

Projeto Técnico

de

Reflorestamento

Local: PARQUE DO ANGICO

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRANÓPOLIS

Município: PEDRANÓPOLIS-SP.

Projeto de Reposição Florestal.

1. Descrição do Projeto:

O presente projeto tem por finalidade fornecer dados técnicos para implantação de um reflorestamento natural, através do plantio de essências típicas nativas, conforme as determinações das Legislações Ambientais vigentes.

Ocupando desta forma, DUAS AREAS, a primeira área de 1140 metros quadrados e a segunda com 1260 metros quadrados totalizando 2400 metros quadrados, para a efetuação do plantio de 400 mudas no parque do angico, conforme a matrícula nº 66.716, por medidas compensatórias.

2. Identificação da Propriedade:

Denominação do Imóvel: PARQUE DO ANGICO

Matricula do Imóvel: - 66.716

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRANOPOLIS

Área Total do Imóvel: 5,7524

Coordenadas Geográficas UTM - Latitude: 7770394,00 S

- Longitude: 596376,00 E

- ZONA 22 K

3. Identificação do Proprietário.

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRANOPOLIS

CNPJ: 63.893.929/0001-07

ENDEREÇO: RUA JOÃO GONÇALVES LEITE, Nº 510

Bairro: CENTRO

CIDADE: PEDRANOPOLIS – SP

4. OBJETIVOS DAS SOLICITAÇÕES DO PROJETO

O representante da prefeitura municipal de Pedranópolis o Prefeito Marcos Adriano Da Silva se compromete a cumprir as determinações do presente Projeto de Reflorestamento e objetiva a obtenção da autorização para plantio de mudas de espécies arbóreas nativas, indicadas para a Região Noroeste do Estado de São Paulo, conforme instrui a **Resolução SMA-08 de 31/01/2008** e seu Anexo (Listagem de Espécies Arbóreas Nativas), na mesma propriedade, ou seja, PARQUE DO ANGICO.

Com as seguintes condições:-

- Área a ser reflorestada.....2400 METROS QUADRADOS .
- Quantidade de mudas por há1.700 PLANTAS
- Total de mudas a plantar400 PLANTAS
- Espaçamento entre linhas de3,0 metros
- Espaçamento entre covas de 2,0 metros

5- REPOSIÇÃO FLORESTAL NECESSÁRIA

Na revegetação desta área serão empregadas essências florestais nativas da Região Noroeste, de porte arbustivo e arbóreo, de modo a constituir no futuro uma formação vegetal de porte médio e alto que sejam produtoras de frutos e sementes que sirvam de alimentos para pássaros e pequenos animais silvestres. Esta área deverá ser cercada, impedindo sua antropização (entrada de animais e do próprio homem durante o estágio de crescimento das árvores) . Para sua formação recomenda-se uma distribuição heterogênea das diferentes espécies pela área, de modo a não se agruparem plantas de uma mesma espécie ou hábito de crescimento. A distribuição de mudas será baseada nos Artigos 5º e 6º da Resolução SMA – 08 de 31 de Janeiro de 2008:

Artigo 5º - A recuperação florestal exige diversidade elevada, compatível com o tipo de vegetação nativa ocorrente no local, a qual poderá ser obtida através do plantio de mudas e ou de outras técnicas, tais como nucleação, semeadura direta, indução e-ou condução da regeneração natural. Parágrafo único - A Secretaria de Meio Ambiente, por meio do Instituto de Botânica, disponibilizará informações periódicas atualizadas com orientações gerais (chave de tomada de decisões), para recuperação florestal em diferentes situações.

Artigo 6º - Em áreas de ocorrência das formações de floresta ombrófila, de floresta estacional semidecidual e de savana florestada (cerradão), a recuperação florestal deverá atingir, no período previsto em projeto, o mínimo de 80 (oitenta) espécies florestais nativas de ocorrência regional, conforme o Artigo 8º e - ou identificadas em levantamentos florísticos regionais.

§ 1º - Em relação ao número de espécies a ser utilizado nas situações de plantio:

- a) devem ser utilizadas, no mínimo, 20% de espécies zoocóricas nativas da vegetação regional;
- b) devem ser utilizadas, no mínimo, 5% de espécies nativas da vegetação regional, enquadradas em alguma das categorias de ameaça (vulnerável, em perigo, criticamente em perigo ou presumivelmente extinta);
- c) nos plantios em área total, as espécies escolhidas deverão contemplar os dois grupos ecológicos: pioneiras (pioneiras e secundárias iniciais) e não pioneiras (secundárias tardias e climáticas), considerando-se o limite mínimo de 40% para qualquer dos grupos, exceto para a savana florestada (cerradão).

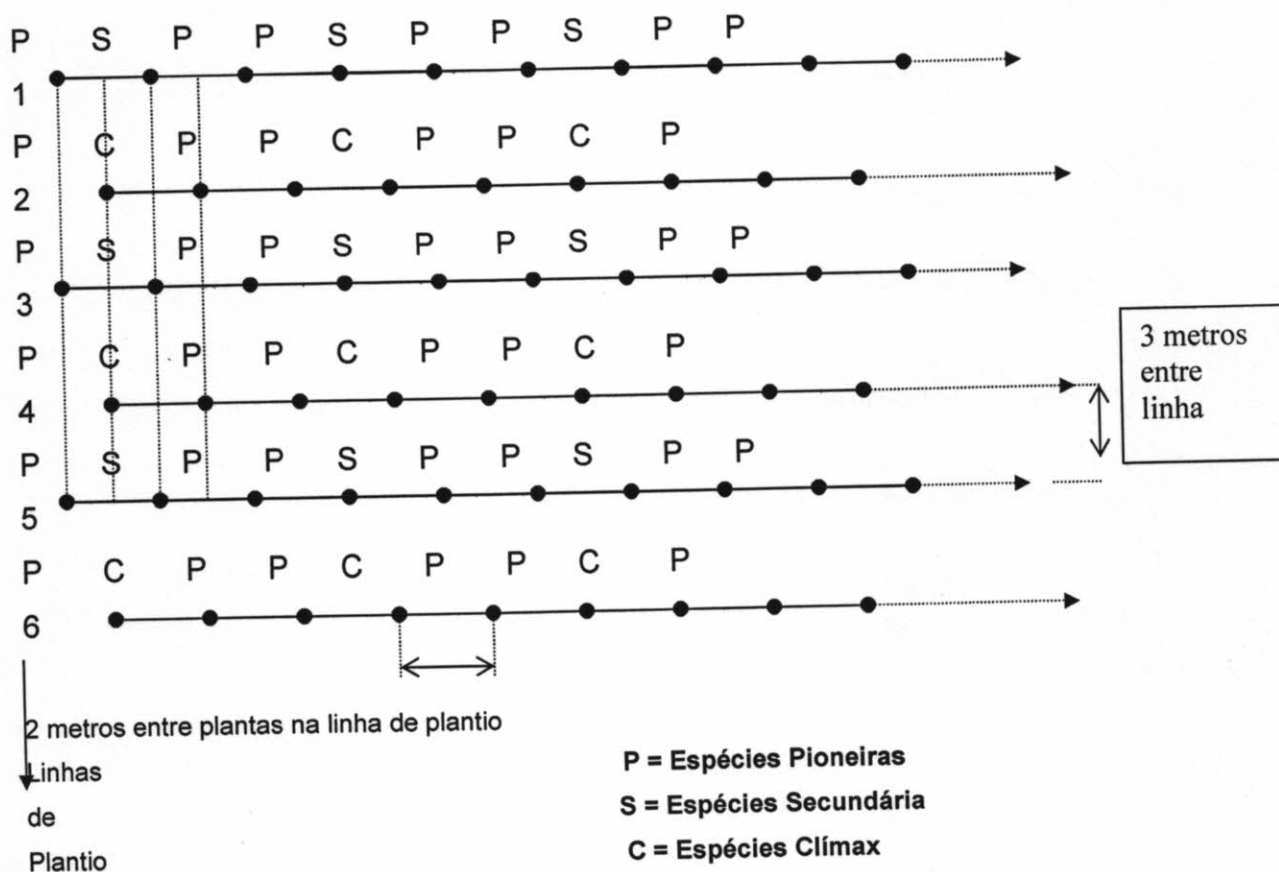
§ 2º - Em relação ao número de indivíduos a ser utilizado nas situações de plantio:

- a) O total dos indivíduos pertencentes a um mesmo grupo ecológico (pioneiro e não pioneiro) não pode exceder 60% do total dos indivíduos do plantio;
- b) Nenhuma espécie pioneira pode ultrapassar o limite máximo de 20% de indivíduos do total do plantio;
- c) Nenhuma espécie não pioneira pode ultrapassar o limite máximo de 10% de indivíduos do total do plantio;

d) Dez por cento (10%) das espécies implantadas, no máximo, podem ter menos de doze (12) indivíduos por projeto.

Este projeto de recomposição florestal tem como princípio básico, o uso de espécies vegetais pertencentes a estágios sucessionais distintos, manejadas com o propósito de favorecer o estabelecimento da dinâmica da sucessão natural. Nessa combinação, grupos de espécies com exigências complementares, principalmente quanto à necessidade de luz, são associados de tal forma que as espécies de estágios iniciais (espécies pioneiras), sejam sombreadas das espécies de estágios finais (espécies secundárias e clímax) recobrando rapidamente a área, tutorando o crescimento, tornando o banco de sementes do evitando a emergência de ervas daninhas. Em síntese, o projeto de reposição vegetal, fundamenta-se nos mecanismos naturais que as florestas tropicais desenvolveram para sua auto-regeneração.

A implantação deste pequeno maciço no imóvel permitirá um aumento na disponibilidade atual de alimentos e abrigo para pequenos animais silvestres, componentes a fauna terrestre e alada, e em conjunto com outros agrupamentos arbóreos próximos, propiciará um novo ponto de apoio no deslocamento destes pequenos animais. O formato de implantação do plantio será o de quincôncio, onde o alinhamento das covas de uma linha de plantio não coincida com o alinhamento de cada uma de suas linhas vizinhas.



A seguir, fornecemos uma relação de espécies nativas indicadas para a utilização nesta área do projeto.

Quadro 1 – ESPÉCIES NATIVAS INDICADAS PARA PLANTIO EM ÁREA DE REPOSIÇÃO FLORESTAL DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO SMA Nº 008 DE 31 DE JANEIRO DE 2008 .

	NOME DAS ESPÉCIES		GRUPO	SOLO	FRUTIF.
	POPULAR	CIENTÍFICO	ECOL.		
1	Abiu / abiu caimito	<i>Pouteria caimito</i>	S	Higrófito Sel.	Fev/Mar
2	Abiu / Abiu curriola	<i>Pouteria ramiflora</i>	S	Higrófito Sel.	Fev/Mar
3	Abiu / Abiu piloso	<i>Pouteria torta</i>	S	Indiferente	Dez/Jan
4	Abobreiro / Samaneiro de Cangalha	<i>Samanea tubulosa</i>	P	Higrófito Sel.	Mai/Jul
5	Abrico de macaco / Macacarecuia	<i>Couroupita guianensis</i>	S	Higrófito	Dez/Mar
6	Açoita cavalo falso***	<i>Qualea cryptantha</i>	P	Higrófito Sel.	Jan/Fev
7	Açoita Cavalo Graúdo / Açoita cavalo branco	<i>Luehea grandiflora</i>	P	Xerófito	Agos/Out
8	Açoita Cavalo miúdo	<i>Luehea divaricata</i>	P	Xerófito	MAI/Ago
9	Aldrago / Pau Sangue	<i>Pterocarpus violaceus</i>	S	Indiferente	Mai/Jul
10	Alecrim de Campinas / Pau Alecrim	<i>Holocalyx balansae</i>	C	Indiferente	Dez/Fev
11	Algodão do mato / Mutamba Algodão	<i>Guazuma crinita</i>	P	Xerófito	Ago/Out
12	Algodoeiro / Tapiá Tamanqueiro	<i>Alchomea triplinercia</i>	P	Indiferente	Dez/Jan
13	Almecegueiro / Breu Almecega	<i>Protium heptaphyllum</i>	P	Higrófito	Nov/Dez
14	Amburana / Amburana de Cheiro	<i>Amburana cearensis</i>	C	Xerófito	Ago/Set
15	Ameixa da mata / Cereja-roxa	<i>Eugenia candolleana</i>	P	Higrófito Sel.	Mar/Abr
16	Amendoim bravo / Pau Amendoim	<i>Pterogyne nitens</i>	P	Indiferente	Mai/Jun
17	Amendoim do campo / Canzeiro	<i>Platypodium elegans</i>	P	Xerófito	Set/Dez
18	Amora Branca / Taiuva	<i>Maclura tinctoria</i>	P	Higrófito Sel.	Dez/Jan
19	Andá-assu / Cutieira Açu	<i>Joannesia princeps</i>	P	Xerófito	Mar/Mai
20	Angelim amargoso / Chapada Fruticosa	<i>Vatairea macrocarpa</i>	S	Indiferente	Out/Dez
21	Angico Amarelo / Angico vermelho	<i>Parapiptadenia rigida</i>	P	Indiferente	Jun/Jul
22	Angico Branco / Angico Bravo	<i>Anadenanthera colubrina</i>	P	Xerófito	Jul/Ago
23	Angico do Cerrado	<i>Anadenanthera falcata</i>	P	Xerófito	Agos/Set
24	Angico Vermelho / Angico Monjolo	<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	P	Xerófito	Agos/Set
25	Araçá amarelo	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	S	Indiferente	Set/Mar
26	Araçá do campo / Araçá Azedo	<i>Psidium guineense</i>	S	Xerófito Sel.	Set/Mar
	araçá cinzento	<i>Psidium firmum</i>	S	Xerófito Sel.	Set/Mar
27	Araçá peba / Araçá-açu	<i>Psidium arboreum</i>	S	Indiferente	Nov/Fev
28	Araçá pera	<i>Psidium acutangulum</i>	S	Indiferente	Set/Mar
29	Araçá roxo***	<i>Psidium longipetiolatum</i>	S	Indiferente	Mai/Jun
30	Araçarana	<i>Calyptanthus clusifolia</i>	S	Indiferente	Jun/Jul
31	Araribá / Arariba Piloso	<i>Centrobium tomentosum</i>	S	Xerófito Sel.	Ago/Set
32	Arariba do campo	<i>Connarus suberosus</i>	S	Xerófito Sel.	Nov/Fev
33	Araticum / Araticum Cagão	<i>Annona cacans</i>	S	Indiferente	Jan/Mar
34	Araticum do brejo	<i>Annona glabra</i>	S	Higrófito Sel.	Fev/Abr
35	Araucária / Pinheiro do Paraná	<i>Araucaria angustifolia</i>	S	Xerófito	Abr/Mai
36	Aroeira / Aroeira Verdadeira	<i>Myracrodrum urundeuva</i>	S	Higrófito Sel.	Set
37	Aroeira Branca / Falsa Aroeira Brava	<i>Lithraea molleoides</i>	P	Indiferente	Nov/Jan
38	Aroeira Pimenteira	<i>Schinus terebinthifolia</i>	P	Higrófito Sel.	Jan/Jul
39	Aroeira Salsa	<i>Schinus molle</i>	S	Indiferente	Fev/Mar

40	Árvore de mamona / Leiteiro branco	<i>Micrandia elata</i>	P	Xerófita	Ago/Set
41	Babosa / Freijó Malvão	<i>Cordia sellowiana</i>	P	Higrófita Sel.	Set/Nov
42	Babosa branca / Freijó Baba de Boi	<i>Cordia superba</i>	P	Higrófita Sel.	Set/Nov
43	Bacupari	<i>Garcinia gardneriana</i>	S	Higrófita Sel.	Out/Jan
44	Balsaminho / Carvão Vermelho Verdadeiro	<i>Diptychandra aurantiaca</i>	S	Xerófita	Jun/Set
45	Barbatimão Falso / Faveiro do Cerrado	<i>Dimorphandra mollis</i>	P	Xerófita Sel.	Ago/Set
46	Baru	<i>Dipteryx alata</i>	S	Xerófita	Set/Out
47	Biribá	<i>Rollinia mucosa</i>	S	Indiferente	Dez/Abr
48	Cabeludinha	<i>Myrciaria galzioviana</i>	P	Indiferente	Out/Dez
49	Cabreúva / Bálsamo da América	<i>Myroxylon peruiferum</i>	S ²	Indiferente	Out/Nov
50	Café de bugre / Freijó Laranjeira	<i>Cordia ecalyculata</i>	P	Higrófita	Jan/Mar
51	Cafézinho / Sagaraji Amarelo	<i>Rhamnidium elaeocarpum</i>	S	Higrófita Sel.	Dez/Mar
52	Caja mirim	<i>Spondias mombin</i>	P	Higrófita Sel.	Out/Jan
53	Caja***	<i>Spondias venulosa</i>	C	Higrófita	Mai/Jun
54	Caju var. banana	<i>Anacardium occidentale</i>	S	Xerófita	Set/Jan
55	Caju var. amarelo	<i>Anacardium occidentale</i>	S	Xerófita	Set/Jan
56	Caju var. vermelho	<i>Anacardium occidentale</i>	S	Xerófita	Set/Jan
57	Cambará-pérola (Candeia)	<i>Gochnatia polymorpha</i>	P	Xerófita Sel.	Dez/Fev
58	Camboatã / Camboatã da Folha Grande	<i>Cupania vernalis</i>	S	Higrófita	Set/Nov
59	Camboatã da serra	<i>Connarus regnellii</i>	S	Higrófita Sel.	Ago/Out
60	Cambucá	<i>Myrciaria strigipes</i>	P	Higrófita Sel.	Fev/Mar
	Cambui / Murta do campo	<i>Myrcia selloi</i>	P	Higrófita Sel.	Jan/Mar
61	Camu-camu / Jaboticaba Camu-Camu	<i>Myrciaria dubia</i>	P	Higrófita Sel.	Set/Jan
62	Canafistula / Canafistula Branca	<i>Peltophorum dubium</i>	P	Higrófita Sel.	Jun/Ago
63	Canela branca*** / Canelão	<i>Nectandra rigida</i>	S	Higrófita Sel.	Jun/Ago
64	Canela parda / Ocotea Guaicá	<i>Ocotea puberula</i>	P	Indiferente	Nov/Dez
65	Canela sassafrás / Ocotea sassafrás	<i>Ocotea odorifera</i>	S	Xerófita Sel.	Abr/Jun
66	Canelinha***	<i>Nectandra megapotamica</i>	S	Indiferente	Nov/Jan
67	Canjamo / Marinheiro Canjamo	<i>Guarea kunthiana</i>	S	Higrófita Sel.	Ago/Out
68	Canudeiro / Canudo de Pito	<i>Mabea fistulifera</i>	P	Xerófita	Set/Out
69	Capitão do Campo	<i>Terminalia argentea</i>	P	Xerófita	Ago/Out
70	Capixingui	<i>Croton floribundus</i>	P	Indiferente	Jan/Fev
71	Caroba / Caroba do Mato	<i>Jacaranda macrantha</i>	S	Indiferente	Set/Out
72	Cassia do nordeste / <i>Sena spectabilis</i>	<i>Senna spectabilis</i>	P	Xerófita Sel.	Ago/Set
73	Cassia Rosea / Cassia Grande	<i>Cassia grandis</i>	S	Xerófita	Jun/Jul
74	Castanha do Maranhão***	<i>Bombacopsis Glabra</i>	S	Xerófita Sel.	Jan/Fev
75	Catiguá / Catiguá baga de morcego	<i>Trichilia pallida</i>	S	Higrófita Sel.	Dez/Mar
76	Catiguá / Catiguá Vermelho	<i>Trichilia clausenii</i>	S	Higrófita Sel.	Jan/Mar
77	Catiguá branco	<i>Trichilia silvatica</i>	P	Higrófita Sel.	Nov/Fev
78	Caviúna / Caviúna do Cerrado	<i>Dalbergia miscolobium</i>	P	Xerófita Sel.	Mai/Jun
79	Caxeta amarela	<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>	S	Higrófita Sel.	Ago/Out
80	Ceboleiro / Bela Sombra	<i>Phytolacca dioica</i>	S	Higrófita Sel.	Jan/Fev
81	Cedro Mirim / Cedro Cheiro	<i>Cedrela odorata</i>	S	Higrófita Sel.	Mai/jun
82	Cedro Rosa / Cedro vermelho	<i>Cedrela fissilis</i>	S ²	Higrófita	Jun/Ago

				Sel.	
83	Cereja amarelo / Ibajai	<i>Hexachlamys edulis</i>	P	Xerófita Sel.	
84	Cereja do Rio Grande / Pitanga Cerejeira	<i>Eugenia involucrata</i>	S	Indiferente	
85	Cerne amarelo / Capitão Amarelo	<i>Terminalia brasiliensis</i>	S	Xerófita	Set/out
86	Chapadinha	<i>Acosmium sublegans</i>	P	Xerófita	
87	Chico pires	<i>Leucochloron incuriale</i>	S	Xerófita	Ago/Out
88	Chuva de ouro / Lofantera da Amazônia	<i>Lophantera lactescens</i>	S ²	Higrófita Sel.	Set/Out
89	Cinzeiro / Pau de tucano	<i>Vochysia tucanorum</i>	P	Indiferente	Ago/Set
90	Coração de Negro / Lapacho Coração	<i>Poecilanthus parviflora</i>	C	Mesófita	Jun/Jul
91	Correira	<i>Diatenopteryx sorbifolia</i>	P	Xerófita Sel.	
92	Crindiúva / Crindiúva Pólvora	<i>Trema micrantha</i>	P	Indiferente	Jan/Mai
93	Dedaleiro / Pacari Verdadeiro	<i>Lafoensia pacari</i>	S	Indiferente	Abr/Jun
94	Diadema / Rabo-de-cotia-amarelo	<i>Stiffia chrysanthus</i> Mikan	P	Higrófita Sel.	Set/Nov
95	Embaúba / Imbaúba Branca	<i>Cecropia pachystachya</i>	P	Higrófita Sel.	Mai/Jun
96	Embaúba prata / Imbaúba Prateada	<i>Cecropia hololeuca</i>	P	Higrófita Sel.	Mai/Jun
97	Embira de sapo	<i>Lonchocarpus muehlbergianus</i>	P	Indiferente	
98	Embirissu / Embirissu da Mata	<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	S	Higrófita Sel.	Set/Out
99	Embirissu peludo	<i>Pseudobombax tomentosum</i>	C	Xerófita Sel.	Ago/Out
100	Embirissu branco	<i>Eriotheca pentaphylla</i>	P	Indiferente	Ago/Set
101	Eritrina candelabro / Mulungu do Litoral	<i>Erythrina speciosa</i>	P	Higrófita Sel.	Out/Nov
102	Espeteiro	<i>Casearia gossypiosperma</i>	C	Indiferente	Out/Nov
103	Espinheiro / Monjoleiro	<i>Senegalia polyphylla</i>	P	Xerófita Sel.	
104	Esporão de galo	<i>Celtis ehrenbergiana</i>	P	Xerófita	Jan/Fev
105	Falso timbó / Embira de Sapo Miúdo	<i>Lonchocarpus guillemineanus</i>	S	Indiferente	Jul/Ago
106	Farinha Seca / Albizia Farinha Seca	<i>Albizia hasslerii</i>	P	Xerófita	Set/Out
107	Favarara / Visgueiro Benguê	<i>Parkia multijuga</i>	P	Xerófita	Nov/Dez
108	Fedegoso / Sena Fedegoso	<i>Senna macranthera</i>	P	Indiferente	Jul/Ago
109	Figueira Branca***	<i>Ficus guaranitica</i>	S ¹	Mesófita	Dez/Jan
110	Figueira do mato / Figueira Assasina	<i>Ficus luschnathiana</i>	S	Mesófita	Dez/Jan
	Fruto de cachorro / Murupitá-chorão	<i>Sapium haematospermum</i>	P	Higrófita Sel.	Dez/Fev
	Fruto de pombo / Cocão Decíduo	<i>Erythroxylum deciduum</i>	P	Higrófita Sel.	Ago/Out
111	Fruto de sabiá	<i>Acnistus arborescens</i>			
112	Fumo bravo	<i>Solanum mauritianum</i>	P	Xerófita Sel.	
113	Gabirola / Gabirola de Árvore	<i>Campomanesia xantocarpa</i>	S	Mesófita	Nov/Dez
114	Garapa / Garapeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	C	Indiferente	Jan/Fev
115	Goiaba var. amarela	<i>Psidium guajava</i>	S	Higrófita Sel.	Dez/Mar
116	Goiaba var. Branca	<i>Psidium guajava</i>	S	Higrófita Sel.	Dez/Mar
117	Goiaba var. Casca Ver.	<i>Psidium guajava</i>	S	Higrófita Sel.	Dez/Mar
118	Goiaba var. Paluma	<i>Psidium guajava</i>	S	Higrófita Sel.	Dez/Mar
119	Goiaba var. Vermelha	<i>Psidium guajava</i>	S	Higrófita Sel.	Dez/Mar
120	Gombeira-branca / Banha de galinha	<i>Swartzia flammula</i> var. <i>pilonema</i>	P	Indiferente	Mar/Nov
121	Gonçalo alves	<i>Astronium fraxinifolium</i>	S	Xerófita	Out/Nov
122	Grão de galo / Jameri	<i>Celtis iguanea</i>	P	Xerófita	Jan/Fev
123	Graviola	<i>Annona muricata</i>	S	Xerófita	Dez/Abr
124	Grumixama	<i>Eugenia brasiliensis</i>	S	Higrófita Sel.	Nov/Dez
125	Grumixama var. preta	<i>Eugenia brasiliensis</i>	S	Higrófita	Nov/Dez

				Sel.	
126	Guajuvira / Guaibira	<i>Patagonula americana</i>	C	Higrófitas Sel.	Nov/Dez
127	Guamirim	<i>Eugenia sonderiana</i>	P	Indiferente	
128	Guanandi / Jacareúba Guanandi	<i>Calophyllum brasiliense</i>	S	Higrófitas	Abr/Jun
129	Guapuruvu	<i>Schizolobium parahyba</i>	P	Indiferente	Abr/Jun
130	Guarantã / Guaxupita Marfim	<i>Esenbeckia leiocarpa</i>	C	Xerófitas	Jul/Ago
131	Guaritã / Gonçalves Guaritã	<i>Astronium graveolens</i>	S	Xerófitas	Out/Nov
132	Guatambú-Vermelho / Peróba Vermelha	<i>Aspidosperma subincanum</i>	S ²	Xerófitas	Ago/Set
133	Ingá banana	<i>Inga uruguensis</i>	P	Higrófitas Sel.	Mai
134	Ingá de metro	<i>Inga edulis</i>	P	Higrófitas Sel.	Mai
135	Ingá Mirim / Ingá de macaco	<i>Inga laurina</i>	P	Higrófitas Sel.	Nov/Fev
136	Ingá Quatro Quinas / Ingá Banana	<i>Inga vera</i>	P	Higrófitas Sel.	Dez/Fev
137	Ipê Amarelo / Ipê Dourado	<i>Tabebuia chrysotricha</i>	S	Xerófitas	Out/Dez
138	Ipê amarelo da casca lisa / Ipê amarelo Piuva	<i>Tabebuia vellosi</i>	S	Xerófitas	Out/Nov

139	Ipê amarelo do cerrado / Craibeira	<i>Tabebuia aurea</i>	S	Higrófitas Sel.	Set/Out
140	Ipê Branco	<i>Tabebuia roseo-alba</i>	S	Xerófitas	Out/Nov
141	Ipê branco do brejo	<i>Tabebuia insignis</i>	P	Higrófitas	Set/Nov
142	Ipê caroba da flor verde	<i>Cybistax antisyphitica</i>	P	Xerófitas Sel.	Mai/Out
143	Ipê Felpudo / Bolsa de Pastor	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	S ¹	Xerófitas	Jul/Set
144	Ipê Rosa / Ipê Roxo	<i>Tabebuia avellanedae</i>	S	Xerófitas	Set/Out
145	Ipê Roxo de Bola	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	S	Xerófitas	Set/Out
146	Ipê Roxo de Sete Folhas	<i>Tabebuia heptaphylla</i>	C	Xerófitas	Ago/Nov
147	Jabuticaba açú	<i>Myrciaria grandifolia</i>	S	Indiferente	
148	Jabuticaba branca / Cambuca Verdadeiro	<i>Plinia edulis</i>	S	Indiferente	Dez/Jan
149	Jabuticaba híbrida	<i>Myrciaria jaboticaba</i>	S	Indiferente	
150	Jabuticaba sabará	<i>Myrciaria jaboticaba</i>	S	Indiferente	Ago/Set
151	Jacarandá bico pato / Bico de Pato de Espinho	<i>Machaerium aculeatum</i>	S	Xerófitas Sel.	Abr/Jun
152	Jacarandá branco / Bico de Pato Caterete	<i>Machaerium paraguayense</i>	S	Xerófitas Sel.	Abr/Jun
153	Jacarandá da bahia / Caviuna Preta	<i>Dalbergia nigra</i>	S	Xerófitas Sel.	Ago/Set
154	Jacarandá do campo / Bico de Pato do Campo	<i>Maschaerium acutifolium</i>	S	Xerófitas Sel.	Ago/Set
155	Jacarandá Ferro	<i>Machaerium Nictitans</i>	P	Indiferente	Set/Out
156	Jacarandá Mimoso / Carobão mimoso	<i>Jacarandá cuspidifolia</i>	S ¹	Xerófitas	Agos/Set
157	Jacarandá Paulista / Bico de Pato Paulista	<i>Machaerium villosum</i>	S	Xerófitas Sel.	Ago/Set
158	Jambo do norte / Jambo	<i>Syzygium malaccense</i>	P	Xerófitas	Abr/Jun
159	Jangada brava / Jangada Algodão	<i>Heliocarpus amaericanus</i>	P	Indiferente	Set/Out
160	Jaracatiá / Jaracatiá Espinosa	<i>Jaracatia spinosa</i>	P	Indiferente	Jan/Mar
161	Jatobá	<i>Hymenaea coubaril</i>	C	Xerófitas	Jul/Ago
162	Jenipapo	<i>Genipa americana</i>	S	Higrófitas Sel.	Nov/Dez
163	Jeniparana	<i>Gustavia augusta</i>	C	Xerófitas	
164	Jequitibá Branco / Jequitibá Rei	<i>Cariniana estrellensis</i>	C	Higrófitas Sel.	Jul/Set
165	Jequitibá Vermelho / Jequitibá Rosa	<i>Cariniana legalis</i>	C	Indiferente	Agos/Set
	Joá	<i>Zizyphus joazeiro</i>			
166	Jucá / Pau Ferro Ferrea	<i>Caesalpinia ferrea</i> var. <i>ferrea</i>	S	Higrófitas Sel.	Jul/Ago
167	Leiteiro***	<i>Peschiera fuchsiaeefolia</i>	P	Xerófitas Sel.	Mai/Jun
168	Lobeira	<i>Solanum lycocarpum</i>	P	Xerófitas Sel.	Out/Dez
169	Louro amarelo / Freijó Amarelo	<i>Cordia allidora</i>	S	Xerófitas Sel.	Jul/Set
170	Louro pardo / Freijó Preteribi	<i>Cordia trichotoma</i>	P	Xerófitas Sel.	Jul/Set
171	Maiate / Maiate ovo	<i>Simira sampaioana</i>	S	Higrófitas Sel.	Set/Out

172	Mama cadela	<i>Brosimum gaudichaudii</i>	S	Xerófita Sel.	Out/Jan
	Manacá da serra	<i>Tibouchina mutabilis</i>	P	Higrófita Sel.	Fev/Mar
173					
174	Mandioqueiro / Morototó	<i>Schefflera morototoni</i>	S	Indiferente	Ago/Out
175	Mangaba / Mangabeira	<i>Hancornia speciosa</i>	S	Xerófita	Nov/Jan
176	Mangostão	<i>Reedia brasiliensis</i>	P	Higrófita Sel.	Dez/Fev
177	Mangostão var. Gigante	<i>Reedia brasiliensis</i>	P	Higrófita Sel.	Dez/Fev
178	Maria Mole / Maria Pobre	<i>Dilodendron bipinnarum</i>	P	Higrófita Sel.	Set/Nov
179	Maricá / Espinheira de Maricá	<i>Mimosa bimucronata</i>	P	Higrófita Sel.	Abr/Jun
180	Marinheiro / Marinheiro do Mato	<i>Guarea guidonia</i>	S	Higrófita Sel.	Nov/Dez
181	Marmelo / Marmelada do Campo	<i>Alibertia sessilis</i>	S	Higrófita	Nov/Dez
182	Marolo / Araticum de Boia	<i>Annona coriacea</i>	S	Xerófita Sel.	Nov/Dez
183	Mirindiba Rosa / Pacari Mirindiba	<i>Lafoencia glyptocarpa</i>	S	Indiferente	Set/Nov

Glossário Técnico

XERÓFITA - planta que é capaz de crescer em solos com pouca umidade disponível.

HELIÓFITA - planta adaptada ao crescimento em ambiente aberto ou exposto à luz direta.

HIGRÓFITA - planta adaptada em ambiente aquático ou brejoso.

UMBRÓFITA - planta adaptada ao crescimento na sombra.

P = PIONEIRA (espécie inicial na sucessão ecológica, cresce sob sol pleno, período de vida curto, produção de muitas sementes);

S = SECUNDÁRIA (espécie de crescimento mais lento, cresce sob sol ou sombra, com período de vida maior);

C = CLÍMAX (espécie de crescimento muito lento, sob sombra, com período de vida muito longo, madeira nobre).

6 – ETAPAS DO PLANO DE IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DA MUDAS.

Neste plano deverá seguir uma seqüência ordenada de operações. Tais operações, aqui recomendadas, são de fundamental importância para a viabilização técnica, econômica da implantação desta reposição florestal.

6.1. CONSTRUÇÃO DE CERCA (Quando necessário)

Com a finalidade de se evitar que animais danifiquem as mudas em seu estágio inicial, será construída uma cerca, tipo padrão com material apropriado (lascas e fios de arame), por uma extensão aproximadamente de 200 metros. Devendo deixar uma porteira com (4) metros de largura para o transito de máquinas.

6.2. LIMPEZA DO TERRENO E ROÇADA MECÂNICA PRÉVIA

Esta operação deverá ser realizada em toda a extensão da área, exceto nas áreas onde o terreno obrigue a realização de operação manualmente / ou em locais onde se tenha regeneração natural de porte arbóreo, isto é, vegetação cujo diâmetro do tronco à altura do peito seja igual ou superior a 5 (cinco) centímetros.

6.3. SERVIÇOS NO TERRENO E CONSERVAÇÃO DO SOLO.

Os serviços de conservação de solo referentes a estas áreas são dispensáveis, devido boa vegetação de cobertura (braquiaria) e à topografia plana. Somente o plantio de mudas recomendada de forma a cortar o sentido de escoamento das águas fluviais, bem como a manutenção de vegetação rasteira existente, será suficiente para evitar a formação de processo erosivo.

6.4. COMBATE ÀS FORMIGAS CORTADEIRAS E CUPINS.

O controle de formigas e cupins deverá ter início mesmo antes das primeiras iniciativas de plantio, visto que as perdas ocasionadas por estas pragas podem inviabilizar a manutenção do stand de plantas em crescimento, ou mesmo, prejudicar o aumento do plano de recuperação da área.

Nas épocas secas o combate aos formigueiros pode ser feito com a utilização de iscas granuladas, e nas épocas chuvosas, pela aplicação de formicida em pó, diluído ou via termonebulização (sistema "fog").

Quadro 2 - PRODUTOS RECOMENDADOS P/ CONTROLE FORMIGAS CORTADEIRAS.

TIPOS DE PRODUTOS	PRINCIPIO ATIVO	DOSAGEM	PERIODO DE APLICAÇÃO
- Iscas granuladas	Sulfonamida	10 g / m ²	Seco
	Fipronil	10 g / m ²	Seco
- Pó seco	Clorfenvinfós	30 g / m ²	Seco
	Fenthion (*)	30 - 50 g / formigueiro	Seco
- Pó molhável	Fenitrothion	25 ml / litro de água	Chuvoso
- Termonebulização (fog)	Fenitrothion - UBV	4 ml / m ²	Seco ou Chuvoso

Quanto aos cupins, dois tipos podem atacar as mudas a serem plantadas: os cupins de montículos (*Comitermes*) e os cupins subterrâneos (*Heterotermes*, *Neocapitermes* e *Proconitermes*). Para o controle dos cupins de montículo pode-se destruir suas construções e aplicar um cupinicida diluído (ex: imidacloprid (Confidor 700) – dosagem de 30 gramas/100 litros de água), ou ainda perfurar com uma ponteira o montículo e aplicar o cupinicida diluído ou pastilhas de fosfina em seu interior, através de um tubo, tapando-se posteriormente com barro o orifício aberto. Já os cupins subterrâneos são mais difíceis de se controlar, devendo-se localizar a entrada do cupinzeiro no solo, e aplicar-se o mesmo cupinicida diluído. Opcionalmente, podemos efetuar o uso de cupinicida de formulação granulada, que são aplicados através de equipamentos próprios, espalhando-se o produto nas covas de plantio (ex: fipronil (Regent 20G) – dosagem 3 gramas/cova.).

6.5. APLICAÇÕES DE CALCÁRIO

A quantidade de calcário a ser aplicada será dada em função de uma análise de solo da área. É importante que o produto seja distribuído uniformemente em áreas total.

6.6. ALINHAMENTO DE PLANTIO

As linhas de plantios deverão ser locadas no terreno, de forma paralela a área que delimita a gleba do reflorestamento. O alinhamento mestre obedecerá à distância inicial de 3,0 metros a partir da cerca de proteção, sendo que as linhas de plantio seguem paralelamente a partir deste alinhamento a 3,0 metros de distância uma da outra. No terreno deverão ser utilizadas estacas de bambu ou de madeira para demarcação das linhas de plantio.

6.7. SULCAMENTO DAS LINHAS DE PLANTIO

Na área previamente roçada e demarcada, será efetuado o sulcamento das linhas de plantio, a uma profundidade de aproximadamente 40 centímetros, voltando-se a terra para dentro do sulco novamente, onde serão plantadas as mudas. Esta operação visa facilitar o desenvolvimento inicial das raízes, rompendo-se qualquer camada de impedimento sub-superficial. Não é aconselhável que esta operação seja realizada com o solo muito úmido, pois neste caso, dificulta-se o rompimento de possíveis camadas de impedimento, além de criar uma área lisa pela ação do implemento, que após a secagem torna-se uma nova barreira para o desenvolvimento das raízes. Não serão realizadas as tradicionais operações de aração de gradagem, devido a possíveis riscos de início de processo erosivos.

6.8. MARCAÇÃO DAS COVAS E COVEAMENTO

Sobre as linhas previamente sulcadas, deverão ser demarcados os locais das covas com uma estaca de madeira ou bambu, mantendo-se uma distância entre as covas de 2,0 metros. Com o auxílio de enxadões ou cavadeiras, deverão ser abertas covas dentro do sulco com as dimensões de 40 x 40 x 40 cm.

6.9. ADUBAÇÃO DAS COVAS

Sobre o solo na abertura das covas, efetuar uma adubação mineral baseada nos elementos NPK (nitrogênio, fósforo e potássio), na quantia de 100 gramas por cova, da formula 08-28-16 + Boro + Zinco, ou outra similar. Poderá também ser acrescentado (10) litro de matéria orgânica previamente curtida por cova. Com auxílio de uma enxada, mistura o adubo com o solo, e retorna-los para o interior da cova, fechando-a novamente. No centro da cova, após o assentamento do solo, abrir uma coveta em tamanho adequando ao tipo de muda a ser utilizado, em jacás ou em sacola plásticas.

6.10. DISTRIBUIÇÃO DA MUDAS

As mudas provenientes do viveiro deverão ser distribuídas no campo somente por ocasião do plantio, evitando-se aglutinar no mesmo local das plantas da mesma espécie ou de mesmo hábito de crescimento. Distribuir as mudas ao lado das covas já preparadas, conforme a disposição proposta no item 7 deste projeto.

6.11. PLANTIO

Retirar cuidadosamente as mudas de suas embalagem. Estando as mudas em sacolas plástica, esta deverá ser cortada lateralmente em toda sua altura, através de um canivete ou faca, retirando-se cuidadosamente a muda para que não haja quebra de torrão. Já no caso de mudas em raiz nua, realizar uma operação de "toilete" com a retirada do excesso de raízes.

Posteriormente, deve-se colocar a muda na coveta já aberta, sendo que a altura do colo da muda deverá permanecer em concordância com o nível do terreno. Efetuar o plantio calcando-se bem o solo ao redor da muda, evitando-se assim a formação de bolsas de ar. O excesso de terra retirada da cova servirá para construir uma coroa ao redor da muda para a contenção de água proveniente de chuvas subseqüentes. Para um melhor pegamento das mudas, o plantio deverá ser realizado

preferencialmente em dias chuvosos, caso o plantio não consiga ser realizado em dias chuvosos deverá ser realizado uma irrigação no dia do plantio com no mínimo 10 litros de água por cova.

6.12. REPLANTIO DE MUDAS

Por uma série de razões, poderá haver perda de algumas mudas do conjunto total de plantio. Estas mudas deverão ser repostas no mais breve possível, evitando-se assim uma desigualdade de crescimento de lote de árvores plantadas. Recomendamos que no decorridos 30 dias após o plantio, seja feito um levantamento para averiguação das falhas e mudas irremediavelmente sentidas, realizando-se assim um novo plantio, seguindo-se os mesmos passos explicados anteriormente, exceto a adubação. Em média, costuma-se empregar cerca de 10 a 15% da quantidade inicial de mudas para esta operação.

6.13. COROAMEANTO DAS MUDAS

Esta operação consiste numa capina manual ao redor das mudas, num raio de no mínimo de 50 centímetros, devendo ser repetida tantas vezes quanto necessária, com a finalidade de se evitar a competição das mudas com as plantas invasoras.

Eventualmente, poderá ser empregado um herbicida pós-emergente não seletivo às ervas daninhas, para o uso de apenas em jato dirigido. No caso, indicamos os produtos de base de glyphosate ou de sulfosate. As dosagens a serem empregadas variam conforme a marca comercial, devendo ser seguida aquela indicado no respectivo rótulo do produto.

O herbicida deve ser empregado com as ervas em bom estado de vigor vegetativo, evitando-se períodos de estiagem e de nebulosidades, umidade relativa inferior a 60% e excesso de chuvas. Requer um período de 6 horas sem chuva após a aplicação, para assegurar a absorção pelas ervas. Durante a pulverização, deve-se empregar gotículas finas para obter boa cobertura e distribuição da calda sobre a folhagem das ervas. Usam-se bicos em leque, de jato elíptico, de ângulo 80° ou 100° ou bicos tipo cone. Nos bicos em leque usa-se pressão de 50 a 60 libras / pó l^2 e nos de cone 80 a 100 libras / pó l^2 e em ambos os casos vazão equivalente entre 200- 400 litros de calda / há. As pressões e vazões mais elevadas são indicadas para ervas em estágio de desenvolvimentos mais adiantado. Estes produtos não devem ser aplicados quando as condições de ambiente apresentarem ventos superiores a 10km / h, para assegurar distribuição regular da calda sobre as plantas e evitar a deriva do produto sobre as mudas implantadas no projeto.

Tais produtos têm ação de translocação rápida para os órgãos de reserva subterrâneos, raízes, rizomas, tubérculos e bulbos das ervas, sendo que as gotículas que atingem o solo são extremamente absorvidos pelos colóides de argila e húmus do solo, a ponto de não ficarem disponíveis para ser absorvida pelas raízes das plantas e nem serem lixiviadas. A atividade

microbiana é a principal responsável pela decomposição do produto no solo, sendo que 90% são metabolizados em 90 dias. Observar as precauções gerais de uso, principalmente com o uso de Equipamentos de Proteção Individual pelo Aplicador. Não se recomenda a mistura com outros herbicidas por reduzir a eficácia destes produtos.

6.14. ROÇADAS NAS ENTRELINHAS

Em se tratando de um plantio de recuperação florestal, as roçadas entrelinhas trata-se de uma operação convencional, realizada nas entrelinhas de plantio, tendo por finalidade eliminar-se as plantas invasoras, devendo ser realizada tantas vezes quanto necessária, em especial no período chuvoso. Não efetuar gradagem nas entrelinhas da cultura.

6.15. CONTROLE FITOSSANITÁRIO

A cultura recomendada neste projeto poderá eventualmente sofrer ataques de doenças, ocasionadas por fungos, bactérias ou vírus, ou mesmo ataque de pragas. Caso haja ataques esporádicos de doenças ou pragas, o proprietário deverá procurar um engenheiro agrônomo para que o mesmo possa recomendar as ações a serem tomadas especificamente em cada caso.

6.16. ADUBAÇÃO MINERAL EM COBERTURA

Para um bom desenvolvimento inicial das plantas, recomenda-se a adubação mineral em cobertura para as mudas, sendo inicialmente mais concentrada em nitrogênio e potássio e posteriormente, com o uso adicional de fósforo. De maneira geral, podemos recomendar para todas as mudas a adubação em cobertura em quatro etapas no 1º ano de estabelecimento da cultura, a saber:

- 1ª) 50 gramas por planta da fórmula 20-00-20, 90 dias após o plantio.
- 2ª) 100 gramas por planta da fórmula 10-10-10, 365 dias após o plantio.

7. CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

OPERAÇÕES	2022				2023	2024
	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Jan/Dez	Jan/Dez
	-	-	-	-	-	-
Construção de cercas(*)	X	-	-	-	-	-
Roçada	-	X	-	X	X	X
Combate formigas / cupins	X	X	-	-	X	X
Preparo de solo/Dessecação	-	X	-	-	-	-
Alinhamento e Marcação	-	X	-	-	-	-
Coveamento	-	X	-	-	-	-
Distribuição de mudas	-	X	-	-	-	-
Plantio (**)	-	X	-	-	-	-
Irrigação	-	X	-	-	-	-
Replanteio	-	-	X	-	-	-
Adubação	-	-	-	X	X	-

As operações de manutenção (coroamento, roçada, capina seletiva) deverão ser realizadas sempre que houver competição entre as plantas daninhas e as mudas, isto é, as mudas devem ficar no limpo. Nos meses de chuva é recomendável o controle das plantas daninhas com roçadas e nos meses de seca, recomenda-se o controle com capinas manuais.

9 – CONCLUSÃO FINAL

Espera-se que com a implantação deste Projeto de Reflorestamento ocorra a formação de uma área estabilizada de floresta, constituindo um só bloco de mata nativa, área esta que servirá como proteção da flora, de refúgio e procriação da fauna da região.

O impacto ambiental sofrido pela degradação em área de preservação permanente (APP) será minimizado e eventualmente revertido, através desta proposta .

PEDRANOPOLIS - SP, 25 de Abril de 2022.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PEDRANOPOLIS
NESTE ATO REPRESENTADA PELO
PREFEITO MUNICIPAL
MARCOS ADRIANO DA SILVA



TÉCNICO RESPONSÁVEL PELO PROJETO
ENGENHEIRO AGRÔNOMO
DAVID CARLOS TALLARICO LISBOA
CREA – SP Nº 5062210685