



# PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTALVÂNIA

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.097.791/0001-12

Avenida Confúcio, 1150 – CEP: 39495-000 - Montalvânia – MG

Telefax: (38) 3614-1537 / 3614-1429

Administração: “Com Honestidade se Faz” - 2001 / 2008

Ofício : 083/2008  
Serviço: Gabinete  
Assunto: Encaminhamento (faz)  
Data : 25 de abril de 2008.

Prezada Senhora,

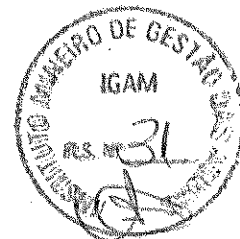
Com os nossos sinceros cumprimentos, estamos encaminhando para apreciação de V.S<sup>a</sup>, o Projeto de Revitalização do Rio Poções, bem como os documentos abaixo mencionados:

- Carta de aprovação do CODEMA
- Carta de aprovação do Comitê de Bacia SF9
- Certidão de Débitos Tributários –Negativa
- Certidão Negativa do INSS
- Certidão Negativa do FGTS

Sem mais para o momento, antecipamos nossos agradecimentos.

Atenciosamente,

*JF*  
*José Florisval de Ornelas*  
José Florisval de Ornelas  
**Prefeito Municipal**



Ilma. Sr<sup>a</sup>.  
Cleide Isabel Pedrosa de Melo  
Diretora Geral do IGAM - FHIDRO  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Belo Horizonte – MG

CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA E  
CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE  
CODEMA

Montalvânia MG, 14 de abril de 2008


Exmo. Sr.  
José Florisval de Ornelas  
Prefeito Municipal

Senhor Prefeito,

O Conselho Municipal de Defesa e Conservação do Meio Ambiente apreciou o Projeto de Revitalização da Sub-bacia Rio Poções apresentado por V.S<sup>a</sup>, no dia 11 de abril de 2008.

Os conselheiros aprovaram o projeto, e recomendam seu encaminhamento à apreciação do FHIDRO.

Atenciosamente,

  
Eldi Tereza Caíres Rodrigues Barbosa  
Presidente do Codema



## PRÓ-COMITÊ SF9 GRANDE SERTÃO:VEREDAS

São Francisco, 22 de abril de 2008.

Ilma. Sra.  
Cleide Isabel Pedrosa de Melo  
DD. Diretora Geral do IGAM  
BELO HORIZONTE – MG

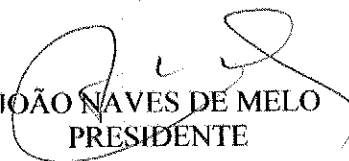
Senhora Diretora,

Comunicamos a V. Sa. que este Comitê recebeu para apreciação os projetos de revitalização da microbacia do Guará (município de São Francisco), sub-bacia do Calindó (município de Manga), sub-bacia hidrográfica do rio Itacarambi (município de São João das Missões), sub-bacia do Rio Poções (município de Montalvânia) e sub-bacia do córrego Carrapato (município de Lontra).

Examinados pelos Senhores Conselheiros foram todos eles referendados pela importância que representam na revitalização da bacia hidrográfica do Rio São Francisco.

Ao ensejo, apresentamos a V. Sa. nossos protestos de distinta e elevada consideração.

Atenciosas saudações,

  
JOÃO NAVES DE MELO  
PRESIDENTE



**PROJETO DE REVITALIZAÇÃO  
DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS  
DO RIO SÃO FRANCISCO**

**REVITALIZAÇÃO DA SUB-BACIA DO  
RIO POÇÕES**

**MUNICÍPIO: Montalvânia-MG**  
**PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Montalvânia**

Montalvânia-MG, 24 de Abril de 2008



## 1. INTRODUÇÃO

O Rio Poções, que forma uma sub-bacia de mesmo nome, é um importante afluente do rio Cochá, este do rio Carinhanha, que por sua vez deságua no São Francisco. Este rio é um importante recurso hídrico do município, onde sobrevivem inúmeras famílias que utilizam de suas águas para o consumo doméstico e, que em sua grande maioria pertencem a categoria familiar, que praticam atividades agropecuárias de subsistência.

A sub-bacia do rio Poções possui 288,5 Km<sup>2</sup> de extensão. Suas nascentes estão localizadas numa área de recarga de formação sedimentar, formando um total de 20 nascentes, que tem o importante papel de perenizar o pequeno leito, que insiste em continuar a fazer seu percurso, mesmo sobre toda a pressão de exploração que ocorre durante o seu trajeto de 14,89 quilômetros, que vai da sua principal nascente até a foz, onde deságua no rio Cochá, um pouco abaixo da sede do município.

Devido a grande pressão populacional que ocorre nesta sub-bacia, principalmente pelas atividades agropecuárias, exploradas de forma extensiva e modo rudimentar, praticamente sem técnicas, pouco conservacionista e sem planejamento, com a prática comum de queimadas, super-pastoreio, desmatamentos, nascentes desprotegidas, destruição das matas ciliares, compromete o ciclo natural das águas, bem como sua quantidade. Devido a estes fatores, torna-se necessário intervenções que visem a proteção e conservação do meio ambiente como um todo.

A recuperação tornou-se prioridade para todos, devido a grandeza e importância que representa para o município de Montalvânia e sua contribuição hídrica para a Bacia do Rio São Francisco, portanto este projeto tem por pretensão implementar ações de recuperação e revitalização das nascentes e áreas degradadas, reduzindo o avanço acelerado dos processos erosivos que se instalaram na sub-bacia do rio Poções, comprometendo seriamente outras bacias hidrográficas que se interligam a esta, gerando o assoreamento em seu curso principalmente nas comunidades de Cabeceira de Poções, Passagem das Pedrinhas, São Sebastião de Poções, Barra da Grota da Mamoneira, Canoas I, Canoas II, Projeto de Assento

Grota do Espinho, onde aproximadamente 510 famílias dependem deste importante recurso natural para sua sobrevivência.

## 2. JUSTIFICATIVA

Os problemas ambientais causados pela intervenção do homem no ecossistema têm provocado vários impactos negativos no bioma natural, causando desequilíbrios, às vezes irreversíveis, caso não sejam tomadas medidas reparatórias e/ou impeditivas para o controle da poluição; do assoreamento de nascentes, veredas, rios e lagos; do desmatamento e da ocupação desordenada dos solos, nas Sub-Bacias Hidrográficas. Ações de educação ambiental e de acompanhamento da legislação ambiental no município são propostas para reduzir os impactos ambientais provocadas pela ação do homem na região. O manejo integrado das sub-bacias hidrográficas se justifica pela necessidade de realizar a conservação do solo, a captação e aumento da oferta quali-quantitativa da água, para usos múltiplos, na região do Rio Poções, na bacia do Cochá. Práticas de conservação do solo, preservação ambiental e de aplicação da legislação ambiental no município, são propostas que visam minimizar os impactos ambientais nesta sub-bacia.

A proposta de atuação na sub-bacia do Rio Poções tem relevância sócio-ambiental, visto que a melhoria e recuperação das condições edáficas trará benefícios diretos favorecendo a retenção e infiltração de água nesta bacia promovendo maior sustentabilidade na utilização desse recurso hídrico.

A área da Bacia do Rio Poções está na classe de comportamento hidrológico que possui rendimento superficial baixo em regimes torrencial, ou seja, pequenas contribuições específicas e variação intra-anual intensa com cheias e estiagem pronunciadas. Possui rendimento médio específico mensal de até 5 l/s.Km<sup>2</sup> para contribuições unitárias mínimas com 10 anos de recorrência, até 30 l/s.Km<sup>2</sup> para contribuições unitárias máximas com 10 anos de recorrência e rendimento específico médio de longo termo de até 10 l/s.Km<sup>2</sup>.

### **3-OBJETIVOS**

#### **3.1. Geral:**

Contribuir para aumentar a vazão do Rio Poções, garantindo uma maior disponibilidade de água para as populações ribeirinhas.

#### **3.2. Específicos:**

- Construir 210 bacias de captação de águas pluviais;
- Cercar 20 nascentes, recuperando as matas em áreas de preservação permanente;
- Construir 20 Km de terraços.
- Recuperar e estabilizar 5 km de voçorocas que se encontram nas nascentes.

### **4. PUBLICO ALVO**

O projeto em si vem beneficiar a população da região que abrange a sub-bacia do rio Poções, onde residem as famílias das comunidades de Cabeceira de Poções, São Sebastião de Poções, Barra da Grota da Mamoneira, Canoas I, Canoas II, parte do Projeto de Assentamento Grota do Espinho e adjacências aproximadamente 510 famílias serão beneficiadas diretamente como: trabalhadores rurais, agricultores familiares e público urbano do distrito de São Sebastião de Poções.

### **5. RESULTADOS ESPERADOS**

- Aumento da infiltração das águas pluviais.
- Ampliação do abastecimento de água da área de recarga.
- Redução da quantidades de detritos que porventura chegariam ao leito do rio.
- Proteção das 20 nascentes.
- Aumento da fauna e flora local.
- Diminuição da velocidade das enxurradas evitando erosões.
- Estabilização das voçorocas.



## 6. METODOLOGIA

Além de visitas e caminhadas às nascentes, foi realizado diagnóstico da situação atual, através de questionário investigativo, para iniciação e condução do processo de revitalização da sub-bacia do Rio Poções.

Serão realizadas ainda palestras e reuniões com a comunidade, com o apoio dos parceiros, sensibilizando os moradores sobre os princípios da sustentabilidade e os benefícios da preservação ambiental. Além de visitas e caminhadas às nascentes, levantamento de diagnósticos de sua situação, para iniciação e condução do processo de revitalização e desassoreamento do Rio Poções. Para alcançar o objetivo proposto, foram utilizadas metodologias participativas, como o diagnóstico rápido participativo (DRP), cadastramento e depoimentos dos moradores.

## 7. AREA DE ABRANGENCIA:

O Projeto abrange prioritariamente a sub-bacia hidrográfica do Rio Poções que tem extensão de 14,89 km, área de 288 Km<sup>2</sup>, e deságua no Rio Cochá. Considerando que suas nascentes são de grande importância a esta bacia que por sua vez proporcionam boa fonte hídrica para o município de Montalvânia.

### a) Parâmetros Morfológicos

Área da sub bacia: 288 km<sup>2</sup>

Área total trabalhada: 288 Km<sup>2</sup>

Comprimento do curso d'água principal: 14,8 Km

Ordem do curso d'água: 3ª ordem

A maioria dos solos da sub-bacia é formada por rochas sedimentares, devido a consolidação de sedimentos como argila, areia e silte. Na nascente do rio ocorre o predomínio de arenito, formando grandes extensões de solos arenosos, o que favorece os processos erosivos, devido a sua fragilidade estrutural, aliado aos sistemas de cultivo de lavouras e exploração vegetal e criação de animais de forma



extensiva, sem nenhum tipo de preocupação com a conservação dos recursos naturais.

#### b) – Caracterização da vegetação florestal

A vegetação é bem distinta, sendo que na montante ocorre o predomínio do cerrado, na jusante e foz verifica-se a presença de caatinga e matas secas.

A vegetação da sub-bacia é bastante característica, sendo que na montante do rio ocorre a predominância de cerrado fino, com baixos rendimentos lenhosos, disseminando um substrato graminoide, grande parte dessa vegetação se encontra ainda em estado original, apesar dos constantes incêndios que ocorrem na região e de áreas que foram suprimidas para a formação de pastagens.

Da jusante até a foz, observa-se a presença de mata seca, com cobertura vegetal bastante diversificada, presença de madeira de lei e espécies Xerófilas.

A vegetação apresenta a particularidade de perder toda a folhagem no período seco. A maior parte da vegetação foi devastada para a formação de pastagens.

Espécies Florestais Ainda Existentes:

Nome científico	Nome vulgar
<i>Amburana cearensis</i>	Mussambê - Umburana
<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	Angico
<i>Aspidosperma pyriforme</i>	Pereiro
<i>Astronium sp.</i>	Gonçalo alves
<i>Astronium urundeuva</i>	Aroeira
<i>Bauhinia forficata</i>	Unha d'anta
<i>Bowdichia virgilioides</i>	Sucupira preta
<i>Bursera leptophoeus</i>	Amburana
<i>Cabralea canjerana</i>	Canjerana
<i>Caesalpinia pyramidalis</i>	Catinga de porco
<i>Caryocar brasiliense</i>	Pequi
<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro
<i>Cenostigma guardneriana</i>	Canafistula
<i>Cinchona sp.</i>	Quina
<i>Cochlospermum orinoccense</i>	Periquiteira
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Tamboril
<i>Eugenia dysenterica</i>	Cagaita
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Mutamba
<i>Jatropha urens</i>	Cansação

<i>Jenipa americana</i>	Jenipapo
<i>Machaerium scleroxylon</i>	Jaracandazinho da terra
<i>Magonia glabrata</i>	Tingui
<i>Peireskia babilensis</i>	Quiabenta
<i>Pithecolobium foliolosum</i>	Jurema branca
<i>Plathymenia reticulata</i>	Vinhático
<i>Pterodon polygaliflorus</i>	Sucupira branca
<i>Sapindus esculentus</i>	Pitomba
<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Braúna
<i>Spondias tuberosa</i>	Umbu
<i>Stryphnodendron barbatiman</i>	Barbatimão
<i>Tabebuia caraiba</i>	Pau d'arco
<i>Tabebuia serratifolia</i>	Ipê amarelo
<i>Ziziphus joazeiro</i>	Joazeiro

Na área de abrangência da bacia, a vegetação florestal existente é caracterizada pela transição de ecossistemas, como o Cerrado, a Caatinga e a Mata Seca. Na parte a montante da nascente principal, o solo é formado de material sedimentar.

É possível perceber nessa região um relevo bastante movimentado, e isso facilita a instalação dos processos erosivos. Apresenta topo de morro sem vegetação, erosão laminar, ausência de matas ciliares e voçorocas em adiantado grau de evolução contribuindo para o assoreamento das nascentes. Há três tipos de processos erosivos no morro: o sulco, a ravina e a voçoroca, sendo este último bastante freqüente função da evolução dos danos ambientais já instalados na área conforme mostra fotografias abaixo:



## 8- ENTIDADES ENVOLVIDAS:

- Prefeitura Municipal de Montalvânia , gestora do projeto.
- EMATER MG, elaboração/ campanha do projeto.
- IEF apoio na implementação do projeto e aplicação da legislação ambiental.
- IMA educação ambiental.
- Promotoria de Justiça do Rio São Francisco, fiscalização.
- CODEMA de Montalvânia; Fiscalização acompanhamento da execução do projeto.
- CMDRS, viabilização na mobilização dos agricultores.

A comunidade e parceiros serão gestores do empreendimento servindo de unidade demonstrativa para outras comunidades e região, divulgação de práticas e de estratégias para trabalhos de preservação, recuperação e conservação ambiental em todo município, com destaque para educação ambiental.

## 9- INÍCIO E TÉRMINO DO PROJETO:

O projeto terá o início em maio de 2008 e término em novembro de 2008

## 10.- Cronograma de execução das atividades

Atividade	Meses								
	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov
Diagnóstico e Elaboração Projeto	X								
Campanha Educativa			X	X	X	X	X	X	X
Construção de Barraginhas			X	X	X	X	X		
Construção de Terraços			X	X	X				
Estabilização de Voçorocas					X	X			
Proteção/Recuperação Mata ciliar e Área Degrada			X	X	X	X			
Educação Ambiental			X	X	X				
Proteção e Recuperação de Nascentes			X	X	X				



## 11- ORÇAMENTO DO PROJETO

Meta	ESPECIFICAÇÃO	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total	V. Solicitado FHIDRO	Contapartida Prefeitura
1	Diagnóstico e Elaboração Projeto	Nº	1	*			
2	Proteção e Recuperação de Nascentes	Nº	10	3.632,00	36.320,00		
3	Construção de Bacias de captação pluvial	Nº	210	341,00	71.610,00		
4	Construção de Terraços	Km	20	1.290,00	25.800,00		
5	Estabilização de Voçorocas	Nº	5	2.811,00	14.055,00		
6	Proteção/Recuperação Mata ciliar e Área Degrada - Km	Há	10	7.287,50	72.875,00		
7	Campanha Educativa	Nº	1	14.660,00	14.660,00		
<b>TOTAL</b>					<b>235.290,00</b>	<b>211.761,00</b>	<b>23.529,00</b>

OBS: Para elaboração do projeto, foi utilizado o Diagnóstico realizado no ano de 2005 pela equipe local da Emater-MG, para a elaboração do "Projeto de Recuperação e Preservação de Sub-bacias Hidrográficas Formadores dos Afluentes Mineiros do Rio São Francisco".

Montalvânia-MG, 24 de Abril de 2008

  
**Cleber da Mota Pereira/Engº Agrônomo**

[montalvania@emater.mg.gov.br](mailto:montalvania@emater.mg.gov.br)



**12 –TÍTULO DO PROJETO:** PROJETO DE REVITALIZAÇÃO DA SUB-BACIA DO RIO POÇÕES.

**12.1–SUB TÍTULO:** REVITALIZAR AS NASCENTES E RECUPERAR ÁREAS DE RECARGA HÍDRICA DO RIO POÇÕES.

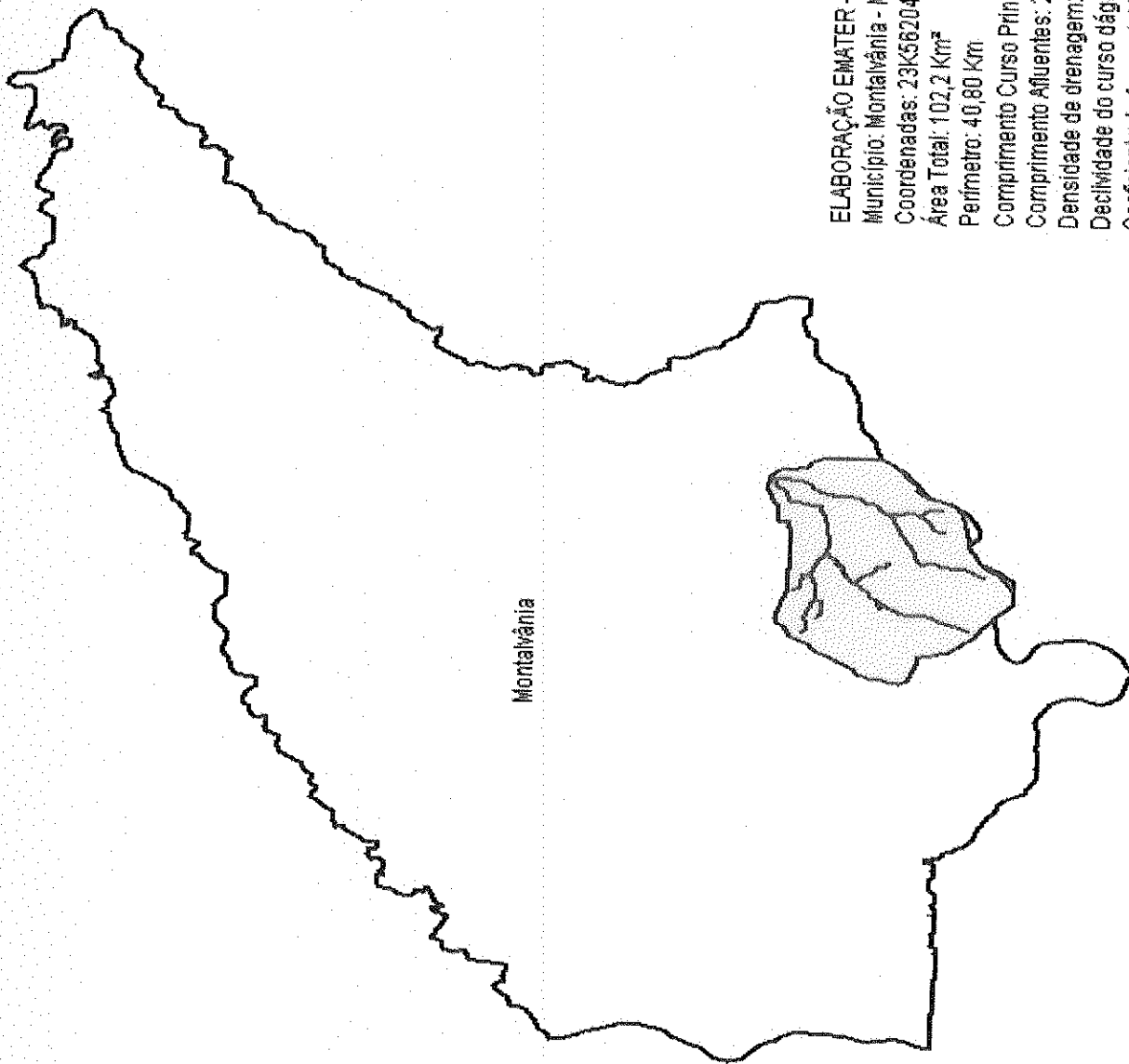
**12.2–PROPONENTE:**

Órgão / Entidade	CNPJ	E. A.:
Prefeitura Municipal de Montalvânia	17.097.791/0001-12	Pública
Endereço:	CEP:	
Av. Confúcio, nº 1.150 - Centro	39.495-000	
E-mail	Telefone:	
<a href="mailto:gabinete@montalvania.mg.gov.br">gabinete@montalvania.mg.gov.br</a>	38-36141537	
Nome do Responsável:	CPF:	
José Florisval de Ornelas	057.223.221-72	
Endereço Residencial:	Telefone:	CEP:
Fazenda Betânia – Zona Rural	38-36141336	39.495-000



Anexo I Mapa I

**MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA SUB BACIA DO RIO POÇÕES NO MUNICÍPIO**

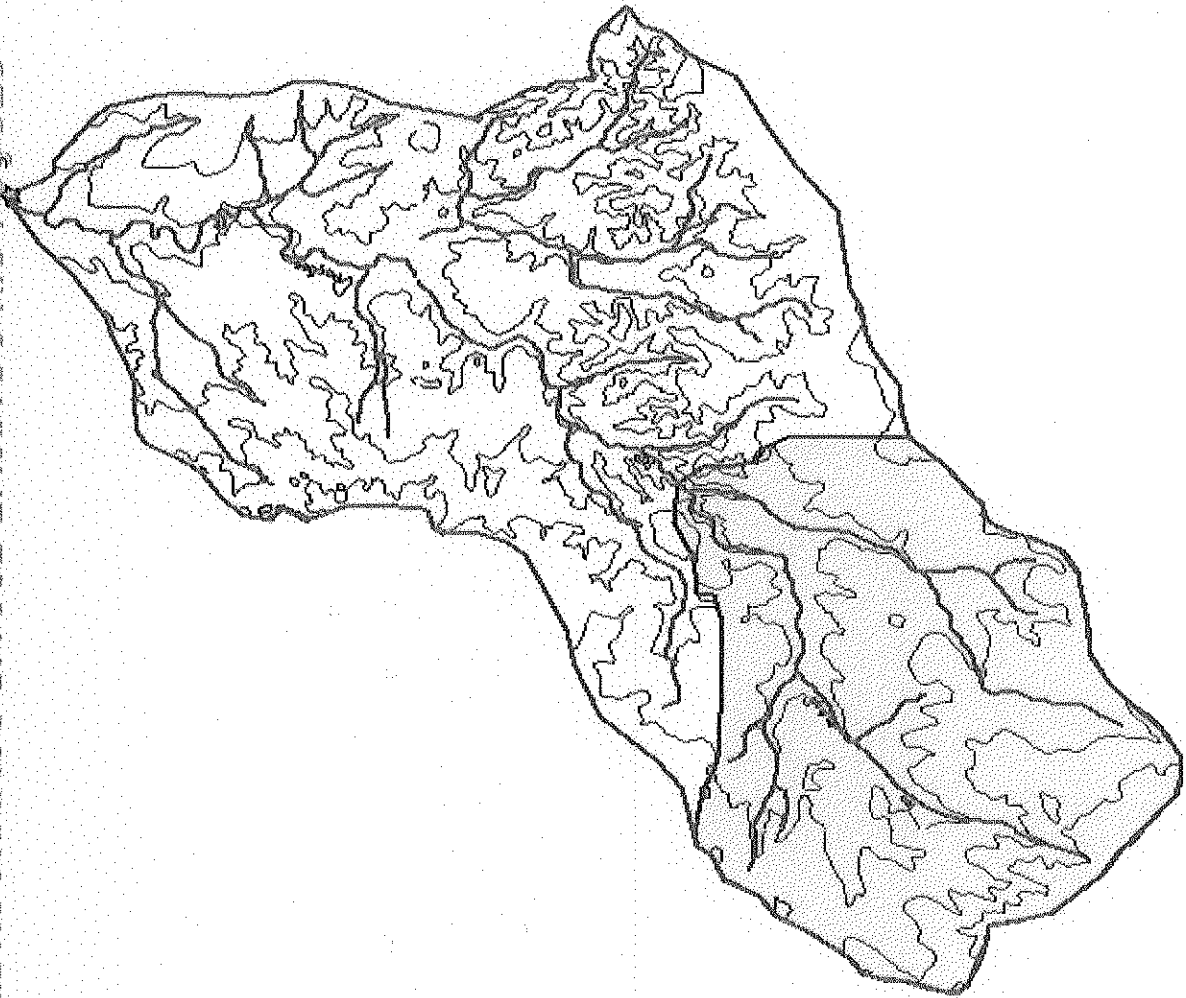


ELABORAÇÃO EMATER - MG  
Município: Montalvânia - MG  
Coordenadas: 23K562040 UTM8391193  
Área Total: 102,2 Km<sup>2</sup>  
Perímetro: 40,80 Km  
Comprimento Curso Principal: 14,89 Km  
Comprimento Afluentes: 26,25 Km  
Densidade de drenagem: 0,4064 Km/Km<sup>2</sup>  
Declividade do curso d'água: 0,0107 m/m  
Coeficiente de forma: 1,1310

NEIRO DE GESTA

Anexo II Mapa II

MAPA HIDROGRÁFICO DA SUB BACIA DO RIO POÇÕES



ELABORAÇÃO EMATER - MG  
Município: Montalvânia - MG  
Área Total: 288,5 Km<sup>2</sup>



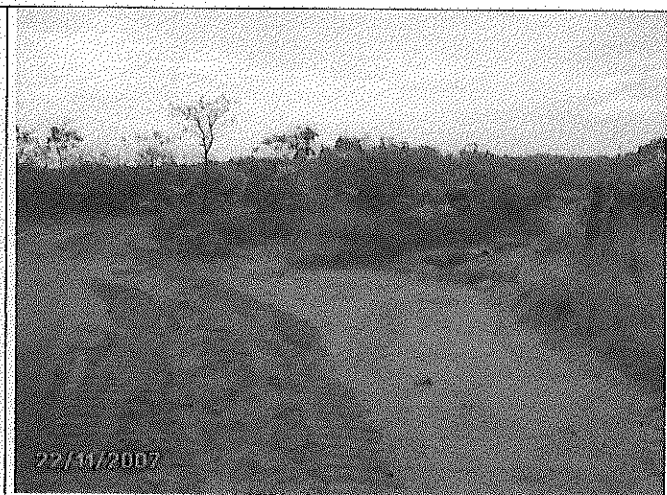
### Anexo III Fotos



Área de mata nativa dentro da nascente do rio

**A-Erosão:** Erosão em estágio avançado causada pelo desmatamento dos morros e encostas. (Área localizada a montante da nascente do rio Poções)

FOTO 01 e 02

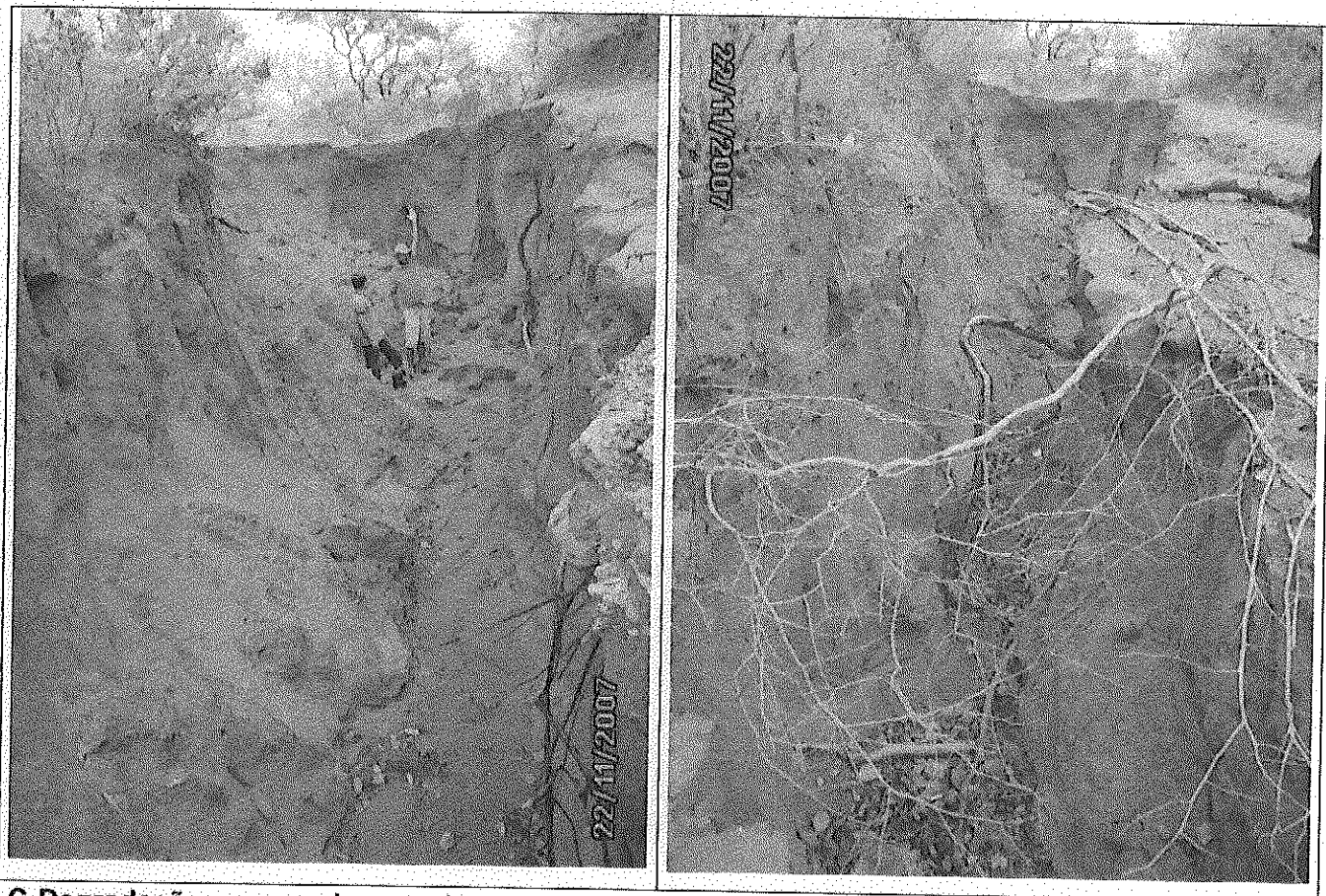


**B- Voçorocas:** na área de encosta de morro em estado preocupante, a cem metros da nascente.



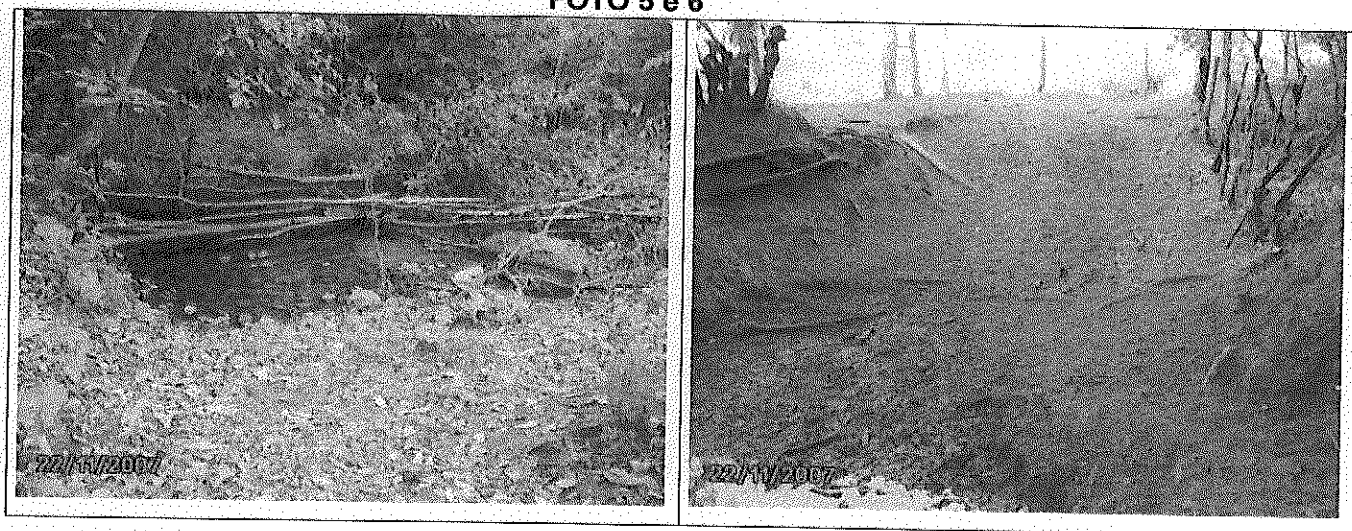


**FOTOS 3 e 4**



**C-Degradação:** agravada em alguns pontos pela ação do homem dentro da área de preservação permanente, próximo a nascente do rio.

**FOTO 5 e 6**



**D-Nascente do rio Poções:** Visão geral de nascentes.

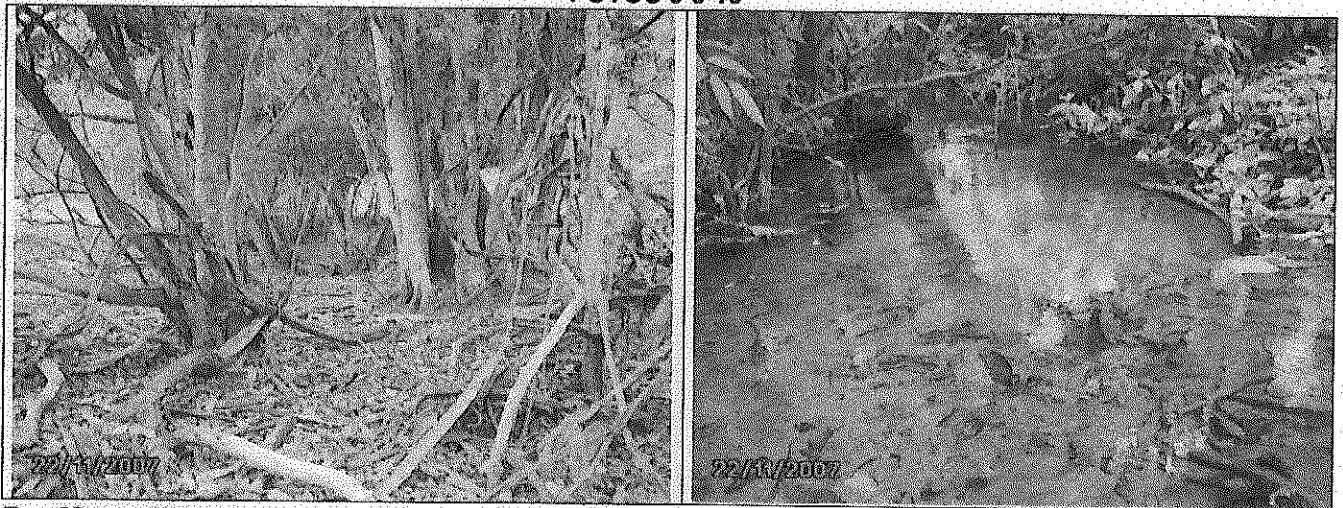


FOTOS 7 e 8



**E- Assoreamento de Nascentes:** acúmulo de sedimento em áreas de nascentes, provocando o seu desaparecimento.

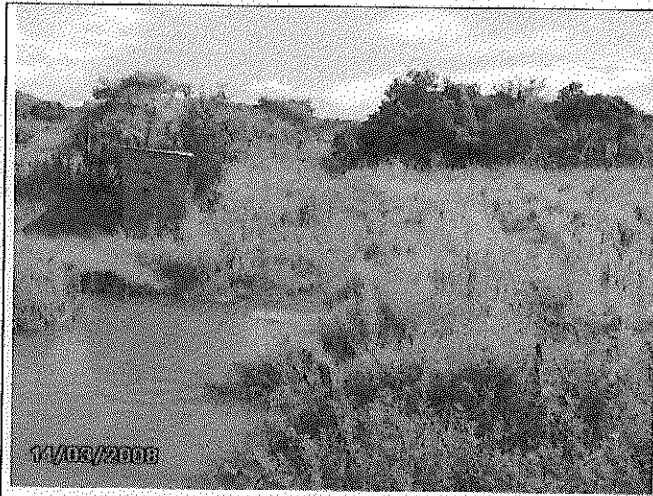
FOTOS 9 e 10



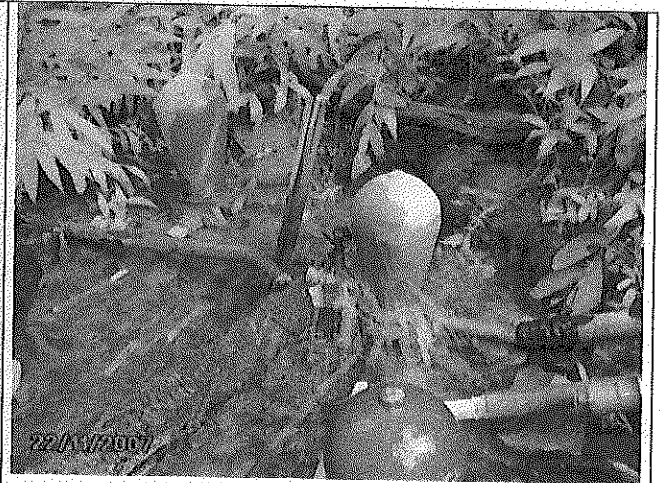
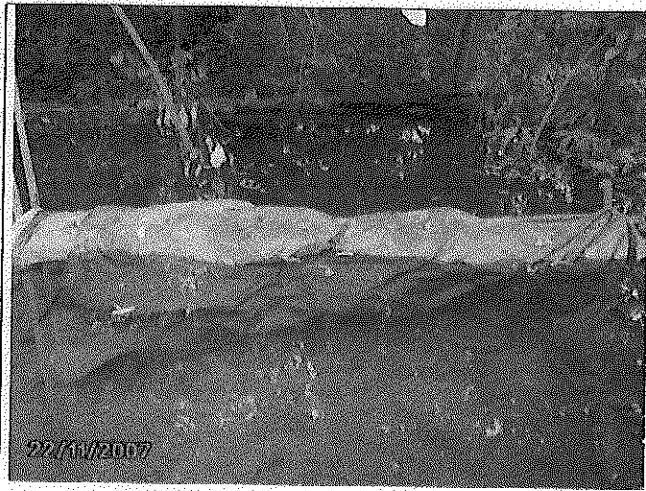
**F - Mata ciliar devastada:** Ações do homem: Retirada da mata ciliar para exploração de culturas, captação de água do rio e criação de animais.



FOTOS 11 e 12



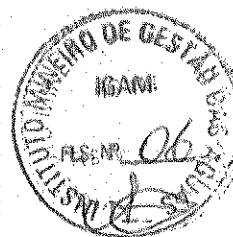
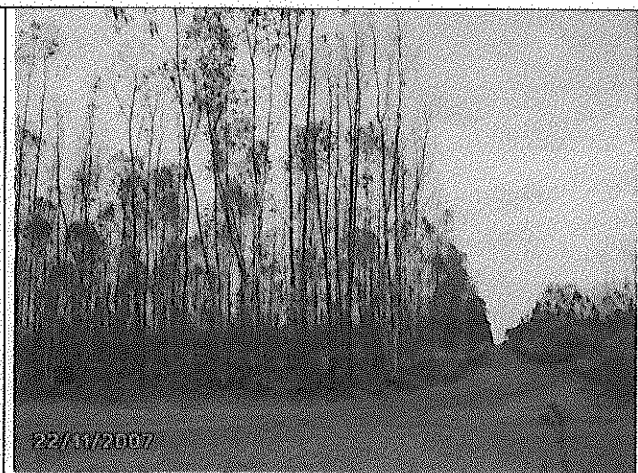
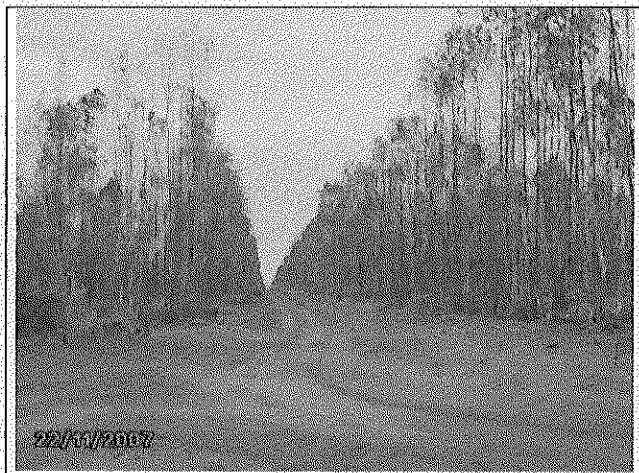
**G – Intervenções do Homem:** Ações para captação de água no terço médio do rio e desmatamento de APP de grotas afluentes do rio Poções.



**H – Intervenções do Homem:** Ações para captação de água diretamente na nascente.

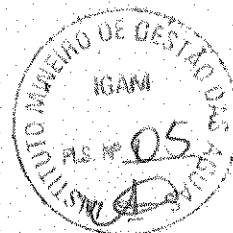


**I – Intervenções do Homem: Reflorestamento na montante do das nascentes .**



## Anexo IV Orçamentos

CONSTRUÇÃO DE BACIAS DE CAPTAÇÃO DE ENXURRADAS - ud				
ESPECIFICAÇÕES	Unid	Qdade	Valor Unitário	Valor Total
A) Construção da Bacia				
Limpeza do terreno	H/d	0	20,00	0,00
Máquina	h/m	2	100,00	200,00
<b>SUB-TOTAL 1</b>				<b>200,00</b>
B) Custo Operacional - apoio técnico				
Combustível	l	8	3,00	24,00
Diária	ud	0,5	30,00	15,00
Manutenção veículos	verba	1	12,00	12,00
Horas técnicas <sup>1</sup>	ud	2	45,00	90,00
<b>SUB-TOTAL 2</b>				<b>141,00</b>
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>341,00</b>
A construção 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 conseqüente assoreamento dos cursos d'água.				
<sup>1</sup> : contrapartida				



CONSTRUÇÃO DE TERRAÇO - km				
ESPECIFICAÇÕES	Unid	Qdade	Valor Unitário	Valor Total
A) Construção Terraço				
Roçada	H/d	0,5	20,00	10,00
Estacas	ud	125	2,00	250,00
Ajudante	H/d	0,5	20,00	10,00
Serviços de Máquinas	h/m	6	100,00	600,00
				0,00
SUB-TOTAL 1				<b>870,00</b>
B) Custo Operacional - apoio técnico				
Combustível	l	20	3,00	60,00
Diária	ud	1	30,00	30,00
Manutenção veículos	verba	1	30,00	30,00
Horas técnicas <sup>1</sup>	ud	5	45,00	225,00
SUB-TOTAL 2				<b>345,00</b>
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>1.215,00</b>

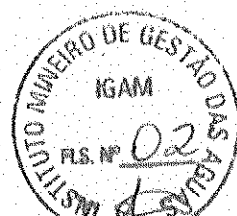
<sup>1</sup>: contrapartida



ESTABILIZAÇÃO DE VOÇOROCAS - ud				
ESPECIFICAÇÕES	Unid	Qdade	Valor Unitário	Valor Total
1) Conservação do solo				
Estacas	ud	50	2,00	100,00
Ajudante	H/d	4	20,00	80,00
Serviços de Máquinas	h/m	4	100,00	400,00
Transporte de maquinas	verba	1	100,00	100,00
SUB-TOTAL 1				680,00
3) Construção de Cerca				
Mourões	ud	72	15,00	1.080,00
Arame liso	Rolo/ 1000m	2	250,00	500,00
Balancins	ud	134	1,50	201,00
Mão-de-obra	H/d	10	20,00	200,00
Transporte material	km	25	1,60	40,00
SUB-TOTAL 3				2.021,00
4) Custo Operacional - apoio técnico				
Combustível	l	30	3,00	90,00
Diária	ud	5	30,00	150,00
Manutenção veículos	verba	1	45,00	45,00
Hora técnica <sup>1</sup>	ud	4	45,00	180,00
SUB-TOTAL 4				465,00
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>3.166,00</b>
<p>A estabilização de voçorocas se dará por meio da implantação de práticas mecânicas de conservação do solo associadas à práticas de recomposição florestal nos entornos e no interior dos ambientes degradados pela erosão.</p> <p><sup>1</sup>: contrapartida</p>				



PROTEÇÃO/RECUPERAÇÃO DE VEGETAÇÃO CILIARES/TOPO - km de cerca				
ESPECIFICAÇÕES	Unid	Qdade	Valor Unitário	Valor Total
A) Construção de Cerca				
Mourões	ud	172	15,00	2.580,00
Arame liso	Rolo/ 1000m	5	250,00	1.250,00
Esticador	ud	6	50,00	300,00
Balancins	ud	350	1,50	525,00
Mão-de-obra	m	1000	2,00	2.000,00
Transporte material	km	250	2,00	500,00
SUB-TOTAL 3				7.155,00
B) Custo Operacional - apoio técnico				
Combustível	l	25	3,00	75,00
Diária	ud	4	30,00	120,00
Manutenção veículos	verba	1	37,50	37,50
Hora técnica <sup>1</sup>	ud	2	45,00	90,00
SUB-TOTAL 4				322,50
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>7.477,50</b>
As ações para a recuperação da matas ciliares propostas, visam a construção				
cerca de arame liso de 5 fios, com moirões de eucalipto tratado de 2,20 m de altura, com diâmetro de 11 a 13 cm, espaçados 6 de 6 metros, intercalados com balancins de arame, espaçados de 3 em 3 m, ao longo dos cursos d' água.				
A área a ser recuperada dependerá das condições locais e das negociações com os produtores rurais proprietários.				
<sup>1</sup> : contrapartida				





PROTEÇÃO/RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA - há				
ESPECIFICAÇÕES	Unid	Qdade	Valor Unitário	Valor Total
<b>A) INSUMOS</b>				
Aquisição de Mudás	ud	600	2	1.200,00
Aquisição de adubo 4-30-10 (saco de 50 Kg )	sc	3	60	180,00
Aquisição de Formicida	Kg	5	10	50,00
Aquisição de Cupinicida	Kg	6	10	60,00
<b>SUB-TOTAL 1</b>				<b>1.490,00</b>
<b>B) Serviços</b>				
Preparo da Covas/Plantio	h/d	10	15	150,00
Plantio	h/d	5	15	75,00
Controle de Pragas	h/d	10	15	150,00
Manutenção( 1º ano )	h/d	5	15	75,00
<b>SUB-TOTAL 2</b>				<b>450,00</b>
<b>C) Construção de Cerca</b>				
Mourões	ud	67	15,00	1.005,00
Arame liso	Rolo/ 1000m	2	250,00	500,00
Esticador	ud	12	50,00	600,00
Balancins	ud	140	2,00	280,00
Mão-de-obra	m	400	2,00	800,00
Transporte material	km	100	2,00	200,00
<b>SUB-TOTAL 3</b>				<b>3.385,00</b>
<b>D) Custo Operacional - apoio técnico</b>				
Combustível	l	25	3,00	75,00
Diária	ud	4	30,00	120,00
Manutenção veículos	verba	1	37,50	37,50
Hora técnica <sup>1</sup>	ud	2	45,00	90,00
<b>SUB-TOTAL 4</b>				<b>322,50</b>
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>5.647,50</b>
<p>As ações para a recuperação das áreas degradadas propostas, visam a construção cerca de arame liso de 5 fios, com moirões de eucalipto tratado de 2,20 m de altura, com diâmetro de 11 a 13 cm, espaçados 6 de 6 metros, intercalados com balancins de arame, espaçados de 3 em 3 m, no perímetro da área.</p> <p>Será feito plantio de eucalipto com espaçamento 6m entre linhas por 3m entre covas com 250 gramas de adubo químico por cova.</p> <p>A área a ser recuperada dependerá das condições locais e das negociações com os produtores rurais proprietários.</p> <p><sup>1</sup>: contrapartida</p>				