

10615

17364

Plano de Desenvolvimento Florestal de Cachoeiro de Itapemirim



Prefeitura Municipal
de Cachoeiro de Itapemirim

SENDER

Incapar

Instituto Capixaba de Pesquisa,
Assistência Técnica e Extensão Rural

dcn@incaper.es.gov.br
www.incaper.es.gov.br

SECRETARIA
DA AGRICULTURA, ABASTECIMENTO,
AQUICULTURA E PESCA

GOVERNO DO ESTADO

ESPÍRITO SANTO

A HORA É ESSA

PLANO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM - ES

Realização:

**Secretaria de Estado da Agricultura, Aquicultura Abastecimento e Pesca
Prefeitura Municipal de Cachoeiro de Itapemirim**

Apoio/Parceiros:

Incaper

Idaf

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural/Cach. de Itapemirim

**Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Ciência e
Tecnologia/Cachoeiro de Itapemirim**

Agência de Desenvolvimento do Sul do Estado/ADESE

Banco do Brasil

Selita

Cetemag

Sindirochas

Maqrochas

Sindicato Rural de Cachoeiro de Itapemirim

Acisci

**Vitória
Julho/2005**

INDICE

1. APRESENTAÇÃO	3
2. DIAGNÓSTICO	4
2.1 Aspectos Fisiográficos	4
2.2 Estrutura Fundiária	6
2.3 Produção Agropecuária	7
3. JUSTIFICATIVA	8
4. CONCEPÇÃO DO PROJETO	9
5. OBJETIVO GERAL	10
6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
7. ESTRATÉGIAS E AÇÕES	11
7.1 Disponibilização de Mudas	11
7.2 Forma de Participação do Beneficiário	11
7.3. Sistemas de Plantio Recomendados	11
7.4 Envolvimentos e Responsabilidades Institucionais.	12
7.5 Critérios para Seleção de áreas	14
8. METAS	14
9. MEMÓRIA DE CÁLCULO	15

1. APRESENTAÇÃO

O Plano Desenvolvimento Florestal do município de Cachoeiro de Itapemirim tem como objetivo principal o fornecimento de matéria prima florestal para atender a demanda de carvão necessária à implantação da Siderúrgica Tupy na região de Cachoeiro de Itapemirim.

A decadência econômica, social e ambiental, observadas na Região Sul do Estado do Espírito Santo, justifica a implementação da parceria do Estado com o setor privado visando contribuir para reverter esta situação.

Com capacidade para produzir 200 mil toneladas de ferro gusa ano, a siderúrgica Tupy demanda uma produção de 965.204 m³ / ano de madeira para transformação em carvão. Para obter-se este volume de madeira por ano, torna-se necessário o corte de 5.000 hectares / ano de florestas com eucalipto, com produtividade média de 210 m³ aos sete anos.

Diante disto, estamos propondo ações que concorram para a expansão da base florestal, proteção ao meio ambiente e sustentabilidade do homem em todo o município.

A recuperação da qualidade ambiental e a sustentabilidade do homem neste Projeto, se dará prioritariamente através do plantio de florestas de produção de madeira, obedecendo as normas ambientais de proteção as nascentes, áreas de recarga hídrica, matas ciliares e encostas íngremes.

A execução do Projeto se dará nos anos 2.005 a 2.008, com a produção e distribuição de mudas, fornecimento dos insumos adubo e isca formicida. A assistência técnica na implantação e durante ao ciclo da lavoura será através da Secretária Municipal de Desenvolvimento Rural e da Secretária de Estado da Agricultura do Estado do Espírito Santo através do INCAPER.

A escolha do eucalipto como principal espécie a ser utilizada neste projeto, deveu-se ao rápido crescimento destas espécies e o ciclo relativamente curto para usos como carvão, celulose, escoras, moirão de cerca etc. Outro fator importante é a adaptação desta espécie a solos pobres e exauridos pela cultura de café e pastagem ao longo de mais de 150 anos. Esta área é encontrada em áreas marginais em quase todas propriedades da região Sul do Estado.

No estado do Espírito Santo estima-se que 600 mil hectares de áreas estão degradadas ou em estado avançado de degradação. As áreas em pousio já somam (4,1 %) 140 mil hectares das terras agricultáveis no Estado, a cobertura florestal foi drasticamente reduzida para 8%, causando o assoreamento e a turbidez das águas. As redragagens de canais e as estradas necessitam de manutenção em tempo cada vez mais reduzido.

2. DIAGNÓSTICO

2.1 Aspectos Fisiográficos

O município de Cachoeiro de Itapemirim localiza-se a uma latitude Sul de 20° 50' e uma longitude Oeste de Greenwich de 41° 06' numa área de 880,00 km², limitando-se a norte com o município de Castelo, ao sul Muqui, Atílio Vivácqua e Itapemirim, a leste com Vargem Alta e a oeste com Jerônimo Monteiro e Alegre.

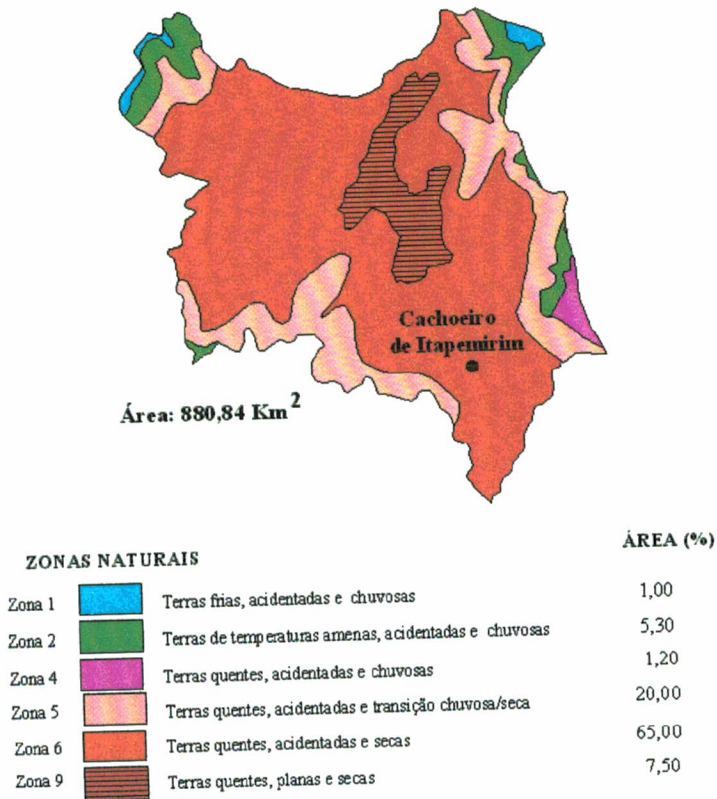
A população municipal no ano de 2000 era de 174.879 habitantes, destes 19.478 viviam no meio rural, o que corresponde a 11,14% da população total. A estimativa da população para o ano de 2004 é de 191.033 habitantes,

A rede hidrográfica compreende a bacia do Rio Itapemirim, tendo como rios principais; o Itapemirim, Castelo, Fruteiras e Estrela do Norte.

O relevo apresenta-se forte ondulado, ondulado a plano, conferindo algumas variações na paisagem e nas condições climáticas locais, sendo descritas seis Unidades Naturais, uma categoria de informação mais geral que contempla os aspectos de temperatura, relevo e água (Figura 1, Tabela 1).







As informações do espaço municipal por Unidades Naturais permitem o detalhamento e o conhecimento das variações ambientais dentro do município, dos diferentes usos dos solos, e a diversidade de sistemas produtivos encontrados, auxiliando nas ações de desenvolvimento local.

Figura 1 - Zonas naturais do município de Cachoeiro de Itapemirim.



Fonte: Unidades naturais (EMCAPA/NEPUT, 1999) processada em GIS (FEITOZA, H.N, 1998) por SEPLAN/EMCAPER.

Tabela 1 - Algumas características das zonas naturais¹ do município de Cachoeiro de Itapemirim

ZONAS	Temperatura		Relevo	Água												
	Média min. Mês mais frio (°C)	média máx. mês mais quente (°C)	Declividade	Nº meses secos ²	Meses secos, chuvosos/secos e secos ³											
					J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Zona 1: Terras Frias, Acidentadas e Chuvosas 	7,3 - 9,4	25,3 - 27,8	> 8%	1,0	U	U	U	U	U	U	U	P	P	U	U	U
				3,0	U	U	U	U	P	P	P	S	P	U	U	U
Zona 2: Terras de Temperaturas Amenas, Acidentadas e Chuvosas 	9,4 - 11,8	27,8 - 30,7	> 8%	1,0	U	U	U	U	U	U	U	P	P	U	U	U
				3,0	U	U	U	U	P	P	P	S	P	U	U	U
Zona 4: Terras Quentes, Acidentadas e Chuvosas 	11,8 - 18,0	30,7 - 34,0	> 8%	2,5	U	P	U	U	U	P	P	P	P	U	U	U
Zona 5: Terras Quentes, Acidentadas e Transição Chuvosa/Seca 	11,8 - 18,0	30,7 - 34,0	> 8%	4,5	U	P	P	P	P	P	P	S	P	U	U	U
				4,5	U	U	U	U	P	S	S	S	S	U	U	U
				5	P	P	P	P	P	P	P	S	P	U	U	U
Zona 6: Terras Quentes, Acidentadas e Secas 	11,8 - 18,0	30,7 - 34,0	> 8%	6	U	P	P	P	P	P	S	S	S	P	U	U
Zona 9: Terras Quentes, Planas e Secas 	11,8 - 18,0	30,7 - 34,0	< 8%	6	U	P	P	P	P	P	S	S	S	P	U	U

¹ Fonte: Mapa de Unidades Naturais(EMCAPA/NEPUT, 1999);

² Cada 2 meses parcialmente secos são contados como um mês seco;

³ U – chuvoso; S – seco; P- parcialmente seco.

2.2 - Estrutura Fundiária

O município conta com 1.458 propriedades rurais ocupando uma área de 62.178 ha. As propriedades do tamanho até 50 ha correspondem a 80,24% do total das propriedades, ocupando cerca de 30,51% da área (Tabela 2).

TABELA 2 – DISTRIBUIÇÃO DAS PROPRIEDADES RURAIS, NÚMERO E ÁREA POR GRUPOS DE ÁREA TOTAL, CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM, 1996.

Grupo de área total (ha)	Nº	Área (ha)	Participação %			
			Número		Área	
			%	Acumulada	%	Acumulada
0 < 5	240	740	16,46	16,46	1,20	1,20
5 < 10	265	2.147	18,17	34,63	3,45	4,65
10 < 20	320	4.740	21,95	56,58	7,62	12,27
20 < 50	345	11.341	23,66	80,24	18,24	30,51
50 < 100	159	11.024	10,91	91,15	17,73	48,24
> 100	129	32.186	8,85	100,00	51,76	100,00
Total	1.458	62.178	100,00	-	100,00	-

Fonte: IBGE 1996 Censo Agropecuário 1995-1996

2.3- Produção Agropecuária

Dos 47.635 ha explorados com agricultura no município de Cachoeiro de Itapemirim, 89,95% correspondem as atividades agrícolas com culturas diversas, sendo apenas 500 hectares ou 1,05% destinados a florestas plantadas (Tabela 3).

TABELA 3 – ÁREA PLANTADA E PARTICIPAÇÃO RELATIVA (%) DAS ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM, OUTUBRO DE 2004.

Atividades	Área (ha)	%
Culturas	47.135	98,95
Anuais	990	2,08
Pastagem	37.760	79,27
Temporárias	400	0,83
Permanentes	7.635	16,03
Fruticultura	350	0,74
Floresta	500	1,05
Plantada	500	1,05
Total	47.635	100,00

Fonte IBGE 2005 LSPA outubro 2004

Na questão do uso do solo, cabe também registrar o surgimento de *ambientes* desérticos da Bacia, caracterizados pela vegetação espontânea da espécie *Calothropis procera* vulgarmente conhecida como “algodão de seda”, planta de origem indiana introduzida no Brasil como planta ornamental, no Estado de Pernambuco. Esta espécie vegetal já colonizou grandes áreas de pastagens nos Municípios de Cachoeiro de Itapemirim, Castelo, Jerônimo Monteiro e Alegre.

O efeito da devastação da cobertura florestal sobre os mananciais e nascente é notado pelas cheias em épocas chuvosas, margens desbarrancadas em vários trechos e leitos rasos devido ao contínuo assoreamento. Outro efeito, também de fácil verificação, é a alteração do regime de vazão, que tem transformado os rios em delgadas lâminas de água na época da seca, enquanto que no período chuvoso, primavera-verão, os mesmos transbordam e apresentam correntezas de grande poder destruidor, causando prejuízos inestimáveis, do ponto de vista econômico-social.

Finalmente, em termos sociais, verifica-se um processo de diminuição da qualidade de vida na Bacia provocado pela ineficácia das políticas públicas na região. O que tem condenado grande parte dos agricultores familiares a um contínuo empobrecimento, forçando-os a migrarem para outras regiões na busca de alternativas de sobrevivência.

Diante deste cenário, a implantação de iniciativas que se fundamentam no Desenvolvimento Rural Sustentável aparece como alternativas capazes de contribuir para resolver a situação presente.

3 – JUSTIFICATIVAS

A expansão da base florestal, a proteção ao meio ambiente e sustentabilidade do homem com o cultivo de florestas plantadas no município de Cachoeiro de Itapemirim, faz se necessário uma vez que a ocupação do solo, especialmente do espaço rural capixaba como um todo, ocorreu, historicamente, de forma predatória em relação aos recursos naturais, através do desmatamento indiscriminado das áreas, sem o planejamento correto do uso do solo e sem a utilização de práticas conservacionistas adequadas. Estes fatos levaram à degradação do solo, trazendo uma série de conseqüências econômicas, sociais e ambientais negativas ao produtor rural, ao setor público e a toda sociedades capixaba, como a redução da capacidade produtiva do solo, escassez de madeira, assoreamento de cursos de água, destruição de estradas e outros bens públicos.

A degradação do solo na área agrícola do Estado é mais intensa em áreas em que as atividades principais são café e pastagem. Estima-se que somente nas áreas de pastagem existam cerca de 600.000 ha de áreas degradadas (17,25% das terras agricultáveis), dos quais aproximadamente 10 mil estão localizados no município de Cachoeiro de Itapemirim, passíveis de serem recuperadas através da implantação de culturas perenes protetoras do solo como florestas plantadas de crescimento rápido, que além do rendimento econômico recuperam o solo, restabelecendo a possibilidade de serem usadas futuramente com outros fins (reconversão).

Em áreas rurais, a recuperação do solo, através da implantação de culturas perenes ambientalmente corretas, nas áreas de contribuição hídricas (nascentes, encostas íngremes, topo de morro e margem de rio), constitui-se numa importante ação com vistas à regularização do fluxo hídrico, da melhoria da qualidade da água, entre outros benefícios.

A região de execução do projeto traz consigo a tradição de erradicação de florestas nativas para a exploração da madeira e substituição desta por pastos para a pecuária de leite extensiva e cafezais sem os cuidados técnicos e ambientais adequados. Nos últimos anos a crise na pecuária tem agravado o problema ambiental contribuindo de maneira acentuada para acelerar o processo de degradação do solo e da água.

Diante deste quadro, o plantio de florestas plantadas passa a ter relevância na minimização desses problemas de ordem econômica, social e ambiental, incorporando ao sistema, pequenas unidades produtivas:

Principais vantagens:

- a) Regenera os solos;
- b) Seqüestro de carbono;
- c) Contribui para a diversificação da renda dos produtores rurais;
- d) Propicia uma poupança verde para o produtor;
- e) Contribui na recuperação e conservação dos recursos naturais;
- f) Geração de emprego e renda para as famílias rurais;
- g) Minimiza os efeitos da subutilização da mão-de-obra rural.

Desta forma, espera-se que este projeto possa contribuir para a preservação e recomposição dos remanescentes florestais do município de Cachoeiro de Itapemirim, bem como melhorar as condições ambientais e promovendo o bem estar da população e a melhoria do nível de renda do meio rural.

4 – CONCEPÇÃO DO PROJETO

O projeto deverá abranger todo o município de Cachoeiro de Itapemirim. As atividades serão desenvolvidas no período de 2005 a 2008 quando se pretende implantar 1.650 hectares de florestas plantadas por ano ou 6,6 mil hectares em quatro anos, dando preferência às áreas que se encontram em início ou adiantado estágio de erosão, áreas em que a aptidão principal recomende culturas permanentes e estão marginais ao processo produtivo atual da propriedade.

Para a produção de mudas será contratada empresa especializada no ramo que tenha capacidade de atender com pelo menos 2,3 milhões de mudas por ano. As sementes ou clones utilizados deverão ser aquelas das espécies já adaptadas na região. Também serão disponibilizados insumos, assistência técnica e crédito rural.

A introdução de novos sistemas tecnológico na propriedade ocorrerá sem que se estabeleça concorrência entre a área de florestas plantadas e as demais explorações na propriedade, o que além de propiciar ao produtor a possibilidade do aumento da renda, concorrerá para melhor atraí-lo na adesão ao PROJETO.

5 – OBJETIVO GERAL

Promover a expansão da base florestal do município de Cachoeiro de Itapemirim com plantio de 6.600 hectares de florestas, para atender: a) parte da demanda dos diversos setores consumidores de matéria prima florestal, como carvoarias, construção civil, serrarias, movelaria, siderurgia, cercamento de propriedades, dentre outros; b) a recomposição da base florestal nativa, com foco em proteção de nascentes e matas ciliares.

6 – OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estimular a expansão da base florestal em pequenas e médias propriedades;
- Dar sustentabilidade econômica ao homem na propriedade rural;
- Contribuir para a proteção do remanescente da Floresta Atlântica.
- Minimizar os danos do "efeito estufa" pelo maior seqüestro de carbono atmosférico;
- Melhorar às condições físico-química do solo;
- Melhorar a infiltração de águas pluviais;
- Ampliar a oferta de matéria-prima florestal como forma de suprir a demanda da indústria e dos produtores;
- Capacitar produtores e técnicos;
- Diversificar a produção e a renda ao nível da unidade produtiva;
- Ampliar o nível de renda dos produtores rurais e sua estabilidade temporal.
- Contribuir para a melhoria das nascentes d'água, em quantidade e qualidade;
- Combater a erosão e suas graves conseqüências;
- Recuperar solos empobrecidos;
- Estancar o assoreamento dos mananciais aquíferos;
- Diminuir a força das enchentes;
- Criar alternativas de diversificação de exploração agrícola;
- Promover a fixação do homem no setor rural, reduzindo o efeito migratório tão acentuado na região.
- Oferecer a oportunidade de empregos, procurando a ocupação da mão de obra disponível.

7 – ESTRATÉGIAS E AÇÕES

7.1 – Disponibilização de Mudas

A quantidade de mudas de essências de rápido crescimento necessárias à execução das metas previstas será viabilizada através da aquisição junto a viveiristas registrados, parceria com o setor privado ou produção própria, em viveiro público. Adicionalmente, o poder público estadual, em face da demanda municipal, fornecerá ainda borbulhas de seringueira para a formação de mudas e mudas nativas para plantios com finalidades ambientais.

7.2 - Forma de Participação dos Beneficiários

Os produtores participantes do programa receberão gratuitamente até 2.800 mudas de essenciais florestais de rápido crescimento, 500 kg de adubo e 10 kg de isca formicida, e se obrigarão a plantar até 2 hectares. Caso a área seja inferior a 2 ha, o beneficiário receberá mudas, adubo, isca formicida, em quantidades proporcionais. Acima de 2 ha, o programa gratuitamente as mudas na proporção de 1.400 para cada hectare plantado.

PRODUTOS	BENEFÍCIO	
	< 2 ha	> 2 ha
Mudas	Até 2.800	Receberá 1.400 mudas para cada 1 ha.
Adubo	Até 500 kg	
Isca Formicida	Até 10 kg	
Calcário	Até 500 kg	

OBS: Os beneficiários contarão ainda com recursos de crédito rural, adequados à realidade do cultivo florestal, através do Banco do Brasil e do Bandes.

7.3 - Sistemas de Plantio Recomendados

Serão adotados dois modelos de plantio:

Solteiro

Plantio solteiro no espaçamento de 3 X 3 ou 3 X 2,5 metros entre plantas, perfazendo uma média de 1.394 plantas por hectare, considerando-se o replantio.

Consórcio

Os plantios poderão ser feitos misturando-se na mesma área árvores, animais e culturas alimentares.

SILVOPASTORIL – Plantio de floresta consorciada com animais.

AGROSILVICULTURA – Plantio de floresta com culturas alimentares.

AGROSILVOPASTORIL – Plantio de floresta, consorciada com animais e culturas alimentares.

7.4 - Envolvimento e Responsabilidade Institucional

As instituições diretamente envolvidas na operacionalização do Programa e respectivas responsabilidades são apresentadas a seguir:

SEAG

- Disponibilizar anualmente 2,3 milhões de mudas de essências florestais;
- Identificar parcerias e captar recursos financeiros;
- Disponibilizar recursos financeiros para viabilização do PROJETO.

PREFEITURA DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM

- Fornecer o adubo de plantio;
- Fornecer a isca formicida;
- Coordenar e acompanhar a execução através das Secretarias Municipais de Desenvolvimento Rural e Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia;
- Identificar parcerias e captar recursos financeiros;
- Disponibilizar recursos financeiros próprios para viabilização do PROJETO;
- Divulgar o programa, selecionar e cadastrar produtores interessados;
- Indicar as áreas prioritárias para implantação das ações do projeto;
- Participar na elaboração de material de divulgação;
- Participar na administração de cursos de treinamento.

INCAPER

- Divulgar o Programa, selecionar e cadastrar produtores interessados;
- Participar na elaboração de material didático e de propaganda;
- Organizar e administrar os cursos de treinamento de produtores e técnicos;
- Levantar as necessidades individuais de mudas;
- Fornecer borbulhas de seringueira;
- Fornecer mudas de nativas;
- Prestar orientação técnica aos produtores.

IDAF

- Atestar e liberar as áreas para plantio nas propriedades rurais beneficiárias do programa, em face da legislação vigente.

SELITA

- Divulgar o Programa, selecionar e cadastrar pecuaristas interessados;

- Participar na elaboração de material didático e de propaganda;
- Levantar as necessidades individuais de mudas.

Banco do Brasil

- Divulgar o Programa e cadastrar produtores interessados;
- Disponibilizar linhas de crédito com prazo e juros compatíveis com a atividade florestal.

BANDES

- Divulgar o Programa e cadastrar produtores interessados;
- Disponibilizar linhas de crédito com prazo e juros compatíveis com a atividade florestal.

Sindicato Rural de Cachoeiro de Itapemirim

- Divulgar o Programa, selecionar e cadastrar seus associados;
- Levantar as necessidades individuais de mudas.

CETEMAG, MAQROCHAS, SINDIROCHAS, ACISCI e ADESE

- Divulgar o Programa e contribuir na seleção e cadastro de beneficiários.

Responsabilidades Comuns

- Além das responsabilidades individuais, será de responsabilidade comum a todas as instituições diretamente envolvidas, a busca permanente do entrosamento de forma articulada, objetivando o pleno êxito dos trabalhos.

7.5 - Critérios para Seleção das áreas

- a) Apresentar aptidão preferencial para cultura perene;
- b) Área com início ou adiantado estágio de degradação dos solos.

8 – METAS

Metas Globais Para 4 Anos

- Implantar pelo menos 6.600 ha de florestas plantadas, ou seja, cerca de 1.650 ha / ano;
- Disponibilizar, anualmente, pelo menos 2.300.000 mudas de essências florestais, perfazendo um total de 9,2 milhões de mudas, em 4 anos;
- Beneficiar 1.000 propriedades e 2.000 famílias rurais em 4 anos;
- Gerar 660 empregos diretos no campo e outros 1.320 no agronegócio florestal, totalizando aproximadamente 2.000 empregos;
- Contribuir para suprir o déficit de suprimento de matéria-prima florestal na Região Sul do Estado do Espírito Santo.

9. MEMÓRIA DE CÁLCULO.

VALORES EM (R\$) PARA IMPLANTAÇÃO DE 6.600 HECTARES DE FLORESTAS DE RÁPIDO CRESCIMENTO NO MUNICÍPIO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM, EM QUATRO ANOS.

ITEM DA DESPESA	Ud	Valor Unitário (R\$)	Quantidade Por (ha)	Quantidade 1.650 ha (1 ano)	Valores (R\$) 1.500 ha (1 ano)	Valor (R\$) 6.600 ha (4 anos)
• Mudas 1/	Ud	0,13	1.394	2.300.000	299.000,00	1.196.000,00
• Adubo Plantio 2/	Ton	600,00	0,250	412,5	247.500,00	990.000,00
• Calcário 2/	Ton	50,00	0,250	412,5	20.625,00	82.500,00
• Isca Formicida 2/	Kg	3,98	5	8.250	32.875,00	131.500,00
TOTAL GERAL					600.000,00	2.400.000,00

1/ Responsabilidade de Secretaria de Estado da Agricultura: R\$ 299.000,00

2/ Responsabilidade da prefeitura municipal de Cachoeiro de Itapemirim: R\$ 301.000,00

Equipe Responsável Pela Elaboração do projeto:

Pedro Arlindo Oliveira Galvêas - Coordenador do Programa de Silvicultura do Incaper

José Arnaldo Alencar – Secretário Municipal de Desenvolvimento Rural Cachoeiro de Itapemirim

Miguel Ângelo Aguiar – Engenheiro Agrônomo/Incaper