

**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 21ª vistoria, realizada no dia 31 de outubro de 2017, 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 21ª vistoria foi realizada seguindo os procedimentos padrões das anteriores. O período entre esta vistoria e a anterior apresentou momentos intercalados de cheia e vazante no local, embora nenhuma delas de grande expressão, capaz de interferir no desempenho do desenvolvimento das árvores.

Cabe destacar que, conforme já relatado nas vistorias anteriores (desde a 17ª vistoria), 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. Por esta razão este Tratamento 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 03, o que difere daqueles onde o plantio de mudas não ocorreu, embora é notório o expressivo aumento de biomassa vegetal do Tratamento 02.

Não foram encontrados formigueiros na área, nem formigas ativas nas árvores. A cerca ainda permanece danificada com mourões caídos e arame solto propiciando a entrada de gado na área, impactando no experimento de formas distintas. Na área do Tratamento 02, o incremento das gramíneas e da vegetação herbácea-arbustiva contribuiu para o aumento da altura de biomassa esperada para o local. Na área do Tratamento 03 o impacto do gado se deu no contato com algumas plantas que determinou o ladeamento das mesmas, com possível comprometimento do sistema radicular, embora em menor dimensão que na vistoria 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. O efeito da herbivoria do gado também contribui para rebaixamento da altura de algumas plantas.

Das 96 mudas iniciais, persistem 79 vivas, em bom estado sanitário, sendo 4 a menos que na vistoria anterior. Destas 4 plantas faltantes, em relação a vistoria anterior, três decorrem da queda do barranco onde elas estavam. Os três exemplares que caíram são exemplares de Uvaia (muda 40 – Código 744), Açoita-cavalo (muda 24 – Código 731) e Guabiju (muda 9 – Código 799).

Agora, são 4 indivíduos que não atingiram a altura de 1,00m, tendo uma, desta vez, superado esta altura em relação às 5 que na vistoria anterior não haviam atingido. A disputa por espaços fóticos mantém a cobertura de muitas árvores com lianas que exercem sobre as mesmas os efeitos inibidores de crescimento, seja por relações alelopáticas ou simples sombreamento, embora em menor densidade que nas vistorias anteriores. Nos espaços heliófilos dos

Tratamentos 02 e 03 a presença de gramíneas, principalmente de *Cynodon dactylon* Pers. continua expressiva. Cabe destaque também a presença acentuada de Sorgo-selvagem (*Sorghum arundinaceum* (Willd.) Stapf), espécie invasora responsável pelo aumento no volume da biomassa do Tratamento 02 juntamente com o contínuo avanço da invasão de *Bambusa textilis* Mc. Clure *gracillis* (Bambu-de-jardim). Não foram realizadas intervenções de contenção desta população uma vez que a área já apresenta regular biodiversidade com maior volumetria da biomassa, o que se esperava que deveria servir de freio natural à expansão desta invasora, fato que não ocorreu na vistoria anterior e nem nesta.

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 03, além de duas inclusas no levantamento, já anteriormente descritas. Pode ser visto que o avanço da queda de barranco já coloca mais algumas plantas do levantamento em situação de risco de eliminação, o que deverá começar a ocorrer a partir da próxima vistoria.

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 21ª vistoria.

CÓD. ANTERIOR	Nome comum	CÓD NOVO	Altura(m) 21ª	Diâmetro 01 (21ª)	Diâmetro 02 (21ª)	Área média da Copa	Altura Fuste (m) (21ª)	Diâm. metade Fuste(cm) (21ª)	Diâm. Colo (cm) (21ª)	observações
1	Batinga	X	X	X	X		X	X	X	
2	Pitanga	703	1,1	1,7	0,9	1,4530	0,81	4,2	3,6	
3	Chal-Chal	797	4,6	3,2	2,5	6,4756	0,63	10,0	10,5	
4	Angico	740	5,1	3,7	3	8,9103	0,84	10,6	16	
5	Capororoca	781	0,78							
6	Catiguá vermelho	771	2,5	1,4	1,2	1,3352	0,3	3,0	3,6	
7	Uvaia	737	4,1	2,8	1,8	4,3511	0,8	8,3	9	
8	Uvaia	X	X	X	X		X	X	X	
9	Guabijú	799	X	X	X		X	X	X	Árvore caída no barranco
10	Murta	717	4,4	2,3	2,75	5,0472	0,53	8,0	9,5	
11	Pitanga	772	3,7	2,65	1,95	4,2510	0,3	4,0	5	
12	Ingá-feijão	711	7,6	8,1	9	57,5736	1,12	15,0	20,5	
							0,75	20,0	23	
13	Chal-Chal	753	3	2,55	2,35	4,7222	0,52	4,4	5,2	
14	Tarumã de espinho	761	5,3	5,9	4,3	20,9309	0,61	15,0	17	
15	Batinga	780	1,2	0,95	1,2	0,9199	0,26	2,8	3,5	
16	Marmeleiro do mato	746	2,5	1,7	1,95	2,6281	0,36	5,5	6,3	
17	Marmeleiro do mato	725	4,5	1,9	2,7	4,2804	0,57	5,3	6,5	
18	Batinga	716	1,1	1,2	1,1	1,0407	0,26	3,0	3,5	
19	Aroeira-preta	X	X	X	X		X	X	X	
20	Catiguá vermelho	759	1,45	0,6	0,65	0,3073	0,17	1,7	2	
21	Capororoca	X	X	X	X		X	X	X	
22	Pêssego-do-mato	796	2,7	2	2,15	3,3860	0,11	4,5	4,7	
23	Guabijú	728	4,3	3	2,9	6,8369	0,96	10,0	13	
24	Açoita-cavalo	731	X	X	X		X	X	X	Árvore caída no barranco
25	Capororoca	X	X	X	X		X	X	X	
26	Açoita-cavalo	712	4,3	4,6	3,5	13,1201	0,8	12,5	14	
							0,36	8,0	8,5	

Continua

Continuação

CÓD. ANTERIOR	Nome comum	CÓD NOVO	Altura(m) 21ª	Diâmetro 01 (21ª)	Diâmetro 02 (21ª)	Área média da Copa	Altura Fuste (m) (21ª)	Diâm. metade Fuste(cm) (21ª)	Diâm. Colo (cm) (21ª)	observações
27	Chal-Chal	792	4,3	3	2,3	5,6117	0,9	8,0	9	
28	Carvalinho	735	3,9	2,5	2,65	5,2121	0,17	9,0	9,5	
29	Catiguá vermelho	782	2,1	1,15	1,4	1,2890	0,1	2,3	2,6	
30	Ingá-feijão	723	7,4	7,8	7	43,1341	0,96	18,5	19	
31	Carne de vaca	714	2,1	1,85	2,3	3,4214	0,5	5,5	5,8	
32	Jerivá	775	7,5	6	3,3	18,4137	3,7	27,7	47,7	
33	Angico	742	5,9	6,2	4,4	22,6980	0,82	12,0	16	
34	Batinga	794	0,38							
35	Pitanga	749	2,4	1,8	2,05	2,9227	0,62	2,5	3,5	
36	Catiguá vermelho	790	0,6							
37	Ingá-feijão	745	7,8	10	7,8	63,1617	0,95	21,0	25	
38	Chal-Chal	765	5,3	3	4,2	10,4615	0,85	9,5	9,5	
							0,6	7,5	8	
39	Uvaia	726	5,4	2,6	2,8	5,7334	1,88	7,5	9	
							0,88	8,0	9,5	
40	Uvaia	744	X	X	X		X	X	X	Árvore caída no barranco
41	Guabijú	722	3,5	2,4	2,6	4,9166	0,9	8,0	9,6	
42	Guabijú	752	3,4	2,5	3,15	6,3509	0,39	9,6	9,9	
43	Catiguá vermelho	773	1,6	0,8	0,95	0,6057	0,14	1,5	1,5	
44	Batinga	733	0,48							
45	Catiguá vermelho	795	1,2	1	0,6	0,5341	0,33	1,5	2	
46	Chal-Chal	739	4,8	3,3	3,6	9,3659	0,6	9,0	10	
47	Camboatá-vermelho	743	5,5	1,8	1,75	2,4750	1,23	4,8	6	
48	Carne de vaca	800	4,3	3,3	2	5,8473	1,5	7,0	8	
49	Guapuriti	X	X	X	X		X	X	X	
50	Catiguá vermelho	758	3,9	1,9	1,35	2,1333	0,47	4,6	5,5	
51	Angico	766	6,5	6,3	4,6	23,8957	0,65	13,0	15	
52	Camboatá-vermelho	786	1,23	0,65	0,8	0,4172	0,13	1,8	22	

Continua

Continuação

CÓD. ANTERIOR	Nome comum	CÓD NOVO	Altura(m) 21ª	Diâmetro 01 (21ª)	Diâmetro 02 (21ª)	Área média da Copa	Altura Fuste (m) (21ª)	Diâm. metade Fuste(cm) (21ª)	Diâm. Colo (cm) (21ª)	observações
53	Marmeleiro do mato	738	4,2	3,1	2,7	6,6366	0,33	9,0	10	
							0,73	5,3	7	
54	Chal-Chal	719	1,9	1,95	1,9	2,9109	10	2,6	3	
55	Açoita-cavalo	721	6,7	6,1	6,6	31,7183	0,87	13,5	14	
							1,8	14,5	19,5	
							0,15	10,5	11	
56	Murta	776	3	2,45	2,3	4,4346	0,85	8,0	9	
57	Murta	762	3	2,3	2,7	4,9402	0,29	6,0	7	
							0,44	4,8	5	
58	Murta	708	2,2	1,3	1,35	1,3794	0,9	2,7	3	
59	Chal-Chal	763	4,1	2,4	3	5,7962	1	7,0	8,5	
60	Aroeira-preta	X	X	X	X		X	X	X	
61	Carvalinho	787	4,5	3,3	3,1	8,0503	0,27	8,0	8,5	
62	Angico	789	6,6	4,3	5,8	20,4714	1,32	12,5	19	
63	Marmeleiro do mato	798	3,7	3,9	4,4	13,5756	0,77	10,3	12,5	
64	Marmeleiro do mato	785	3,9	2	1,7	2,7057	0,62	6,5	7	
65	Capororoca	X	X	X	X		X	X	X	
66	Jerivá	791	8	4,5	4,8	16,9999	2,6	23,5	47,7	
67	Tarumã de espinho	774	7	6	5,3	25,1681	0,47	20,5	23	Presença de colmeia de abelha irapuá
68	Camboatá-vermelho	779	3,1	1,1	1,25	1,0888	0,92	3,0	4	
69	Carvalinho	701	4,3	3,2	5,3	15,0522	0,25	6,5	7	
							0,54	5,0	7	
70	Ingá-feijão	702	8	7,3	8,5	49,2994	0,66	20,5	35	
71	Murta	736	2	1,2	2,2	2,4662	0,18	4,0	4,5	
72	Guabijú	X	X	X	X		X	X	X	
73	Murta	757	1,6	1,7	0,9	1,4530	0,47	4,0	5,5	
74	Pêssego-do-mato	767	3,9	2,2	2,2	3,8013	14	2,5	2,8	
							0,25	4,0	4,5	
							0,19	2,5	2,8	
75	Pêssego-do-mato	788	1,05	0,5	0,5	0,1963	0,8	1,5	1,5	

Continua

Continuação

CÓD. ANTERIOR	Nome comum	CÓD NOVO	Altura(m) 21ª	Diâmetro 01 (21ª)	Diâmetro 02 (21ª)	Área média da Copa	Altura Fuste (m) (21ª)	Diâm. metade Fuste(cm) (21ª)	Diâm. Colo (cm) (21ª)	observações
76	Catiguá vermelho	755	1,8	1,1	1,2	1,0407	0,18	2,0	2,2	
77	Jerivá	720	X	X	X		X	X	X	
78	Araçá-amarelo	783	5	2,3	2,5	4,5317	0,59	7,0	8	
79	Batinga	706	1,3	0,8	0,5	0,3495	0,39	1,8	2	
80	Araçá-amarelo	730	3,8	4,2	4	13,2104	0,7	8,6	9	
81	Marmeleiro do mato	770	3,7	3,9	3,2	9,9942	0,65	8,0	9	
82	Aroeira-preta	X	X	X	X		X	X	X	
83	Aroeira-preta	X	X	X	X		X	X	X	
84	Carvalinho	751	5,2	5,7	5,7	25,5176	0,43	8,5	7,5	
							0,5	7,5	9	
85	Ingá-feijão	793	8,5	7,7	8,5	51,6556	0,79	21,5	28	
86	Açoita-cavalo	729	7	2,9	3,2	7,3238	1,4	15,5	19	
87	Araçá-amarelo	715	4,7	2,5	2,7	5,3171	0,7	7,5	9	
88	Açoita-cavalo	777	4,9	3,5	5,3	15,8415	1,3	16,0	20	
89	Guabijú	760	2,9	2,6	2	4,2254	0,22	7,5	9	
90	Ingá-feijão	704	7,4	5,9	7,7	36,9530	1,15	17,0	20	
91	Araçá-amarelo	754	3,4	1,7	2,6	3,7895	0,47	4,5	5	
							0,67	2,5	3	
92	Pitanga	X	X	X	X		X	X	X	
93	Araçá-amarelo	756	4	3,2	3,3	8,2977	0,64	5,5	7	
							0,92	4,0	4,3	
94	Mamíca-de-cadela	X	X	X	X		X	X	X	
95	Pitanga	778	2,6	1,5	1,5	1,7671	0,49	2,7	3	
							0,45	2,3	2,5	
96	Angico	784	5,6	4,7	3,7	14,0508	1	10,0	11	

O quadro 1 apresenta um comparativo, resumido, do desempenho biométrico das árvores levantadas, com o levantamento da 20ª vistoria, realizada em abril de 2017.

Quadro 1 – Comparativo do desempenho biométrico das mudas entre abril de 2017 e outubro de 2017.

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 (m ²)	Cob. Copa média (m ²)	Média do diâmetro na metade do fuste (cm)	Média do diâmetro no colo (cm)	
20ª	83	13	5	3,86	9,50	0,35	695,53	8,91	8,4	10,7	
21ª	79	17	4	3,90	8,50	0,38	808,18	10,77	8,2	10,3	
Incremento	unid.	-4	4	-1	0,04	-1,00	0,03	112,65	1,86	-0,3	-0,4
	%	-4,82%	30,77%	-20,00%	1,04%	-10,53%	8,57%	16,20%	20,88%	-3,09%	-3,47%

O Quadro 2 abaixo apresenta a relação das quinze mudas com melhor desempenho, dentre as setenta 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	Área média da Copa
12	Ingá-feijão	745	63,1617
32	Jerivá	711	57,5736
90	Ingá-feijão	793	51,6556
30	Ingá-feijão	702	49,2994
86	Açoita-cavalo	723	43,1341
67	Tarumã de espinho	704	36,9530
55	Açoita-cavalo	721	31,7183
62	Angico	751	25,5176
51	Angico	774	25,1681
33	Angico	766	23,8957
96	Angico	742	22,6980
47	Camboatá-vermelho	761	20,9309
39	Uvaia	789	20,4714
38	Chal-Chal	775	18,4137
14	Tarumã de espinho	791	16,9999

Na 20ª vistoria a soma da área das copas das quinze árvores de maior cobertura de copa equivalia a 408,77m² e, nesta vistoria passaram a ocupar, com suas copas, 507,59 m², o que demonstra um incremento nesta classe de 24,17%.

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

Comparando-se com a 20ª vistoria, a média das dezesseis árvores de maior altura era de 7,42m, enquanto a média total das oitenta e nove árvores era 3,86m (Na ocasião foram usadas 16 árvores por haver coincidência das alturas nas últimas medidas). Atualmente a média das 15 árvores com maior altura é de 7,4m enquanto a média do conjunto das setenta e nove árvores, desta 21ª vistoria, é de 3,9m. Isto significa que enquanto a altura média destas árvores mais altas teve incremento de 1,03% a das oitenta e três árvores teve incremento de -0,2%. Com relação a este item podemos afirmar que praticamente não houve variação nas alturas, considerando-se as duas vistorias.

Quadro 3 - Relação das quinze árvores com maior altura na 21ª vistoria

CÓD. ANTERIOR	Nome comum	CÓD NOVO	Altura(m) 21ª
85	Ingá-feijão	793	8,5
66	Jerivá	791	8
70	Ingá-feijão	702	8
37	Ingá-feijão	745	7,8
12	Ingá-feijão	711	7,6
32	Jerivá	775	7,5
30	Ingá-feijão	723	7,4
90	Ingá-feijão	704	7,4
67	Tarumã de espinho	774	7
86	Açoita-cavalo	729	7
55	Açoita-cavalo	721	6,7
62	Angico	789	6,6
51	Angico	766	6,5
33	Angico	742	5,9
96	Angico	784	5,6

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, mas somente uma nas



quinze de maior altura. Para o Ingá-feijão o plantio inicial contou com seis mudas e três estão presentes entre as quinze de maior área de copa e as seis na relação das de maior altura. Com relação ao Angico, foram plantadas no início do projeto cinco mudas. Destas, quatro estão entre as quinze de maior cobertura de copa e com maior altura. Pode ser visto que o incremento em altura das 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 m², 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	Área média da Copa
75	Pêssego-do-mato	788	0,19635
20	Catiguá vermelho	759	0,30729
79	Batinga	706	0,34950
52	Camboatá-vermelho	786	0,41724
45	Catiguá vermelho	795	0,53407
43	Catiguá vermelho	773	0,60574
15	Batinga	780	0,91990
18	Batinga	716	1,04065
76	Catiguá vermelho	755	1,04065
68	Camboatá-vermelho	779	1,08876
29	Catiguá vermelho	782	1,28903
6	Catiguá vermelho	771	1,33518
58	Murta	708	1,37936
2	Pitanga	703	1,45299
73	Murta	757	1,45299

Estas quinze árvores somadas equivalem a somente 1,65% 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) 21ª
34	Batinga	794	0,38
44	Batinga	733	0,48
36	Catiguá vermelho	790	0,6
5	Capororoca	781	0,78
75	Pêssego-do-mato	788	1,05
2	Pitanga	703	1,1
18	Batinga	716	1,1
15	Batinga	780	1,2
45	Catiguá vermelho	795	1,2
52	Camboatá-vermelho	786	1,23
79	Batinga	706	1,3
20	Catiguá vermelho	759	1,45
43	Catiguá vermelho	773	1,6
73	Murta	757	1,6
76	Catiguá vermelho	755	1,8

Na 20ª vistoria a média destas quinze árvores era 1,04m e agora é de 1,2m, com um incremento de 15,38%. Cabe salientar que no caso do Catiguá vermelho foram plantados oito exemplares. Destes, seis permanecem no rol das quinze árvores com menor cobertura de copa e cinco com as menores alturas. Com relação a Batinga, todos os exemplares estão neste grupo de quinze menores alturas e de três nas de menores coberturas de copa.

TABELA 2. Vegetação herbácea-arbustiva encontrada nos Tratamentos.

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM
<i>Alocasia odora (Lindl.) K. Koch</i>	Orelha de elefante
<i>Amaranthus sp.</i>	Caruru
<i>Asclepias curassavica L.</i>	Algodãozinho do campo
<i>Bidens pilosa L.</i>	Picão-preto
<i>Brachiaria decumbens Stapf</i>	Papuã

<i>Chaptalia integerrima</i> (Vell.) Burkart	Lingua-de-vaca
<i>Chloris barbata</i> Sw.	Capim-pé-de-galinha
<i>Commelina</i> sp.	Trapoeraba
<i>Cortaderia</i> sp.	Capim-cortadeira
<i>Cynodon dactylon</i> Pers.	Gramma São Paulo
<i>Cyperus ferax</i> L.	Junquinho
<i>Dichondra macrocalyx</i> Meisn.	Corda-de-viola-rasteira
<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler	Milhã
<i>Digitaria insularis</i> (L.) Fedde	Capim-amargoso
<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>Sida rhombifolia</i> L.	Guanxuma
<i>Solanum americanum</i> Mill.	Erva-moura
<i>Solanum paniculatum</i> L.	Jurubeba
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Serralha
<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, mesmo procedimento adotado na vistoria anterior. O Tratamento 02 apresenta-se com o mesmo padrão das vistorias anteriores, destacando-se que nesta, a presença das Ipomeas continua como na vistoria anterior. Ainda é expressiva a cobertura com Gramma São Paulo, como pode ser observado em todas as vistorias, destacando-se agora a presença intensa do Sorgo-selvagem (*Sorghum arundinaceum* (Willd.) Stapf), uma espécie invasora, muito agressiva em termos de competitividade. Há, ainda, a presença muito significativa de *Xanthium cavanillesii* Schouw (Carrapicho-bravo), nesta fase com muito frutos verdes. A invasão de *Bambusa textilis* McClure gracillis (Bambu-de-jardim) continua ampliando-se em relação a vistoria anterior e segue a expectativa de que passe a dominar completamente o espaço deste tratamento, nas próximas vistorias. Somente o aumento da biomassa vegetal do entorno e aumento da biodiversidade vegetal poderá forçar maior 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 que antes se dava pelas copas de seis espécies: Ingá-feijão, Tarumã-de-espinho, Açoita-cavalo, Jerivá, Araçá-amarelo e Angico, agora tiveram sua ocupação preponderante por cinco espécies, deixando de figurar o Araçá-amarelo nesta relação. Estas espécies apresentam maior altura e, após a eliminação da concorrência lateral, expandem suas copas sobre as demais. Não foram vistas plantas em floração ou em frutificação.

Persiste a evidência de 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 e que, até agora, não surgiram no local. Isto deve-se em grande parte pela ausência de banco de sementes de remanescentes arbóreos. Era de se esperar que as enchentes pudessem ter trazido, ao longo do tempo, estas sementes de espécies arbóreas, mas isso não se evidenciou. O solo que na vistoria anterior apresentava-se revolvido, em parte, pela ação de suínos soltos na propriedade, bem como a presença de gado bovino nos tratamentos apresenta-se, agora, com pouca expressão.

O desbarrancamento da ilha, no trecho do estudo continua, até o momento já atingiu três árvores contabilizadas no Tratamento 03 embora em futuras enchentes, por estarem muito próximas do limite do mesmo, deverá haver aumento destas quedas.

A formação de densa serapilheira junto ao solo, continua sendo fator contributivo importante para a fertilidade do mesmo em função da 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, 31 de outubro de 2017.

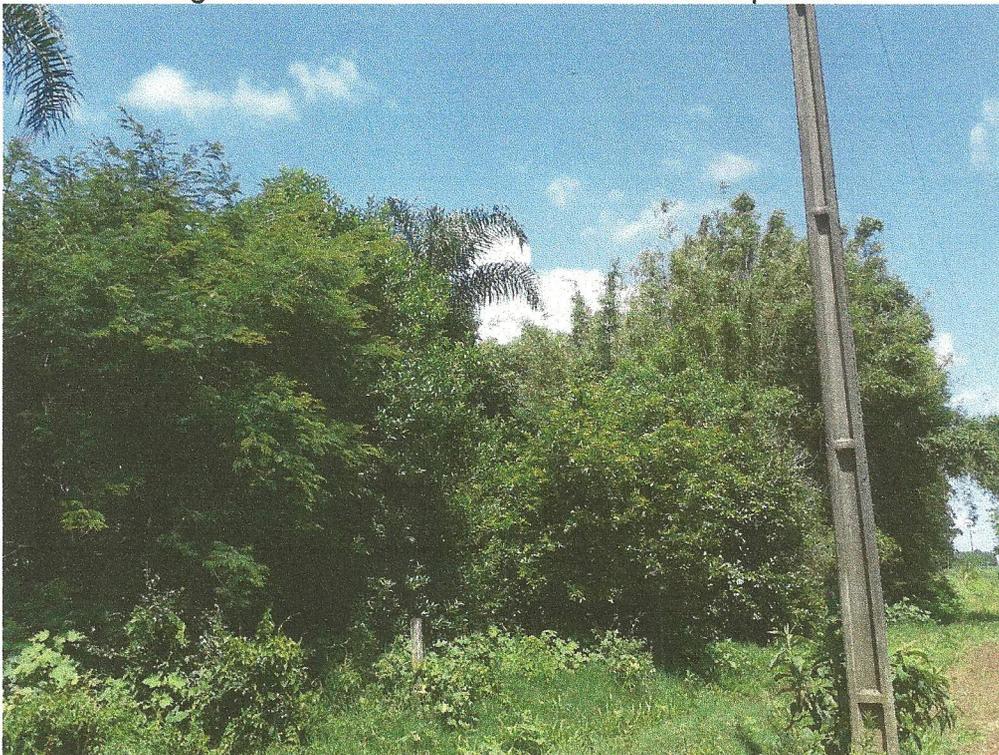

Fernando Haetinger Bernal
Dr. em Engenharia Florestal
CREA-RS 46.805

APÊNDICE FOTOGRÁFICO

Fig. 01 – Volumetria externa da biomassa do Tratamento 3



Fig. 02 – Idem à anterior – Face norte do plantio



B

Fig. 03 – Vista interna do Tratamento 3



Fig. 04 – Sub-bosque herbáceo do Tratamento 3 com destaque a serapilheira



Fig. 05 – Aspecto da cobertura de copas com estabelecimento de predomínio ombrófilo da área



Fig. 06 – Exemplar de Açoita-cavalo (Código712), caído pelo desmoronamento do barranco.



Fig. 07 – Vista do Tratamento 2 com ocupação expressiva de carrapicho-bravo e bambu.



Fig. 08 – Idem à anterior



Fig. 9 – Vista da área do Tratamento 1, hoje ocupada pelo cultivo de feijão.



Handwritten signature in blue ink.