

PROGRAMA DE REFLORESTAMENTO



Lagoa Misteriosa

Samuel Duleba
CRBio - 34.623-03D

Jardim - Mato Grosso do Sul - Brasil
2008

Introdução

Com o objetivo de recuperar áreas que já sofreram algum tipo de interferência antrópica na área que abrange a Lagoa Misteriosa bem como implantar corredores ecológicos entre os fragmentos de mata, implantou-se um programa de reflorestamento com mudas nativas do cerrado e mata ciliar. O programa de reflorestamento visa também restaurar os processos ecológicos através do resgate da diversidade vegetal e da busca da autoperpetuação dessas áreas no tempo. O plantio das mudas ocorreu no dia 20 de dezembro de 2007 após um período de chuvas mais acentuado (43mm), deixando o solo com um grau de umidade elevado, propiciando melhores condições para o plantio das mudas.

A experiência prática tem mostrado que todas as categorias de plantas (pioneiras, secundárias, clímaxes) podem ser implantadas numa única etapa (Lorenzi, 1992), sendo as espécies utilizadas no presente reflorestamento listadas abaixo:

- **Aroeirinha** (*Lithraea molleoides*) – Altura de 6 – 12m, com tronco de 30 a 40cm de diâmetro. Planta pioneira, característica da floresta situada em regiões de altitude, tanto em terrenos secos quanto úmidos. Sua produção e sementes é abundante todos os anos. Ocorre principalmente em formações secundárias. O desenvolvimento das plantas no campo é rápido, podendo atingir facilmente 3m de altura em 2 anos (Lorenzi,1992).
- **Aroeira** (*Myracrodruon urundeuva*) – Altura de 6 – 14m no cerrado, até 20 – 25m em solos mais férteis da floresta latifoliada semidecídua. Planta característica de terrenos secos e rochosos. O desenvolvimento da mudas no campo é médio (Lorenzi,1992).
- **Cumbaru** (*Dipteryx alata*) – Altura de 15 – 25m, com tronco de 40 70cm de diâmetro. Planta característica de terrenos secos do cerrado. O desenvolvimento das plantas o campo é moderado (Lorenzi, 1992).
- **Jatobá-mirim** (*Guibourtia hymenifolia*) – Altura de 10 – 18m, tronco ereto e cilíndrico com 40 – 70cm de diâmetro. Planta semidecídua, clímax, característica e exclusiva das matas secas e calcárias do Pantanal Matogrossense. É indicada para a composição de reflorestamentos heterogêneos com fins preservacionistas. O desenvolvimento das plantas no campo é lento (Lorenzi, 1992).

- **Embaúba** (*Cecropia sp.*)- Altura de 4 – 7m, com tronco de 15 – 25cm de diâmetro. Pioneira característica de solos úmidos em beiras de matas e em suas clareiras. Prefere matas secundárias, sendo rara no interior de mata primária densa. Seus frutos são avidamente consumidos por muitas espécies de pássaros, por essa razão e pela rapidez de crescimento, é indispensável nos reflorestamentos heterogêneos de áreas degradadas de preservação permanente.

Metodologia

O programa de reflorestamento utilizado foi o plantio heterogêneo, o qual consiste no plantio conjunto de diferentes espécies numa mesma área, recriando condições mais próximas das florestas naturais. É indicado para enriquecimento de matas e na recuperação das florestas nas margens de rios. Foram selecionadas 182 mudas sadias de espécies nativas do cerrado produzidas no viveiro de mudas do Recanto Ecológico Rio da Prata. Todas as mudas oriundas do viveiro foram geradas a partir de sementes coletadas de árvores adultas na Fazenda Cabeceira do Prata.

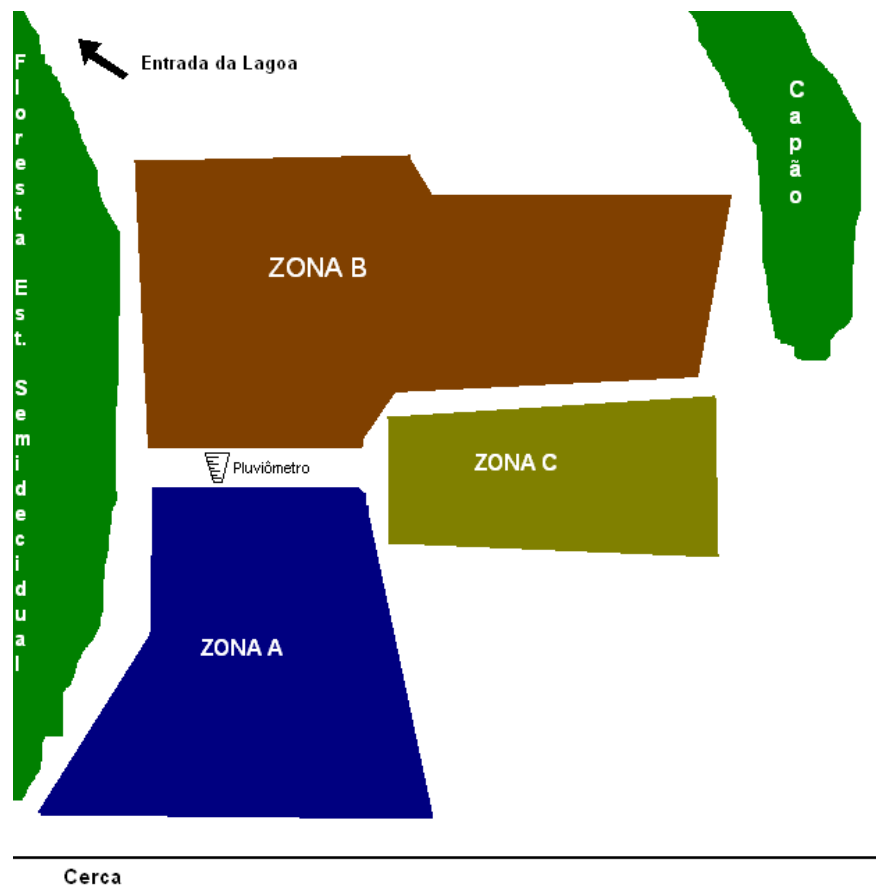
A área do plantio foi separado por três setores: A, B e C para facilitar a contagem e monitoramento das mudas ao longo do tempo. Abaixo segue a lista de espécies utilizadas no reflorestamento.

Espécies	Quantidade
Aroeira	45
Aroeirinha	14
Jatobá-mirim	7
Embaúba	97
Pindó	18
Cumbaru	1
TOTAL	182

Área utilizada para o reflorestamento:

A área escolhida localiza-se próximo a Lagoa Misterosa, ao lado da borda de floresta estacional semidecidual e savana arborizada. O ambiente caracteriza-se por possuir grande concentração de capim humidícola e *Brachiária* com altura de aproximadamente 60cm e várias espécies arbustivas, Guavira (*Capomansia sp.*), Lixeira (*Curatella americana*). Algumas árvores em fase de crescimento avançado, tais como: Araticum (*Annona crassiflora*), Capitão (*Terminalia argentea*), Jacarandá (*Machaerium acutifolium*), Ipê-amarelo (*Tabebuia sp.*) também são observadas no ambiente.

Figura 01 – Croqui da área onde foi realizado o reflorestamento evidenciando as zonas de plantio.



Sistema do plantio



Foto 01 – Muda após o plantio.

Antes do plantio da muda, fez-se a preparação do terreno através da marcação do local com estaca de 1m de comprimento e coroamento com aproximadamente 1m de diâmetro, deixando a terra exposta. Cavou-se um buraco de 20cm de profundidade para o plantio da muda. Com o capim extraído do coroamento, cobriu-se o solo onde foi plantada a muda (foto

01). Tal procedimento é muito importante, uma vez que o capim atuará como um retentor de umidade, bem como proteção da muda por camuflagem contra possíveis predadores.

Monitoramento das mudas

Três dias após plantio as mudas foram vistoriadas com o intuito de verificar se as mesmas suportaram o período de transplante dos saquinhos para o local definitivo, sendo que monitoramento das mudas será realizado mensalmente através da coleta de dados da altura e condições gerais das mudas. Abaixo segue os dados da última vistoria, realizada 24 dias após o plantio (13/01/08).

Tabela 01- Espécies utilizadas no reflorestamento e condições gerais após o plantio na Zona A

ZONA A

No.	Espécie	Altura (cm)	Obs. Gerais
1	Aroeira	47	Muda sadia
2	Embaúba	27	Muda sadia
3	Embaúba	32	Muda sadia
4	Embaúba	29	Muda sadia
5	Embaúba	41	Folhas comidas por insetos
6	Embaúba	31	Folhas comidas por insetos
7	Embaúba	30	Muda sadia
8	Embaúba	28	Muda sadia
9	Embaúba	20	Muda sadia
10	Embaúba	20	Muda sadia
11	Embaúba	22	Muda sadia
12	Embaúba	21	Muda sadia
13	Embaúba	15	Perdeu todas as folhas, mas vê-se nova brotação.
14	Aroeira	28	Muda sadia
15	Embaúba	21	Muda sadia
16	Embaúba	30	Muda sadia
17	Embaúba	30	Perdeu todas as folhas, mas vê-se nova brotação.
18	Aroeira	35	Muda sadia
19	Embaúba	29	Perdeu todas as folhas, mas vê-se nova brotação.
20	Aroeira	45	Muda sadia
21	Embaúba	35	Muda sadia
22	Aroeira	34	Muda sadia
23	Embaúba	17	Perdeu todas as folhas, mas vê-se nova brotação.
24	Embaúba	29	Muda sadia
25	Embaúba	31	Perdeu todas as folhas, mas vê-se nova brotação.
26	Embaúba	15	Muda sadia
27	Embaúba	20	Muda sadia
28	Embaúba	28	Muda sadia
29	Embaúba	48	Muda sadia
30	Embaúba	40	Muda sadia
31	Embaúba	20	Perdeu todas as folhas, mas vê-se nova brotação.
32	Cumbaru	15	Muda sadia
33	Aroeira	32	Muda sadia
34	Embaúba	40	Muda sadia
35	Embaúba	27	Perdeu todas as folhas, mas vê-se nova brotação.

36	Embaúba	40	Muda sadia
37	Embaúba	15	Muda sadia
38	Embaúba	10	Perdeu todas as folhas, mas vê-se nova brotação.
39	Embaúba	51	Muda sadia
40	Embaúba	50	Muda sadia
41	Embaúba	30	Muda sadia
42	Embaúba	32	Muda sadia
43	Embaúba	55	Muda sadia
44	Embaúba	30	Muda sadia
45	Embaúba	50	Muda sadia
46	Embaúba	60	Muda sadia
47	Embaúba	30	Muda sadia
48	Embaúba	31	Muda sadia
49	Embaúba	40	Muda sadia
50	Embaúba	50	Muda sadia
51	Aroeira	53	Muda sadia
52	Aroeira	32	Muda sadia
53	Aroeira	32	Muda sadia
54	Embaúba	33	Muda sadia
55	Embaúba	67	Muda sadia
56	Embaúba	42	Muda sadia
57	Aroeira	34	Muda sadia
58	Aroeira	43	Muda sadia
59	Embaúba	51	Muda sadia
60	Aroeira	17	Muda sadia
61	Aroeira	38	Muda sadia
62	Aroeira	38	Muda sadia
63	Aroeira	40	Muda sadia
64	Embaúba	60	Muda sadia
65	Aroeira	40	Muda sadia
66	Embaúba	60	Muda sadia
67	Embaúba	32	Muda sadia
68	Embaúba	31	Muda sadia
69	Aroeira	36	Muda sadia
70	Embaúba	59	Muda sadia
71	Aroeira	36	Muda sadia
72	Aroeira	41	Muda sadia
73	Embaúba	60	Muda sadia
74	Embaúba	60	Muda sadia
75	Aroeira	22	Muda sadia
76	Aroeira	30	Muda sadia
77	Embaúba	63	Muda sadia
78	Pindó	33	Muda sadia
79	Embaúba	30	Muda sadia
80	Embaúba	30	Muda sadia

Figura 02 – Croqui da área onde foi realizado o reflorestamento evidenciando a disposição das mudas no local do plantio na Zona A.

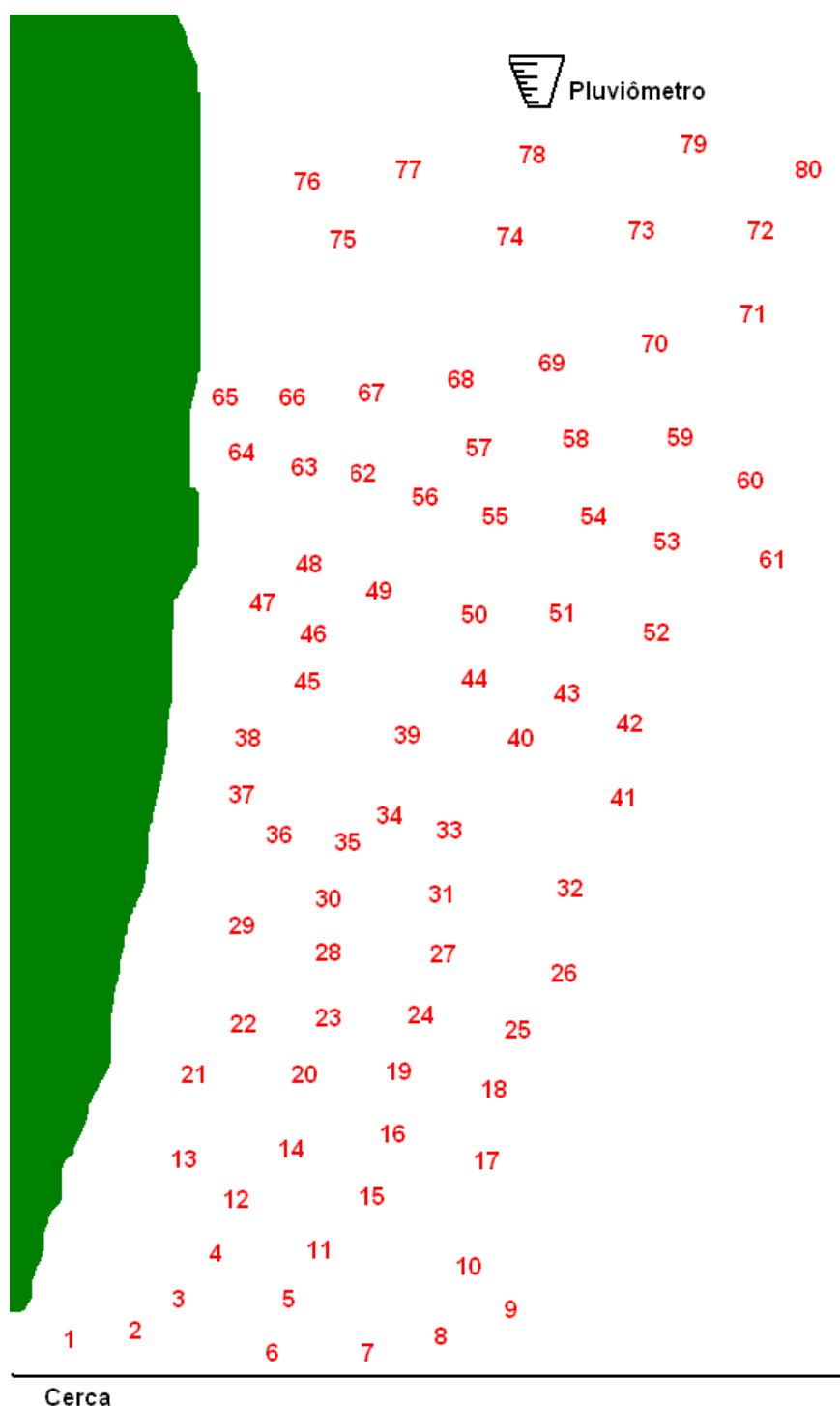


Tabela 02- Espécies utilizadas no reflorestamento e condições gerais após o plantio na Zona B.

ZONA B

No.	Espécie	Altura (cm)	Obs. Gerais
1	Pindó	61	Muda sadia
2	Embaúba	30	Muda sadia
3	Embaúba	29	Muda sadia
4	Embaúba	29	Muda sadia
5	Embaúba	32	Muda sadia

6	Embaúba	27	Muda sadia
7	Aroeira	30	Muda sadia
8	Jatobá-mirim	13	Muda sadia
9	Jatobá-mirim	10	Muda sadia
10	Aroeira	43	Muda sadia
11	Aroeira	25	Muda sadia
12	Aroeira	32	Muda sadia
13	Aroeira	15	Todas as folhas secas, mas com início de brotação
14	Embaúba	31	Muda sadia
15	Embaúba	21	Muda sadia
16	Pindó	42	Muda sadia
17	Aroeira	40	Muda sadia
18	Embaúba	20	Muda sadia
19	Embaúba	30	Muda sadia
20	Aroeirinha	12	Muda sadia
21	Jatobá-mirim	15	Muda sadia
22	Embaúba	47	Muda sadia
23	Embaúba	60	Muda sadia
24	Pindó	40	Muda sadia
25	Pindó	70	Muda sadia
26	Pindó	57	Muda sadia
27	Embaúba	32	Muda sadia
28	Aroeira	31	Muda sadia
29	Aroeira	13	Muda sadia
30	Aroeirinha	12	Muda sadia
31	Aroeira	34	Muda sadia
32	Aroeira	45	Muda sadia
33	Aroeira	45	Muda sadia
34	Aroeirinha	12	Muda sadia
35	Aroeirinha	17	Muda sadia
36	Embaúba	31	Muda sadia
37	Aroeirinha	12	Muda sadia
38	Embaúba	30	Muda sadia
39	Embaúba	30	Muda sadia
40	Aroeira	22	Muda sadia
41	Aroeira	30	Muda sadia
42	Aroeirinha	20	Muda sadia
43	Aroeirinha	20	Muda sadia
44	Embaúba	27	Muda sadia
45	Embaúba	43	Muda sadia
46	Pindó	50	Muda sadia
47	Pindó	47	Muda sadia
48	Aroeira	20	Muda sadia
49	Embaúba	40	Muda sadia
50	Jatobá-mirim	10	Muda sadia
51	Aroeira	42	Muda sadia
52	Jatobá-mirim	10	Muda sadia
53	Embaúba	32	Muda sadia
54	Aroeira	28	Muda sadia
55	Aroeira	25	Muda sadia
56	Aroeira	46	Muda sadia

57	Jatobá-mirim	12	Muda sadia
58	Aroeira	42	Muda sadia
59	Aroeira	22	Muda sadia
60	Aroeira	62	Muda sadia
61	Aroeira	54	Muda sadia
62	Aroeira	30	Muda sadia
63	Aroeirinha	15	Muda sadia
64	Embaúba	61	Muda sadia
65	Aroeira	23	Muda sadia

Figura 03 – Croqui da área onde foi realizado o reflorestamento evidenciando a disposição das mudas no local do plantio na Zona B.

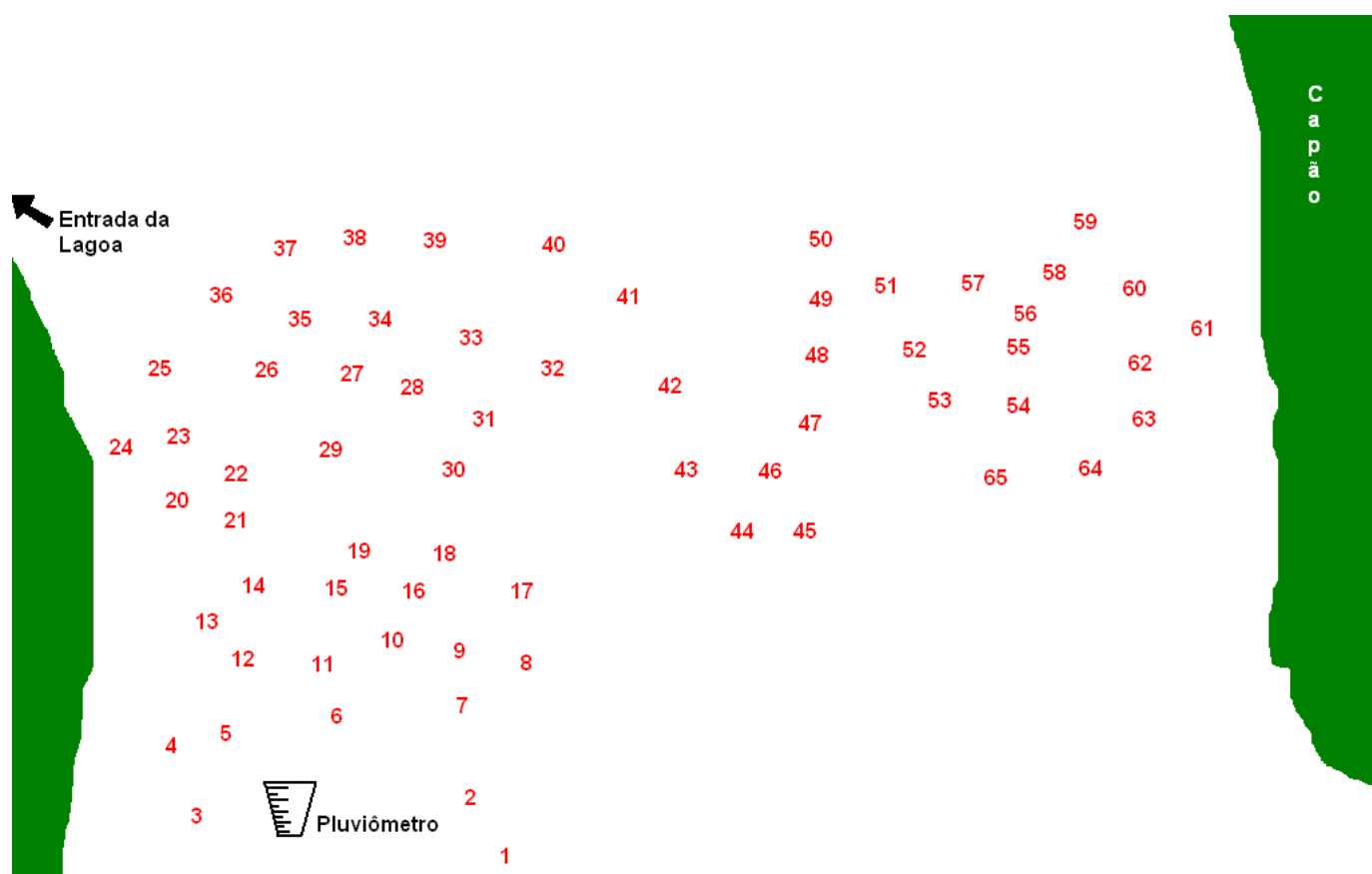


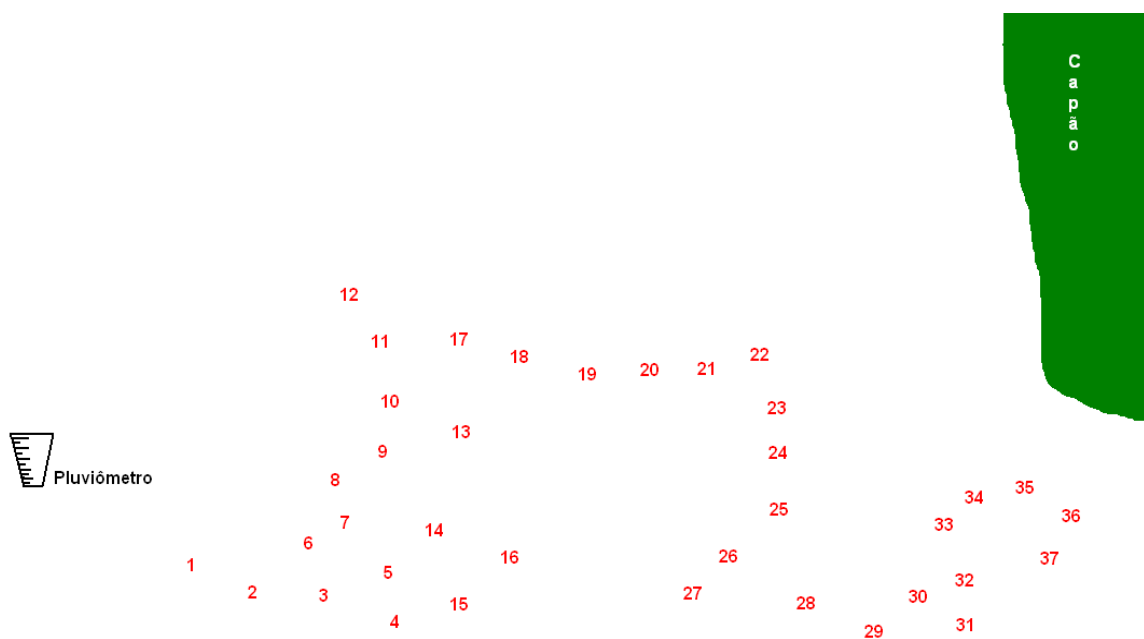
Tabela 03- Espécies utilizadas no reflorestamento e condições gerais após o plantio na Zona C.

ZONA C

No.	Espécie	Altura (cm)	Obs. Gerais
1	Aroeira	58	Muda sadia
2	Aroeira	53	Muda sadia
3	Aroeirinha	32	Muda sadia
4	Aroeira	32	Muda sadia
5	Pindó	50	Muda sadia
6	Embaúba	57	Muda sadia
7	Aroeirinha	27	Muda sadia
8	Aroeira	26	Muda sadia

9	Aroeira	30	Muda sadia
10	Aroeira	41	Muda sadia
11	Embaúba	40	Muda sadia
12	Aroeirinha	32	Muda sadia
13	Pindó	32	Muda sadia
14	Embaúba	26	Muda sadia
15	Pindó	36	Muda sadia
16	Aroeirinha	27	Muda sadia
17	Pindó	32	Muda sadia
18	Pindó	20	Muda sadia
19	Aroeirinha	32	Muda sadia
20	Pindó	31	Muda sadia
21	Aroeirinha	21	Muda sadia
22	Pindó	36	Muda sadia
23	Embaúba	17	Muda sadia
24	Embaúba	29	Muda sadia
25	Pindó	60	Muda sadia
26	Embaúba	42	Muda sadia
27	Pindó	64	Muda sadia
28	Pindó	35	Muda sadia
29	Pindó	40	Muda sadia
30	Embaúba	20	Muda sadia
31	Aroeira	21	Muda sadia
32	Aroeira	39	Muda sadia
33	Aroeira	59	Muda sadia
34	Embaúba	20	Muda sadia
35	Pindó	35	Muda sadia
36	Pindó	60	Muda sadia
37	Jatobá-mirim	15	Muda sadia

Figura 04 – Croqui da área onde foi realizado o reflorestamento evidenciando a disposição das mudas no local do plantio na Zona C



Além da medição e avaliação das condições gerais das mudas plantadas, fez-se um registro fotográfico das zonas com o intuito de acompanhar periodicamente o desenvolvimento do reflorestamento. Abaixo segue a foto tirada no dia 13 de janeiro de 2008.



Referências Bibliográficas

- Lorenzi, H (1992) Árvores Brasileiras – Manual de identificação e Cultivo de Plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa – SP.
- Primack, R. B.; Rodrigues, E. (2002) Biologia da Conservação. Londrina – PR.
- Plano de Manejo RPPN Cabeceira do Prata (2006). Jardim- MS.