

## RELATÓRIO DE VISTORIA DE PROJETO RECUPERAÇÃO VEGETATIVA NA ZONA CILIAR DA ILHA DA PACIÊNCIA, NO RIO JACUÍ, NO MUNICÍPIO DE TRIUNFO-RS.

### Contratante

**SOMAR – Sociedade Mineradora Ltda**, empresa comercial e extratora de areia, instalada com sede na Rua General Tasso Fragoso, 92 - 3º andar, bairro Boa Vista, CEP 90520-590, Porto Alegre, RS, CNPJ nº 88.950.845/0001-99.

### Contratado

**BERNÁL Assessoria em Meio Ambiente Ltda**, empresa prestadora de serviços técnicos na área ambiental, sediada na Rua Andrade Neves, 1782/01, CEP 96.508-020, Cachoeira do Sul, RS, inscrita no CNPJ sob nº 11.532.804/0001-58.

### Objeto

O objeto deste relatório é descrever a 18ª vistoria realizada no dia 12 de abril de 2016 na implantação dos três procedimentos de recuperação vegetativa na zona ciliar da Ilha da Paciência, no Rio Jacuí, no município de Triunfo-RS, conforme projeto anteriormente definido.

### Descritivo

A 18ª vistoria foi realizada seguindo os procedimentos padrões das anteriores. O período entre esta vistoria e a anterior apresentou períodos intercalados de cheia e vazante no local.

Cabe destacar que a área do Tratamento 01 teve sua cobertura natural eliminada com o preparo do solo para o cultivo agrícola, contrariando o acordo inicial com o proprietário, conforme já relatado na 17ª vistoria. Por esta razão o Tratamento 01 foi eliminado do levantamento comparativo.

Nos tratamentos 02 e 03 encontram-se espécies herbácea/arbustivas variáveis na sua diversidade de acordo com as características ambientais particularizadas de cada unidade. Isso se deve ao fato de que o grande incremento em cobertura de copa propicia aumento da umbrofilia sobre o tratamento T3, o que difere daqueles onde o plantio de mudas não ocorreu.

Contrariando a visualização anterior onde se destacava o grande número de formigueiros na área, desta vez não foi possível observá-los em número expressivo. Isto talvez possa ser explicado pelo fato de ter havido enchente sobre o local, conforme pode ser visto pela deposição e galhos trazidos pela água e depositados no solo, nas áreas de tratamento e no entorno. Outro fato que chama a atenção é que a área acha-se, de maneira geral, fortemente impactada pela ação de suínos que revolveram grandes manchas do solo atrás de raízes para alimentação. No dia da vistoria os animais não estavam no local, mas as evidências de sua atividade mostravam que agiram no máximo no dia anterior.

Conforme as vistorias anteriores, as variáveis biométricas que foram mensuradas, são: altura total, diâmetro de copa (maior e menor), altura do fuste, diâmetro à metade do fuste e diâmetro no colo da planta. Os dois diâmetros de copa, ortogonais entre si, determinam duas áreas de cobertura de copa, cujo padrão utilizado é a média entre ambas. Os parâmetros de altura da planta e diâmetro de copa podem sofrer variação para menor, sem que isso necessariamente implique na redução real do porte da mesma e sim pela ação de lianas presentes na área e que se destacam pela sobreposição em copas, muitas vezes retraindo ramos, principalmente os mais novos. Apesar de sinais da presença de suínos na área, ao contrário da vistoria anterior onde havia as evidências de interferência de gado bovino, não houve significativa interferência desta ação, no desempenho das mudas. A cerca de isolamento da área encontra-se bastante refeita, diferentemente do que ocorreu na vistoria anterior, o que dificulta a presença de bovinos nas não impede a de suínos.

Das 96 mudas iniciais, persistem 89, vivas, em bom estado sanitário, igual número da vistoria anterior. Agora, são 7 indivíduos que não atingiram a altura de 1,00m. Sete mudas não atingiram a altura mínima de levantamento, de 1,00m. A disputa por espaços fóticos mantém a cobertura de muitas árvores com lianas que exercem sobre as mesmas efeitos inibidores de crescimento, seja por relações alelopáticas ou simples sombreamento, embora em menor densidade que na vistoria anterior. Nos espaços heliófilos dos tratamentos T2 e T3 a presença de gramíneas, principalmente de *Cynodon dactylon* Pers. é expressiva.





A população de *Bambusa textilis* McClure gracillis (Bambu-de-jardim) próximo do Tratamento 2 aumentou sua área de ocupação. Não foram realizadas intervenções de contenção desta população uma vez que a área já apresenta regular biodiversidade com maior volumetria da biomassa, o que deve servir de freio natural à expansão desta invasora.

O talude da ilha, junto ao local, continua sofrendo avarias causadas por quedas de barranco e tem atingido parcialmente o projeto com queda de algumas árvores da bordadura do Tratamento 3. Estas árvores, no entanto, não são consideradas para fins de levantamento, mas delimitam a área do tratamento com o entorno não alterado. Pode ser visto que o avanço da queda de barranco já coloca algumas plantas do levantamento em situação de risco de eliminação, o que deverá começar a ocorrer a partir da próxima vistoria, se as condições ambientais continuarem condicionando esta ação.

A Tabela 01 abaixo apresenta os resultados das medições dendrométricas das mudas, seguindo o padrão estabelecido nas demais vistorias.

TABELA 1. Dados dendrométricos coletados na 18ª vistoria.

CÓD. ANTERIOR	Nome comum	CÓD NOVO	Altura(m) 18ª	Diâmetro 01 (18ª)	Diâmetro 02 (18ª)	Área Média de Copa (18ª)	Altura Fuste (m) (18ª)	Diâm. metade Fuste(cm) (18ª)	Diâm. Colo (cm) (18ª)	Observação 18ª vistoria
1	Batinga	X								
2	Pitanga	703	2,10	1,30	1,60	1,6690	0,75	3,5	4,0	
3	Chal-Chal	797	3,60	2,30	1,80	3,3497	0,65	9,5	10,5	
4	Angico	740	5,20	4,20	3,10	10,7010	0,90	10,0	13,0	
5	Capororoca	781	0,80							
6	Catiguá vermelho	771	1,90	0,90	0,60	0,4595	0,35	3,0	3,5	
7	Uvaia	737	2,90	2,00	2,00	3,1416	0,75	7,0	7,0	
8	Uvaia	769	0,80							
9	Guabijú	799	2,10	1,40	1,20	1,3352	0,70	5,0	6,0	
10	Murta	717	2,50	1,20	2,50	3,0199	0,57	7,0	9,0	
11	Pitanga	772	2,30	2,50	1,60	3,4597	0,30	4,5	5,0	
12	Ingá-feijão	711	6,60	6,40	6,90	34,7814	0,8x0,8	8x14,5	10x16	
13	Chal-Chal	753	2,60	2,30	1,30	2,7410	0,55	4,0	5,0	
14	Tarumã de espinho	761	6,00	4,80	3,70	14,4238	0,60	17,0	19,0	
15	Batinga	780	1,20	0,50	0,80	0,3495	0,28	2,5	3,0	
16	Marmeleiro do mato	746	2,10	1,60	1,10	1,4805	0,45	4,0	5,0	
17	Marmeleiro do mato	725	3,70	2,80	2,70	5,9415	0,60	5,0	6,0	
18	Batinga	716	1,00	0,80	0,80	0,5027	0,30	3,5	4,0	
19	Aroeira-preta	732	1,10	1,10	0,90	0,7933	0,60	2,5	3,5	
20	Catiguá vermelho	759	0,95							
21	Capororoca	734	1,30	0,45	0,55	0,1983	0,63	2,0	3,0	
22	Pêssego-do-mato	796	2,10	1,80	1,60	2,2777	0,28	4,0	5,0	
23	Guabijú	728	3,90	2,30	2,20	3,9780	0,54	8,0	10,0	
24	Açoita-cavalo	731	3,50	2,50	3,60	7,5437	0,70	11,0	15,0	
25	Capororoca	705	3,80	2,50	2,30	4,5317	0,8x0,50x0,95	8x6x7	9x10x7	
26	Açoita-cavalo	712	3,60	2,90	3,00	6,8369	0,4x0,70	10x7	9x12	

Continua



## Continuação

CÓD. ANTERIOR	Nome comum	CÓD NOVO	Altura(m) 18ª	Diâmetro 01 (18ª)	Diâmetro 02 (18ª)	Área Média de Copa (18ª)	Altura Fuste (m) (18ª)	Diâm. metade Fuste(cm) (18ª)	Diâm. Colo (cm) (18ª)	Observação 18ª vistoria
27	Chal-Chal	792	3,90	2,20	2,10	3,6325	0,85	7,0	8,5	
28	Carvalinho	735	3,60	2,10	2,30	3,8092	0,20	8,0	10,0	
29	Catiguá vermelho	782	1,40	0,70	0,90	0,5105	0,20	2,5	3,0	
30	Ingá-feijão	723	7,00	5,80	5,50	25,0895	0,90	14,0	18,0	
31	Carne de vaca	714	1,80	2,10	3,00	5,2661	0,48	5,0	6,0	
32	Gerivá	775	7,00	4,00	3,50	11,0937	3,00	25,0	38,0	
33	Angico	742	4,40	5,20	5,00	20,4361	0,85	10,0	12,0	
34	Batinga	794	0,30							
35	Pitanga	749	1,50	1,80	1,80	2,5447	0,69	2,5	4,0	
36	Catiguá vermelho	790	0,60							
37	Ingá-feijão	745	7,00	8,60	7,00	48,2863	1,00	15,0	20,0	
38	Chal-Chal	765	3,20	2,80	2,60	5,7334	0,5x0,7	7x5	5x7,5	
39	Uvaia	726	4,50	2,40	2,30	4,3393	0,5x0,5	5x6	6x7,5	
40	Uvaia	744	2,30	2,10	1,80	3,0041	1,10	5,5	8,0	
41	Guabijú	722	2,90	1,90	2,30	3,4950	0,85	6,0	8,0	
42	Guabijú	752	3,00	1,90	2,70	4,2804	0,45	7,0	8,0	
43	Catiguá vermelho	773	1,40	0,50	0,80	0,3495	0,20	2,0	2,0	
44	Batinga	733	0,35							
45	Catiguá vermelho	795	1,40	0,50	0,80	0,3495	0,36	2,0	3,0	
46	Chal-Chal	739	4,00	3,50	2,60	7,4652	0,60	8,0	9,0	
47	Camboatá-vermelho	743	3,90	1,10	1,10	0,9503	1,25	3,5	4,5	
48	Carne de vaca	800	5,00	3,00	1,80	4,8066	1,45	6,0	7,0	
49	Guapuriti	X								
50	Catiguá vermelho	758	2,70	1,10	0,50	0,5733	0,50	3,5	4,0	
51	Angico	766	5,10	5,20	6,40	26,7035	0,65	12,5	16,0	
52	Camboatá-vermelho	786	1,20	0,60	0,60	0,2827	0,20	2,5	2,0	

Continua



Continuação

CÓD. ANTERIOR	Nome comum	CÓD NOVO	Altura(m) 18ª	Diâmetro 01 (18ª)	Diâmetro 02 (18ª)	Área Média de Copa (18ª)	Altura Fuste (m) (18ª)	Diâm. metade Fuste(cm) (18ª)	Diâm. Colo (cm) (18ª)	Observação 18ª vistoria
53	Marmeleiro do mato	738	3,90	3,20	2,50	6,4756	0,75x0,32	4x7	5x8	
54	Chal-Chal	719	1,90	1,30	1,60	1,6690	0,12	4,0	4,0	
55	Açoita-cavalo	721	7,00	4,20	6,00	21,0644	0,8x0,9x0,85	12x10x9	10x11x13	
56	Murta	776	3,20	2,30	1,40	2,8471	0,20	6,0	6,5	
57	Murta	762	2,80	2,10	2,30	3,8092	0,45x0,35	3,5x6	4x6	
58	Murta	708	1,95	0,80	0,80	0,5027	1,00	3,0	4,0	
59	Chal-Chal	763	4,50	2,80	2,40	5,3407	1,00	6,5	10,0	
60	Aroeira-preta	724								
61	Carvalinho	787	4,10	2,70	3,50	7,6733	0,27	8,0	8,0	
62	Angico	789	7,00	6,50	5,00	26,4090	1,30	10,0	17,0	
63	Marmeleiro do mato	798	3,80	4,00	2,50	8,7376	0,75	9,0	9,0	
64	Marmeleiro do mato	785	3,20	1,30	1,20	1,2291	0,75	5,0	6,0	
65	Capororoca	X								
66	Gerivá	791	7,00	4,00	4,40	13,8858	2,50	20,0	31,0	
67	Tarumã de espinho	774	7,00	4,50	4,80	16,9999	0,45	19,0	22,0	
68	Camboatá-vermelho	779	2,90	1,20	1,00	0,9582	1,10	3,0	4,0	
69	Carvalinho	701	4,40	3,80	3,20	9,6918	0,7x0,35	4,5x6	6x6,5	
70	Ingá-feijão	702	7,00	7,30	6,50	37,5185	0,60	19,0	22,0	
71	Murta	736	1,90	2,00	1,40	2,3405	0,25	4,0	5,0	
72	Guabijú	748	1,80	1,80	2,10	3,0041	0,15	5,0	5,0	
73	Murta	757	1,50	1,40	1,80	2,0420	0,60	4,0	5,0	
74	Pêssego-do-mato	767	2,50	2,00	2,10	3,3026	0,15x0,15x0,15	3x3x3	3x3x4	
75	Pêssego-do-mato	788	1,10	1,00	0,90	0,7108	0,15	1,5	2,0	
76	Catiguá vermelho	755	1,20	0,70	0,60	0,3338	0,25	2,0	2,0	
77	Gerivá	720	1,40	0,50	0,50	0,1963	0,60	15,0	10,0	
78	Araçá-amarelo	783	4,20	2,00	2,20	3,4715	0,50	5,5	6,5	

continua



## Continuação

CÓD. ANTERIOR	Nome comum	CÓD NOVO	Altura(m) 18ª	Diâmetro 01 (18ª)	Diâmetro 02 (18ª)	Área Média de Copa (18ª)	Altura Fuste (m) (18ª)	Diâm. metade Fuste(cm) (18ª)	Diâm. Colo (cm) (18ª)	Observação 18ª vistoria
80	Araçá-amarelo	730	3,00	3,30	2,80	7,3553	0,90	6,5	8,0	
81	Marmeleiro do mato	770	3,60	3,60	2,60	7,7440	0,70	8,0	8,0	
82	Aroeira-preta	764								
83	Aroeira-preta	718	2,00	1,00	1,00	0,7854	0,50	2,0	3,0	
84	Carvalinho	751	4,50	5,00	4,40	17,4201	0,5x0,5	7x8	9x8	
85	Ingá-feijão	793	7,00	6,00	6,00	28,2743	0,80	13,0	17,0	
86	Açoita-cavalo	729	6,00	3,00	3,50	8,3449	0,75	13,0	16,0	
87	Araçá-amarelo	715	4,50	2,60	2,70	5,5174	0,70	7,0	9,0	
88	Açoita-cavalo	777	6,00	4,20	4,50	14,8794	0,90	15,0	18,0	
89	Guabijú	760	2,80	2,90	2,30	5,3800	0,20	8,0	8,0	
90	Ingá-feijão	704	7,00	5,20	4,50	18,5707	0,50	11,0	15,0	
91	Araçá-amarelo	754	3,20	2,60	2,70	5,5174	0,7x0,5	3x4	4x5	
92	Pitanga	741								
93	Araçá-amarelo	756	4,00	2,20	3,00	5,4350	0,65x0,9	5x4	6x5	
94	Mamica-de-cadela	X								
95	Pitanga	778	2,00	1,50	1,30	1,5472	0,55x0,50	3x3,5	3x3,5	
96	Angico	784	4,90	2,60	3,40	7,1942	1,10	9,0	12,0	



O quadro 1 apresenta um comparativo, resumido, do desempenho biométrico das árvores levantadas, comparando com o levantamento da 167ª vistoria, realizada em 29 de setembro de 2015.

Quadro 1 – Comparativo do desempenho biométrico das mudas entre março de 2016 e setembro de 2015.

Vistoria	Nº árv. vivas	Nº árv. Mortas	Nº Árvores com altura < 1,00m	Média da altura total	Maior altura (m)	Menor altura (m)	Cobertura de copa total (m²)	Cob. Copa média (m²)	Média do diâmetro na metade do fuste (cm)	Média do diâmetro no colo (cm)	
17ª	89	7	7	2,75	6,20	0,40	482,63	5,89	6,2	7,9	
18ª	89	7	7	3,13	7,00	0,30	610,70	7,45	7,0	8,2	
Incremento	unid.	0	0	0	0,38	0,80	-0,10	128,07	1,56	0,8	0,3
	%	0,00%	0,00%	0,00%	13,82%	12,90%	-25,00%	26,54%	26,49%	13,04%	3,41%

O Quadro 2 abaixo apresenta a relação das quinze mudas com melhor desempenho, dentre as oitenta e nove sobreviventes, no que se refere a área média da copa (em m²).

Quadro 2 - Relação das quinze árvores com maior cobertura de copa

CÓD. ANTERIOR	Nome comum	CÓD NOVO	Altura(m) 18ª	Diâmetro 01 (18ª)	Diâmetro 02 (18ª)	Área Média de Copa (18ª)
37	Ingá-feijão	745	7,00	8,60	7,00	48,2863
70	Ingá-feijão	702	7,00	7,30	6,50	37,5185
12	Ingá-feijão	711	6,60	6,40	6,90	34,7814
85	Ingá-feijão	793	7,00	6,00	6,00	28,2743
51	Angico	766	5,10	5,20	6,40	26,7035
62	Angico	789	7,00	6,50	5,00	26,4090
30	Ingá-feijão	723	7,00	5,80	5,50	25,0895
55	Açoita-cavalo	721	7,00	4,20	6,00	21,0644
33	Angico	742	4,40	5,20	5,00	20,4361
90	Ingá-feijão	704	7,00	5,20	4,50	18,5707
84	Carvalinho	751	4,50	5,00	4,40	17,4201
67	Tarumã de espinho	774	7,00	4,50	4,80	16,9999
88	Açoita-cavalo	777	6,00	4,20	4,50	14,8794
14	Tarumã de espinho	761	6,00	4,80	3,70	14,4238
66	Gerivá	791	7,00	4,00	4,40	13,8858

Na 17ª vistoria a soma da área das copas destas mesmas quinze árvores equivalia a 264,153m² enquanto o total da área das copas das oitenta e duas



árvores (com altura superior a 1,00m) era de 482,630m<sup>2</sup> (incluindo as quinze). Pode ser visto que atualmente, estas quinze árvores possuem cobertura de copa de 364,7429m<sup>2</sup> enquanto o total das oitenta e nove árvores remanescente é de 610,7000, ou seja, representam 59,72% do total da cobertura de copas do local, da última vistoria.

O Quadro 3 abaixo apresenta as quinze árvores com maior altura, dentre as oitenta e nove sobreviventes do plantio inicial (de todas as alturas)

Quadro 3 - Relação das quinze árvores com maior altura na 18ª vistoria

CÓD. ANTERIOR	Nome comum	CÓD NOVO	Altura(m) 18ª
37	Ingá-feijão	745	7,00
70	Ingá-feijão	702	7,00
85	Ingá-feijão	793	7,00
62	Angico	789	7,00
30	Ingá-feijão	723	7,00
55	Açoita-cavalo	721	7,00
90	Ingá-feijão	704	7,00
67	Tarumã de espinho	774	7,00
66	Gerivá	791	7,00
32	Gerivá	775	7,00
12	Ingá-feijão	711	6,60
88	Açoita-cavalo	777	6,00
14	Tarumã de espinho	761	6,00
86	Açoita-cavalo	729	6,00
4	Angico	740	5,20

Comparando-se com a 17ª vistoria, a média das mesmas quinze árvores era de 4,67m enquanto a média total das oitenta e nove árvores era 2,75m. Atualmente a média das 15 árvores com maior altura é de 5,98m enquanto a média do conjunto das oitenta e nove árvores, desta 18ª vistoria, é de 3,20m. Isto significa que enquanto a altura média destas quinze árvores teve incremento de 28,05% a das oitenta e nove árvores teve incremento de 69,82%.

Considerando-se o desempenho das espécies pode ser constatado que na implantação do projeto tivemos o plantio de duas mudas de Tarumã de Espinho e ambas estão entre estas quinze de maior área de copa e também de altura. Para o Ingá-feijão o plantio inicial contou com seis mudas e todas estão presentes





entre as quinze de maior área de copa e altura. Pode ser visto que o incremento em altura das quinze árvores mais altas vem se reduzindo percentualmente em relação ao das demais, em função de que as espécies dominantes atingiram o dossel superior e apresentam pouca concorrência lateral. Isto explica porque o incremento nas demais árvores, não dominantes, está crescendo, uma vez que as mesmas ampliaram a busca por luz na competição fótica.

O Quadro 4 apresenta a relação das quinze mudas com pior desempenho no que diz respeito a área média da copa, em m<sup>2</sup>, levando-se em consideração que não estão relacionadas aqui, as mudas que tiveram altura inferior a 1,00m

Quadro 4 - Relação das quinze árvores com menor cobertura de copa

CÓD. ANTERIOR	Nome comum	CÓD NOVO	Altura(m) 18ª	Diâmetro 01 (18ª)	Diâmetro 02 (18ª)	Área Média de Copa (18ª)
77	Gerivá	720	1,40	0,50	0,50	0,1963
21	Capororoca	734	1,30	0,45	0,55	0,1983
52	Camboatá-vermelho	786	1,20	0,60	0,60	0,2827
76	Catiguá vermelho	755	1,20	0,70	0,60	0,3338
43	Catiguá vermelho	773	1,40	0,50	0,80	0,3495
45	Catiguá vermelho	795	1,40	0,50	0,80	0,3495
15	Batinga	780	1,20	0,50	0,80	0,3495
6	Catiguá vermelho	771	1,90	0,90	0,60	0,4595
58	Murta	708	1,95	0,80	0,80	0,5027
18	Batinga	716	1,00	0,80	0,80	0,5027
29	Catiguá vermelho	782	1,40	0,70	0,90	0,5105
50	Catiguá vermelho	758	2,70	1,10	0,50	0,5733
75	Pêssego-do-mato	788	1,10	1,00	0,90	0,7108
83	Aroeira-preta	718	2,00	1,00	1,00	0,7854

Estas quinze árvores somadas equivalem a somente 1,00% da área total abrangida pelas copas. Deve ser levado em consideração que outras copas ainda poderão apresentar valores menores, somente não foram quantificadas, pois a respectiva muda não atingiu ainda o 1,0m de altura, critério pré-estabelecido para levantamento das medidas dendrométricas.

O Quadro 5 abaixo, relaciona as quinze árvores que possuem as menores alturas entre as oitenta e nove árvores vivas do Tratamento 3.



Quadro 5 - Relação das quinze árvores com menor altura

CÓD. ANTERIOR	Nome comum	CÓD NOVO	Altura(m) 18ª
34	Batinga	794	0,30
44	Batinga	733	0,35
36	Catiguá vermelho	790	0,60
5	Capororoca	781	0,80
8	Uvaia	769	0,80
20	Catiguá vermelho	759	0,95
79	Batinga	706	0,95
18	Batinga	716	1,00
75	Pêssego-do-mato	788	1,10
19	Aroeira-preta	732	1,10
52	Camboatá-vermelho	786	1,20
76	Catiguá vermelho	755	1,20
15	Batinga	780	1,20
21	Capororoca	734	1,30
77	Gerivá	720	1,40

Na 17ª vistoria a média destas quinze árvores era 0,89m e agora é de 0,95m. Cabe salientar que no caso do Catiguá vermelho, antes, 62,5% dos exemplares enquadravam-se no rol das menores alturas e atualmente somente 37,5% encontram-se nesta lista. Com relação a Batinga, 83,33% dos exemplares estão neste grupo de quinze menores alturas.

TABELA 2. Vegetação herbácea-arbustiva encontrada nos Tratamentos.

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM
<i>Alocasia odora</i> (Lindl.) K. Koch	Orelha de elefante
<i>Amaranthus sp.</i>	Caruru
<i>Bidens pilosa</i> L.	Picão-preto
<i>Brachiaria decumbens</i> Stapf	Papuã
<i>Chloris barbata</i> Sw.	Capim-pé-de-galinha
<i>Commelina sp.</i>	Trapoeiraba
<i>Cortaderia sp.</i>	Capim-cortadeira
<i>Cynodon dactylon</i> Pers.	Gramma São Paulo
<i>Cyperus ferax</i> L.	Junquinho
<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler	Milhã
<i>Digitaria insularis</i> (L.) Fedde	Capim-amargoso
<i>Gnaphalium spicatum</i> Lam.	Macio



<i>Ipomea cairica</i> (L.) Sweet	Corriola
<i>Ipomea acuminata</i> Roem. Et Schult	Corriola
<i>Lepidium</i> sp.	Mastruço
<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Língua-de-vaca
<i>Sesbania punicea</i>	Gracilia
<i>Sida rhombifolia</i> L.	Guanxuma
<i>Solanum americanum</i> Mill.	Erva-moura
<i>Solanum paniculatum</i> L.	Jurubeba
<i>Sorghum</i> sp	Sorgo selvagem
<i>Taraxacum officinale</i> Weber	Dente-de-leão
<i>Vernonanthura tweedieana</i> (Baker) H. Rob.	Assa-peixe
<i>Xanthium cavanillesii</i> Schouw.	Carrapicho-bravo

O Tratamento 01, por ter sido completamente alterado com cultivo agrícola, não fará parte desta análise, uma vez que os parâmetros referenciais anteriores não mais se aplicam à área. O Tratamento 02 apresenta-se com o mesmo padrão das vistorias anteriores, destacando-se que nesta, a presença das Ipomeas diminuiu drasticamente e a ocupação de Carrapicho-bravo já está em fase de frutificação. Ainda é expressiva a cobertura com Grama São Paulo, como pode ser observado em todas as vistorias. A invasão de *Bambusa textilis* McClure gracillis (Bambu-de-jardim) ampliou-se em relação a vistoria anterior mas há a expectativa de que com o aumento da biomassa vegetal do entorno e aumento da biodiversidade vegetal possa haver mais competição e conseqüentemente refreamento da invasão.

O crescimento das mudas plantadas no Tratamento 03 representam, cada vez mais, a substituição do domínio heliófilo pelo ombrófilo, junto ao solo. Isto determinou a presença de sub-bosque ralo e, em algumas áreas, ausente. O domínio do dossel superior se dá pelas copas de cinco espécies: Ingá-feijão, Tarumã-de-espinho, Açoita-cavalo, Gerivá e Angico. Estas espécies apresentam maior altura e, após a eliminação da concorrência lateral, expandem suas copas sobre as demais. Pode ser vistas plantas em floração e frutificação o que contribui para a homeostase do sistema, uma vez que logo deverão contribuir para o surgimento de novas plântulas que integrarão o conjunto implantado.

Não há dúvidas que o plantio de mudas do Tratamento 03 trouxe diferencial em relação à riqueza de espécies e ao volume de biomassa produzido.



Isto se explica, conforme já afirmado nas vistorias anteriores pela ausência de exemplares arbóreos anteriores, próximos ao local.

O desbarrancamento da ilha, no trecho do estudo continua, até o momento não atingiu nenhuma árvore contabilizada no Tratamento 03 embora estejam muito próximas do limite do mesmo. Algumas estão a 0,40m desta borda e, a julgar pelo avanço da queda deverão sucumbir nos próximos meses.

Um aspecto que deve ser ressaltado é a formação de densa serapilheira junto ao solo, de forma a contribuir significativamente com a ciclagem de nutrientes e formação ideal para estabelecimento de comunidades de microfauna, fungos e de bactérias que contribuirão para o equilíbrio futuro do ecossistema.

Cachoeira do Sul, RS, 15 de abril de 2016.

  
Fernando Haetinger Bernal  
Dr. em Engenharia Florestal  
CREA-RS 46.805



## APÊNDICE FOTOGRÁFICO

Fig. 01 – Vista do solo do Tratamento 03 com a presença da serapilheira



Fig. 02 – Presença de balde trazido pela enchente (Tratamento 3)





Fig. 03 – Vista da lateral do Tratamento 02 com a invasão de bambus ao fundo



Fig. 04 – Vista da borda externa do Tratamento 03. Pode ser vista presença de carrapicho em grande quantidade, no primeiro plano.





Fig. 05 – Vista do Tratamento 03 a partir da área cultivada da propriedade



Fig. 06 – Vista interna do Tratamento 03

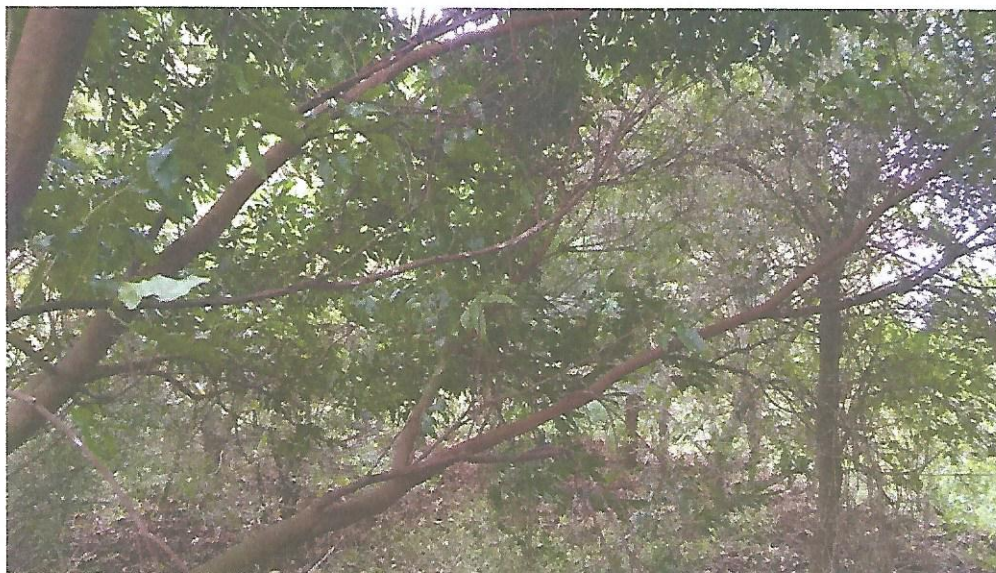




Fig. 07 – Vista interna do Tratamento 03 onde o ambiente ombrófilo eliminou parte do sub-bosque



Fig. 08 – Outra vista externa do Tratamento 03 onde pode ser vista a grande volumetria da biomassa vegetal.

