



**ASSESSORIA E TECNOLOGIA AMBIENTAL**

CNPJ: 14.032.209/0001-41 / Insc. Est.: 001.813321.0062  
www.geoideambiental.com.br | adm@geoideambiental.com.br  
(32) 98424-9975 | (32) 99835-1333  
CREA MG: 058955

## **PROJETO TÉCNICO DE RECOMPOSIÇÃO DA FLORA**

**PTRF**

**MUNICÍPIO DE RODEIRO-MG**  
**CNPJ: 18.128.256/0001-44**

**RODEIRO-MG**

**Outubro/2022**

## **CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

### **Informações Gerais**

#### **Responsável Legal:**

MUNICÍPIO DE RODEIRO-MG, CNPJ: 18.128.256/0001-44

ENDEREÇO PARA CORRESPONDENCIA/SEDE: Praça São Sebastião, 215  
MG, CEP: 36510-000

#### **Descrição do Imóvel:**

TIPO: IMÓVEL RURAL – PARQUE DAS ÁGUAS

C.R.I COMARCA DE UBÁ

MUNICÍPIO: RODEIRO-MG

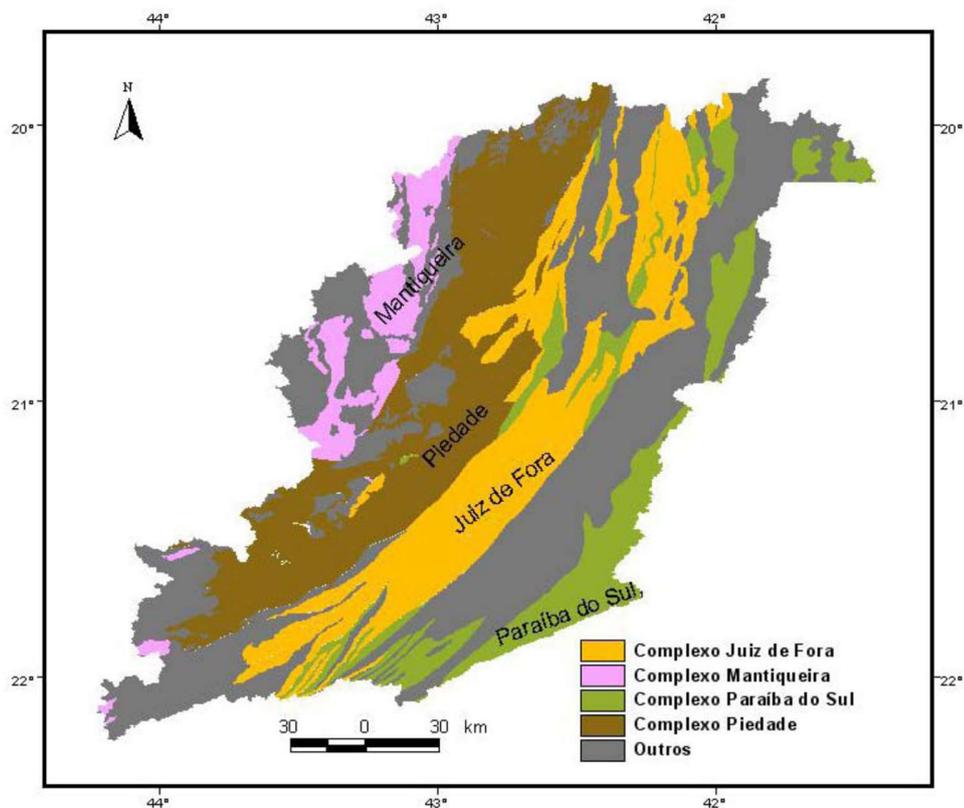
#### **Roteiro de Acesso:**



são freqüentes. A alternância de bandas félsicas e máficas, com espessura centimétrica a decimétrica, é uma característica marcante das rochas do Complexo Mantiqueira. Estruturas migmatíticas tipo 7 schlieren, dobrada e surreítica são comuns. O bandamento dos gnaisses Mantiqueira parece derivar tanto de processos de migmatização como da intensa deformação experimentada por estas rochas, responsável pelo estiramento de corpos magmáticos distintos e sua disposição em camadas paralelas.

Um esboço geológico da Zona da Mata é apresentado na figura 5, com destaque para as principais unidades que se apresentam bastante lineadas, a saber: Complexo Paraíba do Sul unidade terrígena com intercalações carbonáticas; Complexo Piedade, Complexo Juiz de Fora unidade enderbítica e Complexo Mantiqueira.

**Fonte: CPRM, 2004.**

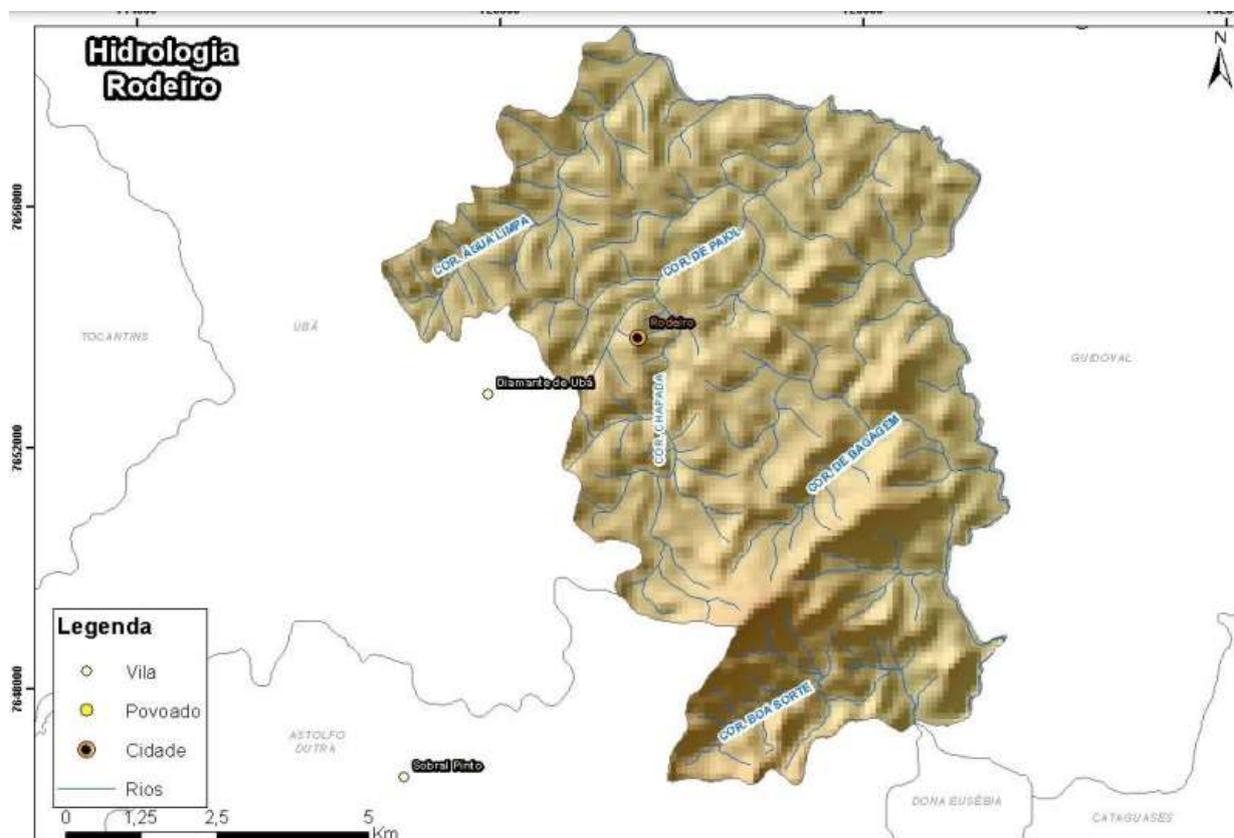


**Figura 5 – Mapa das unidades geológica da Zona da Mata.**

### 4.3.2 Hídricos:

O imóvel está inserido na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, possuindo córrego interno definido como Córrego Chapada ( IDE-SISEMA)

A Bacia do Rio Paraíba do Sul possui área de drenagem com cerca de 55.500 km<sup>2</sup>, compreendida entre os paralelos 20o26' e 23o00' e os meridianos 41o00'e 46o30' oeste de Greenwich. A bacia estende-se pelos estados de São Paulo (13.900 km<sup>2</sup>), do Rio de Janeiro (20.900 km<sup>2</sup>) e Minas Gerais (20.700 km<sup>2</sup>) conforme mostra o mapa político-administrativo da bacia apresentado na Figura 3.1.1.1. É limitada ao Norte pelas bacias dos rios Grande e Doce e pelas serras da Mantiqueira, Caparaó e Santo Eduardo. A Nordeste, a bacia do rio Itabapoana estabelece o limite da bacia. Ao Sul, o limite é formado pela Serra dos Órgãos e pelos trechos paulista e fluminense da Serra do Mar. A Oeste, pela bacia do rio Tietê, da qual é separada por meio de diversas ramificações dos maciços da Serra do Mar e da Serra da Mantiqueira.





temperatura média anual em torno de 18°C, com variações entre 13°C (média das mínimas) e 24°C (média das máximas)

## **Inventário qualitativo da fauna e quali-quantitativo da flora**

### **Fauna**

O inventário qualitativo da fauna de ocorrência local foi realizado com base em observações visuais de campo, aliadas às informações colhidas junto aos moradores locais.

Apresenta-se abaixo listagem dos representantes da fauna local:

#### A – AVIFAUNA:

- Bem-te-vi – *Pintagussulfuratus*
- Andorinha – *Chaeturacineiventris*
- Urubu comum – *Coragypsstratus*
- Anú-Preto – *Crotophagaani*
- Carcará – *Polyborusplancus*
- Garrincha – *Troglolytesoedon*
- Gavião Carijó – *Buteomagnerostris*
- Gavião-Pombo – *Leucoternissp*
- Inhambú – *Crypturellusparvirostris*
- João-de-Barro – *Furnariusrufus*
- Juriti – *Leptotilaverreaxi*
- Marreco – *Dendrocygmasp*
- Pica-Pau – *Campephilussp*
- Pomba Trocal – *Columbasp*
- Rolinha – *Colimbinatalpacoti*
- Saracura – *Aramides*
- Siriema – *Carianacristala*
- Tico-tico – *Zonotichiacapensis*
- Maritaca – *Aratingaleucophthalmus*

#### B – MASTOFAUNA:

- Coati – *Nasuanasua*
- Gambá – *Didelphismarsupialis*
- Morcego – *Desmodusrotundus*
- Tatu – *DasipodidaeSP*
- Capivara – *Hydrochaerishydrochaeris*
- Paca – *Agouti paca*

#### C – HERPETOFAUNA:

- Teiú – *Tupinambistequisim*
- Calango – *Tropidurostorquatus*
- Coral – *Pseudoboasp*
- Jararaca – *Brothops jararaca*
- Lagarto – *Ameivaameiva*
- Rato do mato – *Gryzonysspp*

#### D – FAUNA AQUATICA:

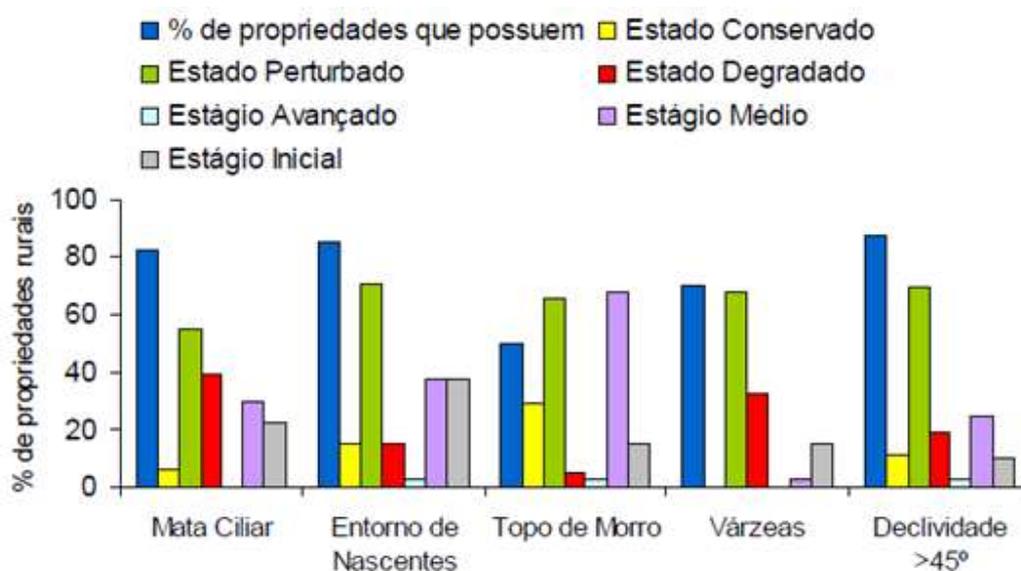
- Lambari – *Astyanaxbimaculatus*,
- Lambari Borracha – *Oligosarcussolitarius*,
- Traíra – *Hoplialmalabaricus*,
- Cará – *Geophagus brasiliensis*,
- Piaba – *Astyanaxbimaculatus*,
- Bagre – *Rhamdia SP*

### **Flora**

A vegetação arbórea, do Imóvel Parque das Águas, encontra-se em um estágio médio regenerativo, não sendo apresentados grandes maciços florestais, apenas alguns corredores em áreas de preservação permanente e árvores espaça. E demais vegetações rasteiras típicas de pastagem e exóticas como eucalipto..

De acordo com a nomenclatura e conceitos fitogeográficos de Veloso *et al.* (1991), em Minas Gerais a Floresta Atlântica compreende diferentes formações florestais, está representada principalmente pela Floresta Estacional Semidecidual (floresta tropical subcaducifólia), que ocupa grande parte do território (Silva.2000) e que encontra presente no sudeste mineiro – zona da mata, onde está localizada a propriedade em questão.

Segue abaixo um gráfico da cobertura vegetal em área de preservação permanente das propriedades rurais da bacia do rio Paraíba do Sul:



Em função dos fatores climáticos, assim como da cobertura vegetal possuir de 20 a 50% de suas árvores caducifólias no conjunto florestal, regionalmente esta tipologia é, como já acima citado, de floresta estacional semidecidual, e dentro das diferentes espécies na área de entorno da propriedade que caracterizam esta tipologia florestal, podemos citar:

Nome Vulgar	Nome Científico
Ingá	<i>Ingaaffins</i>

Goiabeira	<i>Psidium, sp</i>
Aroeira	<i>Lithraeamolleoides</i>
Angico	<i>Anadenantherafalcata</i>
Embaúba	<i>Cecrocia, sp</i>
Papudo	<i>Pyrocephalusrubinus</i>

Vegetação ciliar:

Nas áreas próximas ao curso de água do parque, a cobertura vegetal é caracterizada por espécies herbáceas e arbustivas adaptadas a solos encharcados, destacando-se: Taboa (*Typhasp*), Cruz-de-Malta (*Ludwigiasp*), Junco (*Juncussp*), Carqueja (*Baccharistrimera*), Alecrim (*Vernoniadracuncufolia*) e Assa-Peixe (*Vernoniapolyanthes*).

### **Reconstituição da flora**

O Projeto requer emprego de técnicas adequadas que foram definidas em função da avaliação detalhada das condições do local. Levando em consideração a disponibilidade hídrica, tipo de solo, topografia, sombreamento e demais condições que obrigatoriamente e tecnicamente precisam ser avaliadas para a efetiva reconstituição da flora.

### **Definição da área a ser reconstituída por espécies nativas da mata atlântica:**

- **Área aproximada de 14,4000 hectares contendo área comum de topografia inclinada, semi-plana e áreas de preservação permanente-margem de curso de água.**
- **Espaçamento entre mudas: 3,00 m X 4,00 m – Total de 12,00m<sup>2</sup>/muda**
- **Total de mudas a serem adquiridas: 12.000,00 mudas nativas**
  - 4.000 mudas a serem plantadas no ano de 2022
  - 4.000 mudas a serem plantadas no ano de 2023
  - 4.000 mudas plantadas no ano de 2024

**Definição da área a ser reconstituída na saia interna (talude interno) da barragem de água, com grama amendoim (*Arachis repens*)**

- **Área aproximada de 1.500,00 m<sup>2</sup>**
- **Total de 34 mudas/m<sup>2</sup>**
- **Total de mudas a serem adquiridas: 48.000 mudas**

**Formas de reconstituição**

Dentre as diferentes formas de reconstituição da flora, vários são os métodos (recomposição, reabilitação, enriquecimento) que poderão ser utilizados, neste caso optou-se pelo **plantio de mudas nativas e plantio de gramíneas(grama amendoim)**, com fins de recomposição, que será realizado com o objetivo principal de recompor e enriquecer as áreas de encosta e APPs, protegendo rapidamente o solo contra a erosão e garantir o sucesso da recuperação.

**Espécies indicadas**

As espécies nativas selecionadas para a revegetação da área de execução do PTRF tiveram como base as informações da composição florística colhidas em locais próximos ao local do parque das águas.

As espécies a serem utilizadas deverão atender à combinação de acordo com o grupo ecológico do qual fazem parte.

A seguir será apresentada a relação de várias espécies nativas indicadas por grupo ecológico que poderão ser utilizadas no plantio:

NOME CIENTIFICO	NOME VULGAR	GRUPO ECOLÓGICO
<i>Cecropia pachystachya</i>	Embaúba	<b>P</b>

<i>Croton florindus</i>	Capixingui	<b>P</b>
<i>Psidium guajava</i>	Goiabeira	<b>P</b>
<i>Schinus terebinthifolius</i>	Aroeirinha	<b>P</b>
<i>Schizolobium parayba</i>	Guapuruvu	<b>P</b>
<i>Senna macranthera</i>	Fedegoso	<b>P</b>
<i>Senna multijuga</i>	Cássia multijuga	<b>P</b>
<i>Trema micranta</i>	Candiuba	<b>P</b>
<i>Mimosa caealpinifolia</i>	Sabiá	<b>P</b>
<i>Croton urucurana</i>	Sangra d'água	<b>P</b>
<i>Mauritia flexuosa</i>	Buriti	<b>P</b>
<i>Goclinatia polymorpha</i>	Candeia	<b>P</b>
<i>Xylopia emaginata</i>	Pindaíba	<b>P</b>
<i>Tribouchina sp</i>	Queresmeira	<b>P</b>
<i>Tabebuia dura</i>	Ipê do brejo	<b>P</b>
<i>Stryphnodendron adstringens</i>	Barbatimão	<b>P</b>
<i>Bauhinia forficata</i>	Unha de vaca	<b>P</b>
<i>Dimorphandra mollis</i>	Faveira	<b>P</b>
<i>Mabea fistulifera</i>	Canudo do pito	<b>P</b>
<i>Xylopia aromática</i>	Pimenteira	<b>P</b>
<i>Acacia polyphlla</i>	Monjolo	<b>P</b>
<i>Cupania racemosa</i>	Camboatá	<b>P</b>

<i>Ficus guianensis</i>	Gameleira	<b>P</b>
<i>Zanthoxylum riedelianum</i>	Mamica de porca	<b>P</b>
<i>Anadenanthera peregrina</i>	Angico vermelho	<b>CL</b>
<i>Caesalpinia ferrea</i>	Pau ferro	<b>CL</b>
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Jacaré	<b>CL</b>
<i>Euenia americana</i>	Pitanga	<b>CL</b>
<i>Genipa americana</i>	Genipapo	<b>CL</b>
<i>Inga affinis</i>	Ingá	<b>CL</b>
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Jacarandá mimoso	<b>CL</b>
<i>Machaerium nictitans</i>	Bico de pato	<b>CL</b>
<i>Bombacopsis glabra</i>	Munguba	<b>CL</b>
<i>Tabebuia sp</i>	Ipês	<b>CL</b>
<i>Syzygium jambolanum</i>	Jambolão	<b>CL</b>
<i>Sterculia chicha</i>	Chichá	<b>CL</b>
<i>Sapindus saponaria</i>	Saboneteira	<b>CL</b>
<i>Ocatea odorifera</i>	Canela sassafrás	<b>CL</b>
<i>Erythrina falcata</i>	Eritrina	<b>CL</b>
<i>Myrsine umbelata</i>	Pororoca	<b>CL</b>

<i>Enterobium contortisiliquum</i>	Tamboril	<b>CL</b>
<i>Annona cacans</i>	Araticum cagão	<b>CL</b>

<i>Chorisia seciosa</i>	Paineira	CL
<i>Cordia sp</i>	Louro	CL
<i>Spondias lutea</i>	Cajá mirim	CL
<i>Peltyophorum grandiflorum</i>	Canafistula	CL
<i>Jacaranda macrantha</i>	Caroba	CL
<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	Imbiruçu	CL
<i>Sparattosperma leucanthum</i>	Cinco folhas	CL
<i>Basyioxylom brasileinsis</i>	Pau rei	CL
<i>Gallesi integrifolia</i>	Pau d'algo	CL
<i>Cariniana estrellensis</i>	jequitiba branco	CS
<i>Amburana cearensis</i>	Cerejeira	CS
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Garapa	CS
<i>Dinizia excelsa</i>	Angelim	CS
<i>Holocalix balansae</i>	Alecrim de campinas	CS
<i>Dugnetia lanceoata</i>	Corticeira	CS
<i>Myroxylon peruiferum</i>	Cabreúva	CS
<i>Ocotea sp</i>	Canela	CS
<i>Peltgyne angustifolia</i>	Roxinho	CS
<i>Sweetia fruticosa</i>	Sucupira	CS
<i>Virola oleifera</i>	Bicuíba	CS
<i>Moquilea tomentosa</i>	Oiti	CS

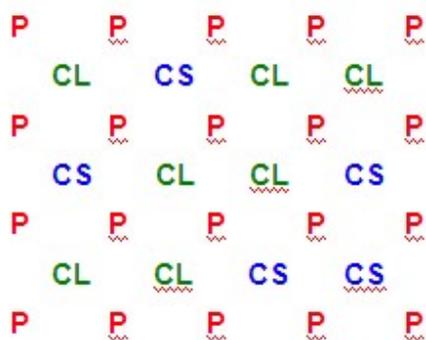
<i>Pithecollobium glaziovii</i>	Vinhático	<b>CS</b>
<i>Lecythis pisonis</i>	Sapucaia	<b>CS</b>
<i>Hymenaea stilbocarpa</i>	Jatobá	<b>CS</b>
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Óleo copaíba	<b>CS</b>
<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Peroba rosa	<b>CS</b>
<i>Cebrela fissilis</i>	Cedro	<b>CS</b>
<i>Cabralea canjerana</i>	Canjerana	<b>CS</b>
<i>Centrolobium tomentosum</i>	Araribá rosa	<b>CS</b>
<i>Brosimum gandichandii</i>	Leitera	<b>CS</b>
<i>Machaerium ovalifolium</i>	Bico de pato	<b>CS</b>
<i>Zollernia sp</i>	Pitombo	<b>CS</b>
<i>Joanesia princeps</i>	Cutiera	<b>CS</b>
<i>Mycroxylum balmum</i>	Óleo bálsamo	<b>CS</b>

O reflorestamento adotado será realizado pelo plantio simultâneo de espécies representantes dos diferentes estágios sucessionais, que segundo critérios propostos por SWAINE E WHITENORE (1988), são definidos em duas características maiores para espécies arbóreas de florestas tropicais: as espécies pioneiras (P) e as clímax. Estas últimas dividem em espécies clímax exigentes de luz (CL) e as espécies clímax tolerantes á sombra (CS).

Com base no modelo de sucessão secundária do esquema do plantio em quincônio, onde cada CS ou CL ficará posicionada no centro de um quadrado composto de mudas P (espécies pioneiras) é o que tem sido indicado, através dos resultados obtidos.

Os plantios experimentais indicam que a melhor combinação, para fins de implantação de matas, face a isso deve-se utilizar-se a aquisição e implantação de mudas nativas nesta proporção: **50% de P, 40% de CL e 10% de CS, conforme quadro de variedade de mudas acima.**

Esquema de plantio em quincônio, utilizando 50% de espécies P em linhas alternadas com linhas de espécies CL 40% e CS 10%



Não há necessidade de espaçamento ou alinhamento rigoroso. A recomendação é a utilização do plantio em quincônio onde as mudas de espécies P ficarão no vértice de um quadrado de 3 m (três metros) de lado, tendo ao centro uma muda da espécie CL ou CS (ver esquema apresentado). Perfazendo uma área de 12m<sup>2</sup>/muda.

### **Implantação**

#### **Combate à formiga:**

Deverá ser realizado o combate, para a eliminação dos formigueiros (saúva e quem-quem) nas áreas a serem plantadas e numa faixa adjacente de 50 metros, se possível.

Este combate deverá ser efetuado de 30 a 60 dias antes do plantio, durante e após o plantio, sempre que se verificar a presença de formigas na área. Poderá ser utilizado no combate formicida tipo isca a base de sulfluramida; deverá se tomar as devidas precauções quando se trabalha com produtos químicos, para não correr o risco de intoxicação. Verificar as orientações no rótulo do produto e atentar para o uso do EPI.

#### **Preparo do solo**

Quando da época do plantio a cobertura vegetal existente na área não deverá ser retirada, pois estas plantas exercem um papel importante na proteção e conservação dos solos, principalmente no que diz respeito à umidade. Deverá ser eliminado apenas a

vegetação rasteira com o potencial de competir diretamente com as mudas após o plantio, sendo este controle feito através do coroamento (ao redor das mudas) ou em linhas (nas linhas do plantio).

### **Espaçamento e alinhamento**

O reflorestamento adotado será realizado pelo plantio simultâneo de espécies representantes dos diferentes estágios sucessionais, que segundo critérios propostos por SWAINE E WHITENORE (1988), são definidos em duas características maiores para espécies arbóreas de florestas tropicais: **as espécies pioneiras (P) e as clímax**. Estas últimas dividem em **espécies clímax exigentes de luz (CL) e as espécies clímax tolerantes á sombra (CS)**.

Com base no modelo de sucessão secundária do esquema do plantio este deverá ser realizado de forma linear na APP definida, com espaçamento de 3,00 m x 4,00 m, totalizando 12,00 m<sup>2</sup> por muda.

### **Coveamento e adubação**

As covas devem ser abertas com antecedência, pelo menos 15 dias antes do plantio e com as seguintes dimensões: 40 cm de largura, 40 cm de comprimento e 40 cm de profundidade. Tomando-se o cuidado de separar a terra da camada inicial (mais fértil) daquela do fundo, amontoando-se em lados opostos da cova. A terra da camada inicial será enriquecida com adubo, corretivo e esterco e deverá retornar à cova para enchimento da mesma no ato do plantio.

Os tratos culturais deverão ser realizados de acordo com indicação agrônômica.

## **Plantio**

As mudas selecionadas deverão ter boas características físicas, bom estado nutricional e estarem aclimatadas para suportarem o stress durante e após o plantio. Usar preferencialmente mudas com tamanho acima de 50 cm de altura. No plantio, a embalagem deverá ser retirada cuidadosamente, evitando o destorroamento da muda, o que provoca danos às raízes. Raízes tortas e enoveladas devem ser podadas. A muda deverá ser colocada na cova, que será completada com terra já misturada ao adubo, evitando-se a exposição do colo ou seu "afogamento". A terra ao redor da muda deverá ser cuidadosamente compactada. É importante obedecer-se ao cronograma, pois o plantio à época da chuva resultará na umidade do solo e na profundidade da muda.

## **Coroamento**

Sempre que necessário deverá ser realizado uma capina manual com coroamento num raio de 50 (cinquenta) centímetros ao redor da muda. A vegetação cortada/capina deverá ser colocada próxima a muda com o objetivo de melhorar as condições físicas e estruturais do solo.

A intensidade de capinas de coroamento irá depender do tempo de fechamento da floresta, que varia de acordo com as condições edafo-climáticas de cada região e com as espécies plantadas. Portanto, as capinas de coroamento devem ser realizadas sempre que as mudas plantadas estiverem sofrendo competição por espécies indesejáveis.

## **Tratos culturais**

Após o plantio alguns cuidados deverão ser tomados. Estes compreendem o controle de ervas daninhas e o combate às formigas, devem-se realizar observações periódicas e o combate sempre que verificar algum dano. Antes do plantio é importante uma vistoria em toda a área a ser plantada, e identificar os formigueiros, e então é sugerida a exterminação em massa utilizando-se o termonebulizador, optando pelo

produto PICA-PAU FOG, LACKRE ou similar. Em caráter de manutenção, indicamos o uso da isca granulada BLITZ, MIREX-S, ou similar, na proporção de 10g (dez gramas) por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de formigueiro. Durante o primeiro ano é necessário um repasse na área a cada 15 dias e o combate de manutenção.

### **Replântio**

Após o plantio, entre 30 a 40 dias, deverá ser feito a verificação do pegamento, substituindo aquelas mudas que não sobreviveram por outras da mesma espécie ou do mesmo grupo ecológico. Obedecendo aos procedimentos anteriormente propostos.

### **Práticas conservacionistas de preservação de recurso edáficos e hídricos**

Além de observar todos os aspectos citados anteriormente, é importante tomar precauções em relação ao fogo. O fogo além de queimar as árvores plantadas, causa grandes prejuízos à regeneração natural, pois destrói a matéria orgânica e, principalmente, as sementes depositadas no solo. Havendo risco é importante manter a vigilância e/ou efetuar a construção de aceiro ao redor de toda área. Como dito anteriormente, no momento das capinas, manter o mato cortado ao redor das mudas para proteger o solo, mantendo-se assim a umidade por maior tempo, não utilizar de agrotóxicos e nem o excesso de adubação química. Promover o cercamento das áreas de recomposição evitando assim o risco de pisoteio ou pastoreio por parte de bovinos, eqüinos e outros.

### **Cronograma de execução física:**

O cronograma de execução física abaixo estabelece a ordem de três anos de acompanhamento sistemático do plantio. Foi elaborado considerando o contexto da estação seca e chuvosa

ATIVIDADES	Implantação - ano de 2022											
	Jan.	fev.	mar.	abr.	mai.	jun.	jul.	ago.	set.	out.	nov.	dez.
Combate a formigas											x	x
Coveamento											x	x
Correção e adubação											x	
Aquisição das mudas											x	
Plantio de mudas nativas e grama amendoim												x
Coroamento											x	
ATIVIDADES	1ª ano - manutenção - ano de 2023											
	Jan.	fev.	mar.	abr.	mai.	jun.	jul.	ago.	set.	out.	nov.	dez.
Combate a formigas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Coveamento										x		
Correção e adubação	x		x								x	
replantio	x	x									x	x
Coroamento	x		x							x		X

ATIVIDADES	2ª ano - manutenção - ano de 2024											
	Jan.	fev.	mar.	abr.	mai.	jun.	jul.	ago.	set.	out.	nov.	dez.
Combate a formigas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Coveamento										x		
Correção e adubação	x		x								x	
replântio	x	x									x	x
Coroamento	x		x							x		x

ATIVIDADES	3ª ano - manutenção - ano de 2025											
	Jan.	fev.	mar.	abr.	mai.	jun.	jul.	ago.	set.	out.	nov.	dez.
Combate a formigas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Coveamento										x		
Correção e adubação	x		x								x	
replântio	x	x									x	x
Coroamento	x		x							x		x

## Metodologia de execução física

### Modelo de relatório semestral com indicadores de acompanhamento da execução física do PTRF

RELATÓRIO SEMESTRAL DE ACOMPANHAMENTO DE PTRF					
Empreendedor:					
Empreendimento:					
Data da vistoria:		Semestre/ano:		NºProcesso	
COLETA DE DADOS					
Localização e limites dos perímetros					
Estado fitossanitário					
Regeneração natural					
Controle de pragas					
Cumprimento das etapas do Cronograma de Execução Física					
Estado e conservação recursos edáficos e hídricos					
*satisfatório ou não satisfatório					
Observações dos itens não satisfatórios					

Relatório Fotográfico	
Ass. Resp.técnico da vistoria	
Ass.                    Empresa contratada	

### **Literaturas consultadas**

- FERRI, M. Quimarães. Plantas do Brasil – Ed. Edgard Blucher Ltda. 1969.
- GALETI, P. Amester. Conservação do Solo: Reflorestamento: Clima – 2º Ed. Campinas, Instituto Campineiro de Ensino Agrícola. 1973.
- GALLO, Domingos Et all Manual de Entomologia. Pragas das Plantas e seu Controle. Ed. Agronômica CERES – São Paulo – 1970.
- Meio Ambiente: Aspectos Técnicos e Econômicos  
MARGULIS, Sérgio
- IPEAD/PNUD – Brasília – 1979
- Site do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IBAMA – Ecossistemas do Brasil 1999
- Resolução CONAMA 369/2006

- Valverde, O. Estudo regional da Zona da Mata de Minas Gerais. Revista Brasileira de geografia

- Plano de Recurso hídrico da bacia Paraíba do Sul – COPPETEC

-FRANCO, F. S. Sistemas agroflorestais: uma contribuição para a conservação dos recursos naturais na Zona da Mata de Minas Gerais. Viçosa; Universidade Federal de Viçosa (D.S,) novembro de 2000.

**Responsável:**



---

Nome: WAGNER CORREIA LISBOA

Técnico Ambiental/Zootecnia

CREA-MG: 97023/TD

CRT-MG: RNP 06280050670

CTF-IBAMA: 605581

Local: Rodeiro–MG

Data: 07/10/2022