09	dezembro-09
3	Cadastramento das Propriedades	Município	10,00	setembro-09	dezembro-09
4	Unid. Demonstr. Proteção de Nascentes	Km de cerca	32,00	outubro-09	dezembro-10
5	Unid. /demonstr. Proteção de Matas	Km de cerca	32,00	outubro-09	dezembro-10
6	Unid. Demonstr. Bacias de Captação de Enxurradas	Unid	1.800,00	outubro-09	dezembro-10
7	Unid. Demonstr. De Terraços	ha	200,00	outubro-09	dezembro-10
8	Unid. Demonstr. Intergração Lavoura, Pecuária e Floresta	ha	40,00	outubro-09	dezembro-10
9	Cursos Para Produtores Rurais	Curso	10,00	agosto-09	dezembro-10
10	Campanhas Ambientais	Campanha	10,00	agosto-09	dezembro-10

## 12. PLANO DE APLICAÇÃO

Código	Natureza da Despesa Especificação	Total	Distribuição	
			Contrapartida	Recursos Fhdro
33.90.51	Proteção de nascentes, proteção de matas de topo e ciliares, construção de bacias de captação de enxurradas e de terraços	1.421.350,00	114.750,00	1.306.600,00
33.39.49	Cursos, campanhas, cadastramento de produtores, implantação de unidades demonstrativas	421.320,00	117.240,00	304.080,00
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>1.842.670,00</b>	<b>231.990,00</b>	<b>1.60.680,00</b>

- A contrapartida será em horas técnicas.

### 13. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

#### FHIDRO

Meta	05/2009	06/2009	07/2009	08/2009	09/2009	10/2009
1 a 10	610.680,00					

Meta	11/2009	12/2009	01/2010	02/2010	03/2010	04/2010
1 a 10	500.000,00					500.000,00

Meta	05/2010	06/2010	07/2010	08/2010	09/2010	10/2010

#### Contrapartida (em horas técnicas – não financeira)

Meta	05/2009	06/2009	07/2009	08/2009	09/2009	10/2009
1 a 10	2.540,00	19.100,00	28.350,00	28.350,00	28.350,00	10.350,00

Meta	11/2009	12/2009	01/2010	02/2010	03/2010	04/2010
1 a 10	10.350,00	10.350,00	10.350,00	10.350,00	10.350,00	10.350,00

Meta	05/2010	06/2010	07/2010	08/2010	09/2010	10/2010
1 a 10	10.350,00	10.350,00	10.350,00	10.350,00	10.350,00	10.350,00

Meta	11/2010	12/2010				
1 a 10	10.350,00	1.100,00				

Obs.: Veja detalhamento nas páginas seguintes.

### 13.1 Cronograma de Desembolso da Contrapartida (não financeira)

CRONOGRAMA DE DESMBOLSO DA CONTRAPARTIDA (NÃO FINANCEIRA)										
meta	descrição	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Treinamento dos Técnicos	1.440,00								
2	Mobilização Social		9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00				
3	Cadastramento das Propriedades		9.000,00	9.000,00	9.000,00	9.000,00				
4	Unid. Demonstr. Proteção de Nascentes			480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00
5	Unid. /demonstr. Proteção de Matas			450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00
6	Unid. Demonstr. Bacias de Captação de Enxurradas			5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00
7	Unid. Demonstr. De Terraços			1.320,00	1.320,00	1.320,00	1.320,00	1.320,00	1.320,00	1.320,00
8	Unid. Demonstr. Intergração Lavoura, Pecuária e Floresta			1.600,00	1.600,00	1.600,00	1.600,00	1.600,00	1.600,00	1.600,00
9	Cursos Para Produtores Rurais	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
10	Campanhas Ambientais	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
	<b>Totais</b>	<b>2.540,00</b>	<b>19.100,00</b>	<b>28.350,00</b>	<b>28.350,00</b>	<b>28.350,00</b>	<b>10.350,00</b>	<b>10.350,00</b>	<b>10.350,00</b>	<b>10.350,00</b>

<b>CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO DA CONTRAPARTIDA (NÃO FINANCEIRA)</b>										
<b>meta</b>	<b>descrição</b>	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Treinamento dos Técnicos									
2	Mobilização Social									
3	Cadastramento das Propriedades									
4	Unid. Demonstr. Proteção de Nascentes	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	-
5	Unid. /demonstr. Proteção de Matas	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	
6	Unid. Demonstr. Bacias de Captação de Enxurradas	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00	5.400,00	
7	Unid. Demonstr. De Terraços	1.320,00	1.320,00	1.320,00	1.320,00	1.320,00	1.320,00	1.320,00	1.320,00	
8	Unid. Demonstr. Integração Lavoura, Pecuária e Floresta	1.600,00	1.600,00	1.600,00	1.600,00	1.600,00	1.600,00	1.600,00	1.600,00	
9	Cursos Para Produtores Rurais	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
10	Campanhas Ambientais	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
	<b>Totais</b>	10.350,00	10.350,00	10.350,00	10.350,00	10.350,00	10.350,00	10.350,00	10.350,00	1.100,00

## 14. MEMÓRIAS DE CÁLCULO

### 14.1 Capacitação De Técnicos Em Educação E Gestão Ambiental

ESPECIFICAÇÕES	Unid	Qdade	Valor Unitário	Valor Total
Deslocamentos/combustível	L	280	3,00	840,00
Pernoites	Ud.	56	8,00	448,00
Diárias	Ud.	70	50,00	3.500,00
Instrutores / Contrapartida	h/tec.	32	45,00	1.440,00
Material Didático	Ud.	14	9,70	135,80
Despesas com Máquinas	H/máq.	4	100,00	400,00
Lanches	Ud.	8	42,00	336,00
Sala de Aula	dias	5	0,00	0,00
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>7.099,80</b>

**Objetivo:** Capacitar os técnicos da Emater-MG para a implantação das metas estabelecidas.

**Conteúdo da Capacitação:** Extrato da legislação ambiental aplicável;  
Práticas de conservação do solo e água (bacias de captação de água de chuvas; terraços; recuperação de áreas degradadas; entre outras);  
Práticas de recomposição florestal (proteção/recuperação de nascentes e de matas ciliares);  
Uso do GPS e de Softwares nas práticas de conservação do solo e água;  
Integração lavoura/Pecuária e Silvicultura no Plantio Direto.

**Carga Horária:** 32 horas (Início às 14:00 horas na segunda e término às 12:00 na sexta-feira)

**Público Total:** 10 Técnicos Locais (dos 10 municípios envolvidos); Coordenadores Regionais; E 2 Coordenadores Estaduais (instrutores).

**Participantes/Curso:** 14 técnicos (10 técnicos locais, 4 Coordenadores Regionais e Estaduais)

**Deslocamentos/Curso:** 7 Veículos ( 2 pessoas/carro) x40 litros de gasolina

**Coffe-break:** 14 pessoas x3,00 = R\$ 42,00

**Meta:** 1 Curso Realizado (Centro Ipê Amarelo)

**Contrapartida:** 1.440,00

**Recursos do FHIDRO:** 5.660,00

**Valor Total Orçado:** R\$ 7.100,00

#### 14.2 Divulgação do Projeto e Mobilização Social/Município/Sub-bacia Hidrográfica/Ano

ESPECIFICAÇÕES	Unid	Qdade	Valor Unitário	Valor Total
Deslocamentos (gasolina)	L	200	3,00	600,00
Alimentação (1/2 diária)	Ud.	10	17,00	170,00
				<b>770,00</b>
Horas Técnicas (contrapartida)	H/tec.	40	45,00	1.800,00
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>2.570,00</b>

**Meta:** Mobilizar a população rural residente nas 10 sub-bacias e promover a divulgação do Projeto e do Programa de Revitalização da Bacia do Rio das Velhas, por meio de reuniões, oficinas e encontros.

**Público Mobilizado/Eventos previstos:** 3.000 pessoas em 10 eventos/município/sub-bacia hidrográfica/Ano

**Contrapartida:**  $1.800,00 \times 10 \times 2 = \text{R\$ } 36.000,00$

**Recursos do FHIDRO:**  $770,00 \times 10 \times 2 = \text{R\$ } 15.400,00$

**Valor Total Orçado:**  $2.570,00 \times 10 \times 2 = \text{R\$ } 51.400,00$

#### 14.3 Cadastramento dos Proprietários e Propriedades Rurais - Município/Sub-bacia Hidrográfica

ESPECIFICAÇÕES	Unid	Qdade	Valor Unitário	Valor Total
Deslocamentos (gasolina)	L	370	3,00	1.110,00
Alimentação (1/2 Diária)	Ud.	20	17,00	340,00
Horas Técnicas (contrapartida)	H/tec.	80,00	45,00	3.600,00
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>5.050,00</b>

**Meta:** Cadastrar as propriedades rurais beneficiárias nas 10 sub-bacias Hidrográficas (30 a 40 cadastro/Sub-bacia) visando identificar, dimensionar e locar as intervenções e negociar a sua adesão com os proprietários.

**Contrapartida:**  $3.600,00 \times 10 = \text{R\$ } 36.000,00$

**Recursos do FHIDRO:**  $1.450,00 \times 10 = \text{R\$ } 14.500,00$

**Valor Total Orçado:**  $5.050,00 \times 10 = \text{R\$ } 50.500,00$

#### 14.4 Proteção De Nascentes – Ud (Média de 400 m/Nascente)

ESPECIFICAÇÕES	Unid	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
<b>A) Construção de Cerca</b>				
Mourões	ud	72	20,00	1.440,00
Arame farpado	Rolo/ 400m	4	220,00	880,00
Grampo	kg	5	10,00	50,00
Balancins	ud	134	3,00	402,00
Mão-de-obra	H/d	10	25,00	250,00
Transporte material	km	80	3,00	240,00
<b>SUB-TOTAL 1</b>				<b>3.262,00</b>
<b>B) Custo Operacional</b>				
Combustível	l	25	3,00	75,00
Alimentação (1/2 Diária)	ud	4	17,00	68,00
Manutenção veículos	R\$	1	15,00	15,00
Horas Técnicas/Contrapar.	h/t	2	45,00	90,00
<b>SUB-TOTAL 2</b>				<b>248,00</b>
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>3.510,00</b>

**Objetivo:** Proteger as Nascentes do pisoteio de animais, por meio da construção de cerca de arame farpado, de 4 fios, com mourões de eucalipto tratado de 2,20 m de altura, com diâmetro de 11 a 13 cm, espaçados de 6 em 6 metros, intercalados com balancins de arame espaçados de 2 em 2 m, no entorno das nascentes, com perímetro de aproximadamente 400 m de cerca. A área a ser protegida deverá ser de aproximadamente 1 ha.

Para tanto, estão previstos os seguintes serviços e ações:

- . Identificação/seleção das nascentes mais críticas e estratégicas a serem trabalhadas (trabalhos de campo);
- . Cadastramento dos proprietários onde serão realizados os serviços e intervenções (trabalhos de campo);
- . Estudos técnicos visando a identificação das intervenções (práticas e serviços de conservação do solo e água a serem implantados), o seu dimensionamento e a sua localização (trabalhos de campo e de escritório);
- . Aquisição dos materiais de consumo necessários (insumos, material para cercas, etc.);
- . Contratação dos serviços manuais a serem realizados (serviços de terceiros);
- . Acompanhamento da execução dos serviços contratados (trabalhos de campo).

**Meta: 32 km de Cercas protegendo aproximadamente 80 Nascentes**

Média 8 nascentes/Sub-bacia hidrográfica/Município

**Contrapartida:** 90,00 x 80 = **R\$ 7.200,00**

**Recursos do FHIDRO:** 3.420,00 x 80 = **R\$ 273.600,00**

**Valor Orçado:** 3.510,00 x 80 = **R\$ 280.800,00**

#### 14.5 Proteção De Nascentes - ud

ESPECIFICAÇÕES	Unid	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
A) Construção de Cerca				
Mourões	ud	180	20,00	3.600,00
Arame farpado	Rolo/ 400m	10	220,00	2.200,00
Grampo	kg	12,5	10,00	125,00
Balancins	ud	335	3,00	1.005,00
Mão-de-obra	H/d	25	25,00	625,00
Transporte material	km	200	3,00	600,00
SUB-TOTAL 1				8.155,00
B) Custo Operacional				
Combustível	l	62,5	3,00	187,50
Alimentação (1/2 Diária)	ud	10	17,00	170,00
Manutenção veículos	R\$	2,5	15,00	37,50
Horas Técnicas/Contrapar.	h/t	5	45,00	225,00
SUB-TOTAL 2				620,00
TOTAL GERAL				8.775,00

**Objetivo:** Proteger as Nascentes do pisoteio de animais, por meio da construção de cerca de arame farpado, de 4 fios, com mourões de eucalipto tratado de 2,20 m de altura, com diâmetro de 11 a 13 cm, espaçados de 6 em 6 metros, intercalados com balancins de arame espaçados de 2 em 2 m, no entorno das nascentes, com perímetro de aproximadamente 400 m de cerca. A área a ser protegida deverá ser de aproximadamente 1 ha.

Para tanto, estão previstos os seguintes serviços e ações:

- . Identificação/seleção das nascentes mais críticas e estratégicas a serem trabalhadas (trabalhos de campo);
- . Cadastramento dos proprietários onde serão realizados os serviços e intervenções (trabalhos de campo);
- . Estudos técnicos visando a identificação das intervenções (práticas e serviços de conservação do solo e água a serem implantados), o seu dimensionamento e a sua localização (trabalhos de campo e de escritório);
- . Aquisição dos materiais de consumo necessários (insumos, material para cercas, etc.);
- . Contratação dos serviços manuais a serem realizados (serviços de terceiros);
- . Acompanhamento da execução dos serviços contratados (trabalhos de campo).

**Meta: 30 km de Matas Ciliares Protegidas, sendo, em média 3 km/Sub-bacia hidrográfica**

**Contrapartida:** 225,00 x 30 = **R\$ 6.750,00**

**Recursos do FHIDRO:** 8.550,00 x 32 = **R\$ 273.600,00**

**Valor Orçado:** 8.775,00 x 30 = **R\$ 280.350,00**

#### 14.6 Bacias De Captação De Enxurrada - ud

ESPECIFICAÇÕES	Unid	Qdade	Valor Unitário	Valor Total
Bacia de Captação				
Hora Máquina / Pá Carregadeira	H/Maq.	2	150,00	300,00
Custo Operacional				
Combustível	l	23	3,00	69,00
Alimentação (1/2 Diária)	ud	2	17,00	34,00
Horas Técnicas/contrapartida	h/tec.	1	45,00	45,00
SUB-TOTAL 2				148,00
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>448,00</b>

**Objetivo:** A implantação de bacias de captação de água tem como objetivo a captação de

água de chuvas/enxurradas, afim de proporcionar a sua infiltração no solo e evitar a sua perda por escoamento superficial e o consequente assoreamento dos cursos d'água.

Estão previstos os seguintes serviços e ações:

- . Identificação das áreas críticas e estratégicas (trabalhos de campo);
- . Cadastramento dos proprietários onde serão realizados os serviços e intervenções (trabalhos de campo);
- . Estudos técnicos visando o dimensionamento e a localização das práticas e dos serviços de conservação do solo e água a serem implantados (trabalhos de campo e de escritório);
- . Acompanhamento da execução dos serviços a serem realizados (trabalhos de campo).

**Meta: 1.800 Bacias de Captação** (média de 180 bacias/sub-bacia hidrográfica/Município)

**Contrapartida:** 45,00 x 1.800 = **R\$ 81.000,00**

**Recursos do FHIDRO:** 403,00 x 1.800 = **R\$ 725.400,00**

**Valor Total Orçado:** 448,00 x 1.800 = **R\$ 806.400,00**

#### 14.7 Cadastrar Produtores Rurais, Dimensionar, Locar e Implantar TERRAÇOS - ha

ESPECIFICAÇÕES	Unid	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
Terraço				
1) Conservação do solo				
Estacas	ud	50	2,00	100,00
Ajudante	H/d	1	25,00	25,00
Hora Máquina/Moto Niveladora	H/Máq.	2	150,00	300,00
<b>SUB-TOTAL 1</b>				<b>425,00</b>
2) Custo Operacional				
Combustível	l	15	3,00	45,00
Alimentação (1/2 Diária)	ud	2,5	17,00	42,50
Manutenção veículos	R\$	1	40,00	40,00
Horas Técnicas/contrapartida	h/tec.	2,2	45,00	99,00
<b>SUB-TOTAL 2</b>				<b>226,50</b>
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>651,50</b>

**Objetivo:** Os terraços serão implantados em áreas com declividade igual ou superior a 12% como forma de atenuar o escoamento superficial de água e os processos erosivos.

A implantação dos terraços será feita pela RURALMINAS por meio de máquinas adequadas.

Estão previstos os seguintes serviços e ações:

- . Identificação/seleção das áreas críticas e estratégicas a serem trabalhadas (trabalhos de campo);
- . Cadastramento dos proprietários onde serão realizados os serviços e intervenções (trabalhos de campo);
- . Estudos técnicos visando o dimensionamento dos terraços e a sua localização nas áreas a serem trabalhadas (trabalhos de campo e de escritório);
- . Aquisição dos materiais de consumo necessários (estacas de bambu ou de outro material disponível);
- . Acompanhamento da execução dos serviços a serem realizados (trabalhos de campo).

**Meta: Implantar de 200 ha de áreas terraceadas** (média de 20 ha de áreas Terraceadas/Sub-bacia/Município).

**Contrapartida:** 99,00 x 200 =

**R\$ 19.800,00**

**Recursos do FIDRO:** 552,50 x 200 = **R\$ 110.500,00**

**Valor Total Orçado:** 651,50 x 200 = **R\$ 130.300,00**

#### 14.8 Custo De Implantação De Unidades Demonstrativas De Ilpf

valores base MARÇO/2009

Área Média Total de cada UD = 4 ha

Descrição	Unidade	Qtde/ha	Qtde total	Valor unit	Valor total	Valor/ha
Calcário Dolomítico (PRNT 85%)	toneladas	3	9	166,00	<b>1494,00</b>	498,00
Adubo Eucalipto (NPK 10-28-06+B+Zn)	Sc 50 kg	3	9	65,00	<b>585,00</b>	195,00
Termofosfato Yorin	kg	100	300	1,88	<b>562,50</b>	187,50
Mudas de Eucalipto	mudas	1100	3300	0,50	<b>1650,00</b>	550,00
Adubo de cobertura (NPK 20-00-20)	sc 50 kg	2	6	84,00	<b>504,00</b>	168,00
Bórax	kg	10	30	10,00	<b>300,00</b>	100,00
Serviço de Aração	HM	3	9	60,00	<b>540,00</b>	180,00
Serviço de gradeação	HM	1	3	60,00	<b>180,00</b>	60,00
Serviço de subsolagem	HM	1	3	80,00	<b>240,00</b>	80,00
Combustível – diesel (trator + pipa)	lt	48	144	1,80	<b>259,20</b>	86,40
Semente de Milho	kg	20	60	5,50	<b>330,00</b>	110,00
Adubo Milho (NPK 08-28-16+Zn)	sc 50 kg	7	21	112,00	<b>2352,00</b>	784,00
Adubo cobertura (NPK 30-00-20)	sc 50 kg	6	18	104,00	<b>1872,00</b>	624,00
Semente Braquiária brizantha VC 40%	kg	10	30	5,35	<b>160,50</b>	53,50
Herbicida roundup WG	kg	2	6	49,30	<b>295,80</b>	98,60
Serviço de dessecação	HM	1	3	60,00	<b>180,00</b>	60,00
Serviço de Plantio Direto	HM	1	3	60,00	<b>180,00</b>	60,00
Frete para entrega dos Insumos	km	200	200	1,50	<b>300,00</b>	300,00
<b>Totalização</b>					<b>11.685,00</b>	<b>3.895,00</b>

#### 14.9 Capacitação De Agricultores Familiares Em Educação Ambiental - Curso

ESPECIFICAÇÕES	Unid	Qdade	Valor Unitário	Valor Total
Combustível	L	40	3	120,00
Diárias (alimentação/Téc.)	Un.	1	17	17,00
Alimentação dos agricultores	ud	20	3,00	60,00
Material Didático e Educativo	ud	20	22,00	440,00
				<b>637,00</b>
Instrutor/contrapartida	h/tec.	4	45,00	180,00
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>817,00</b>

Na capacitação de Agricultores Familiares em Educação Ambiental serão abordados assuntos referentes à proteção e recuperação de nascentes, de matas ciliares e de topo, construção de bacias de captação de água de chuvas, estabilização de voçorocas, recuperação de áreas degradadas e outras práticas de conservação do solo e da água, bem como outros assuntos referentes a proteção e recuperação ambiental, que possam contar com a intervenção positiva do homem no meio ambiente.

**Carga Horária:** 4 horas

**Público:** Agricultores Familiares.

**Participantes:** 20 agricultores/curso

**Meta:** 10 Cursos (1 Curso/Município).

**Contrapartida:** 180,00 x 10 = **R\$1.800,00**

**Recursos do FHIDRO:** R\$ 637,00 x 10 = **R\$ 6.370,00**

**Valor Orçado:** 817,00 x 10 = **R\$ 8.170,00**

#### 14.10 Campanhas Ambientais - Evento

ESPECIFICAÇÕES	Unid	Qdade	Valor Unitário	Valor Total
Combustível	l	150	3,00	450,00
Alimentação(1/2 Diária)	ud	20	17,00	340,00
Mobilização/contrapartida	h/tec.	40	45,00	1.800,00
Material de Divulgação	diversos	1	2.200,00	2.200,00
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>4.790,00</b>

**Público:** Alunos do 1º e 2º grau de escolas publicas e privadas, Professores, Lideranças Municipais e Agricultores Familiares das áreas de atuação do Projeto.

**Meta: 10 Campanhas Ambientais realizadas** (1 Campanha/Município).

1.800,00

2.990,00

**Contrapartida:** 1.800,00 x 10 = **R\$ 18.000,00**

4.790,00

**Recursos do FHIDRO:** 2.990,00 x 10 = **R\$**

**29.900,00**

47.900,00

**Valor Total Orçado:** 4.790,00 x 10 = **R\$ 47.900,00**