

## **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 vistoria realizada no dia 13 de dezembro de 2013 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. Esta vistoria é a 14ª.

### **Descritivo**

A 14ª vistoria foi realizada seguindo os procedimentos padrões das anteriores. O período entre esta vistoria e a anterior não apresentou inundação do local. Em todos os Tratamentos encontravam-se com grande quantidade de espécies herbácea/arbustivas onde se destaca a presença de *Ipomea cairica* (L.) Sweet (Corda-de-viola ou corriola) pela sua ampla dominância sobre os ambientes herbáceos bem como sobre as mudas das espécies arbóreas.

Conforme já apresentado nas vistorias anteriores, são encontrados alguns formigueiros dispersos entre os tratamentos, assim, podemos

concluir que continua controlada a disseminação das formigas, contribuindo para a manutenção das mudas, no entanto, cabe destacar que havia presença de algumas plantas fortemente atacadas por estas.

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.

Das 96 mudas iniciais, persistem 92, vivas, em bom estado sanitário, mesmo número da vistoria anterior. A evidência da invasão de animais de grande porte, em especial do gado, provocou um fenômeno, já percebido na 13ª vistoria, de rebaixamento da altura média das mudas. Agora, são 18 indivíduos que não atingiram a altura de 1,00m, ao contrário das 17 do levantamento anterior. O exemplar de Tarumã de espinho, CÓD 67(anterior) e 774 (Código novo), possui a maior altura total, com 4,40m., seguido do Angico CÒD 62 (antigo) e 789 (Novo) com 4,00m. Depois destas, nove outras árvores atingiram a altura superior a 3,00m. O exemplar de maior diâmetro médio de copa foi o exemplar de Tarumã de espinho, CÓD 67(anterior) e 774 (Código novo), com 11,6907m<sup>2</sup>, seguido pelo Angico CÒD 51(anterior) e 766 (Código novo), com 10,5597m<sup>2</sup> logo seguido pelo Angico CÒD 62 (antigo) e 789 (Novo) com 10,2102m<sup>2</sup>.

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 14ª vistoria.

CÓD. ANTERIOR	Nome comum	CÓD NOVO	Altura(m)	Diâm. Copa (m)	Altura Fuste (m)	Diâm. metade Fuste(cm)	Diâm. Colo (cm)	Observação
1	Batinga	X						
2	Piñanga	703	1,2	1,7/0,93	0,61	1,9	2,1	
3	Chal-Chal	797	2,5	1,76/2,02	0,64	6,3	7	
4	Angico	740	3,7	3,55/3	0,69	7,5	8	
5	Capororoca	781	0,84					
6	Catiguá vermelho	771	0,87					
7	Uvaia	737	1,65	1,1/1,1	0,56	2,7	3	
8	Uvaia	769	1,02	0,65/0,65	0,16	1,4	1,4	
9	Guabijú	799	1,55	1,07/1,20	0,47	2,9	3,5	
10	Murta	717	2,3	1,45/1,05	0,24	3,4	3,5	
11	Pitanga	772	1,45	2,1/1,5	0,32	2,3	2,5	
12	Ingá-feijão	711	2,85	2,15/2,7	0,68/0,77	6,7/7,4	10,5	
13	Chal-Chal	753	1,97	1,65/1,6	0,46	3	3,4	
14	Tarumã de espinho	761	3,9	3,2/3,65	0,48	10,5	11	
15	Batinga	780	0,62					
16	Marmeleiro do mato	746	1,11	0,73/0,55	0,43	2,3	2,7	
17	Marmeleiro do mato	725	2	1,25/0,95	0,73	2,7	3,1	
18	Batinga	716	0,68					
19	Aroeira-preta	732	1,2	1,25/0,75	0,68	1,4	2,3	
20	Catiguá vermelho	759	0,97					
21	Capororoca	734	1,1	0,55/0,4	0,62	0,2	3	

Continua

Continuação

CÓD. ANTERIOR	Nome comum	CÓD NOVO	Altura(m)	Diâm. Copa (m)	Altura Fuste (m)	Diâm. metade Fuste(cm)	Diâm. Colo (cm)	Observação
22	Pêssego-do-mato	796	0,65					
23	Guabijú	728	2,18	1,75/1,7	0,49	4,7	6,2	
24	Açoita-cavalo	731	2,25	2,30/1,65	0,6	6,6	7,6	
25	Capororoca	705	2,26	0,95/1,5	0,16/0,79	6,5/2,5	7/3,5	
26	Açoita-cavalo	712	2,7	2,6/2,5	0,77/0,23	6,8/6	11,5	
27	Chal-Chal	792	2,85	1,05/1,25	0,88	4,3	4,6	
28	Carvalinho	735	1,75	1,60/1,35	0,1	4	4	
29	Catiguá vermelho	782	0,95					
30	Ingá-feijão	723	2,6	1,9/1,7	0,48	5,3	6,2	
31	Carne de vaca	714	2,3	2,95/1,45	0,42	4,8	5	
32	Gerivá	775	1,55	1,75/1,25	0			
33	Angico	742	2,65	2,4/3	0,86	5,8	7	
34	Batinga	794	0,36					
35	Pitanga	749	1,15	1,55/1,50	0,43	2,1	2,5	
36	Catiguá vermelho	790	0,55					
37	Ingá-feijão	745	2,9	3,1/2,25	0,48	7	7,9	
38	Chal-Chal	765	2,75	2,15/2,35	0,56/0,39/0,38	5,2/2,5/2,7	8	
39	Uvaia	726	2,75	1,65/1,75	0,36/0,27	3,2/3,3	3,7/3,5	
40	Uvaia	744	2,45	1,50/1,55	0,84	4,5	6	
41	Guabijú	722	3,1	1,2/1,3	0,38	3,5	4,7	
42	Guabijú	752	2,1	1,55/1,55	0,4	4,5	5,7	
43	Catiguá vermelho	773	0,69					
44	Batinga	733	0,29					

Continua

Continuação

CÓD. ANTERIOR	Nome comum	CÓD NOVO	Altura(m)	Diâm. Copa (m)	Altura Fuste (m)	Diâm. metade Fuste(cm)	Diâm. Colo (cm)	Observação
45	Catiguá vermelho	795	1,15	0,95/0,49	0,2	1,5	1,6	
46	Chal-Chal	739	2,35	1,55/1,75	0,59	4,8	5,1	
47	Camboatá-vermelho	743	1,57	0,7/0,5	0,85	1,8	2,3	
48	Carne de vaca	800	2,4	1,3/1,05	0,32	3,8	4	
49	Guapuriti	X						
50	Catiguá vermelho	758	1,4	0,9/0,65	0,49	1,8	2,3	
51	Angico	766	3,5	4/3,3	0,57	6,9	8,5	
52	Camboatá-vermelho	786	0,81					
53	Marmeleiro do mato	738	1,3	2,3/1,6	0,06	5	5	
54	Chal-Chal	719	0,9					Planta tombada
55	Açoita-cavalo	721	3,5	2,4/2,7	0,79(0)	5,8	7	Ataque de cascudo-serrador
56	Murta	776	1,7	1,65/1,3	0,12	2,8	3	
57	Murta	762	1,6	1,7/1,6	0(0,37)	3,4	4	
58	Murta	708	1,8	1,3/1,2	0,93	2,8	3,5	
59	Chal-Chal	763	2,6	2,10/1,7	1	4,5	5,5	Nidificação
60	Aroeira-preta	724	2,3	1,2/1,15	1,01	2,4	3	
61	Carvalinho	787	1,9	1,8/1,5	0,24	3,3	3,5	
62	Angico	789	4	3,4/3,8	0,99	6,8	8	
63	Marmeleiro do mato	798	2,6	2,2/2,3	0,43	4,8	4,8	
64	Marmeleiro do mato	785	1,45	1,2/1,8	0,75	2,8	3,5	Nidificação
65	Capororoca	X						
66	Gerivá	791	1,4	1,2/1,05	0,14	4,5	5	
67	Tarumã de espinho	774	4,4	3,6/4,1	0,4	10,5	11,5	

Continua

Continuação

CÓD. ANTERIOR	Nome comum	CÓD NOVO	Altura(m)	Diâm. Copa (m)	Altura Fuste (m)	Diâm. metade Fuste(cm)	Diâm. Colo (cm)	Observação
68	Camboatá-vermelho	779	1,55	0,8/0,75	0,76*	2	2,8	
69	Carvalinho	701	2,1	1,9/1,3	0,1	4,3	4,3	
70	Ingá-feijão	702	3,8	3,3/3,4	0,53	9	10	Folhas atacadas por lagarta
71	Murta	736	2,2	1/1,1	0,97	3	4,5	
72	Guabijú	748	1,5	1,3/1,4	0,07	5,5	5,5	Folhas com ataque de formigas
73	Murta	757	1,6	1,65/1,5	0,31	3,4	3,5	
74	Pêssego-do-mato	767	1,5	1,35/1,2	0,07	3	3	
75	Pêssego-do-mato	788	0,9					
76	Catiguá vermelho	755	0,82					
77	Gerivá	720	0,98					
78	Araçá-amarelo	783	1,8	1,1/1,25	0,42	2,8	3,2	
79	Batinga	706	0,83					
80	Araçá-amarelo	730	1,55	1,75/1,66	0,91	4,5	6	Frutificação
81	Marmeleiro do mato	770	2	2,75/2,4	0,7	4	5	
82	Aroeira-preta	764	1,2	1,1/1	0,04	4	4	
83	Aroeira-preta	718	0,93					Folhas com ataque de formigas
84	Carvalinho	751	2,8	2,5/2,2	0,5	4,5	5	
85	Ingá-feijão	793	2,9	2,7/2,25	0	6	9	Frutificação
86	Açoita-cavalo	729	3,6	2/2,3	0,72	7	8	
87	Araçá-amarelo	715	2,6	2,3/1,9	0,72	4	5	Frutificação
88	Açoita-cavalo	777	3,23	2,5/2,5	0,82	8	8,5	
89	Guabijú	760	2,1	1,15/1,7	0,14	4,5	5	
90	Ingá-feijão	704	2,3	1,1/1,35	0,46	4	4,5	

Continua

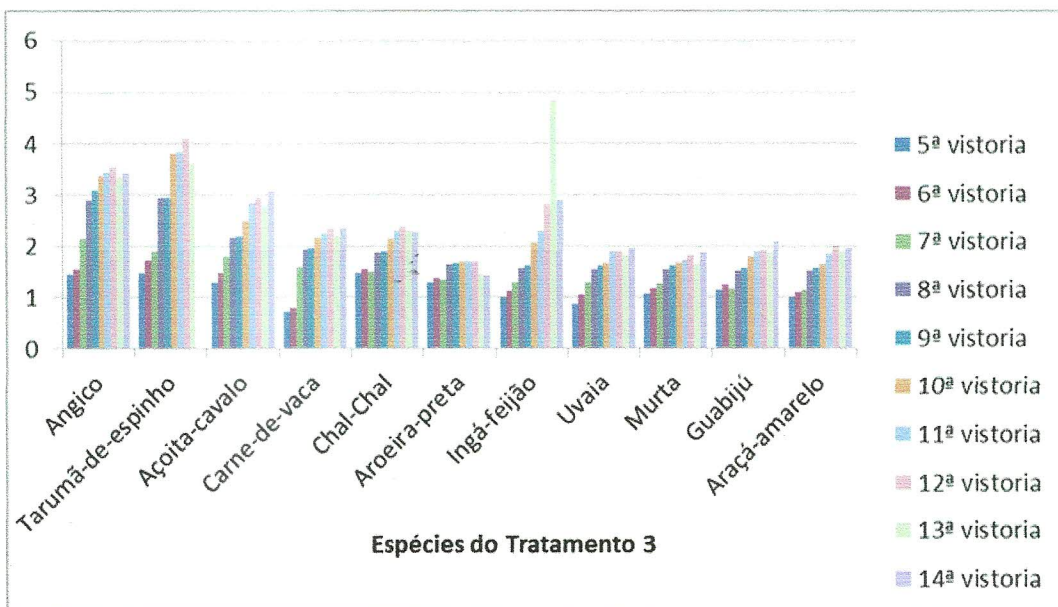
Continuação

CÓD. ANTERIOR	Nome comum	CÓD NOVO	Altura(m)	Diâm. Copa (m)	Altura Fuste (m)	Diâm. metade Fuste(cm)	Diâm. Colo (cm)	Observação
91	Araçá-amarelo	754	1,65	2,05/1,55	0(0,5)	2,5	3	Folhas com ataque de formigas
92	Pitanga	741	1,1	0,77/0,35	0,47	1,3	1,5	
93	Araçá-amarelo	756	2,2	1,7/1,6	0,07	6,5	6,5	
94	Mamica-de-cadela	X						
95	Pitanga	778	1,3	1,2/0,9	0,08	2,5	2,5	
96	Angico	784	3,15	2,4/3	0,94	5	6	

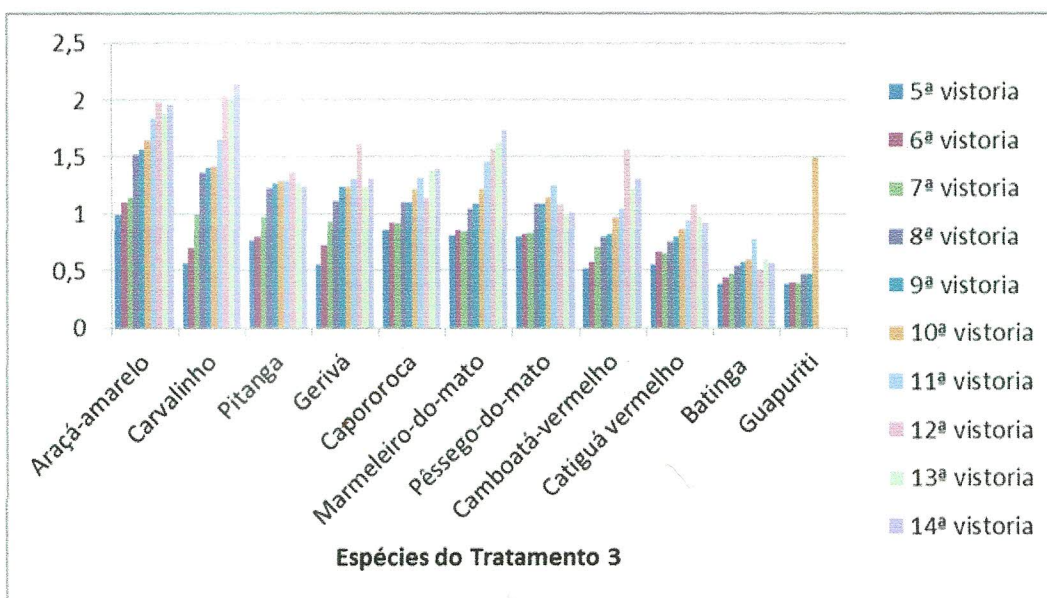
Dados coletados em 13 de dezembro de 2013.

Quanto à altura média das mudas, observou-se que atingiram uma média de 1,80m na parcela 1 e 2,12m na parcela 2. Relacionando essas medidas com as médias observadas na 13ª vistoria (1,77m e 1,76m respectivamente), pode-se concluir que houve um aumento na altura média de 1,69% na altura das mudas da primeira parcela da vistoria anterior e 20,45% na segunda parcela da mesma.

**Gráfico 1.** Representação da altura média (m), por espécie a partir da 5ª vistoria.

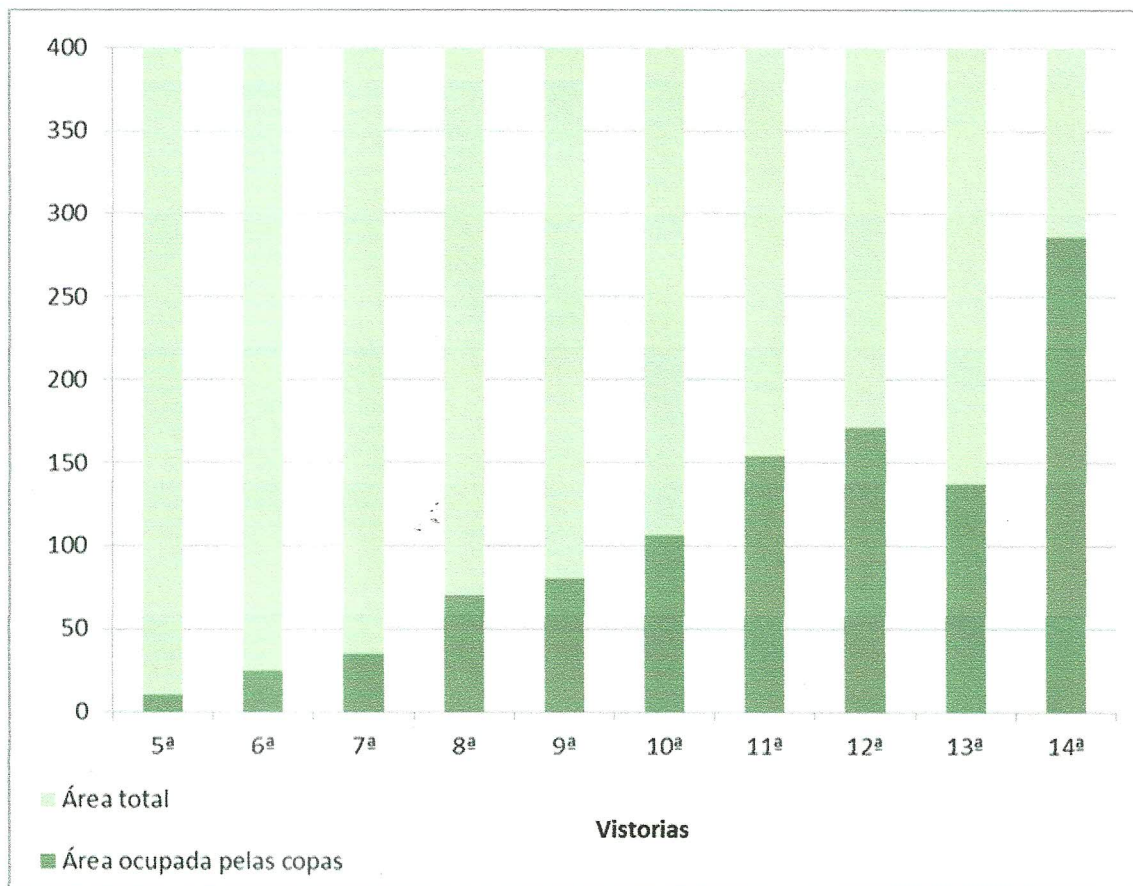


**Gráfico 2.** Continuação da representação das alturas médias (m), por espécies.





**Gráfico 3.** Representação da área ocupada pelas copas em relação à área total (m<sup>2</sup>), a partir da 5ª vistoria.



Quando comparados os resultados do crescimento em altura, podemos avaliar uma relativa estagnação nos mesmos, com oscilações ora para mais e ora para menos. Isto se explica pela redução da competição vertical da luz, uma vez que há, em média, bom distanciamento, em altura, das plantas herbáceas. Assim, a busca por luminosidade se dá pela ampliação da cobertura de copas, definindo estratos superiores, já nesta fase de desenvolvimento. Na 13ª vistoria, pode ser constatado que, pela presença de gado nas parcelas, houve uma significativa redução na cobertura das copas em relação a vistoria anterior. Na 12ª vistoria a área abrangida pela cobertura de copa era de 171,39m<sup>2</sup> e representava 42,85% da área total das parcelas. Já, na 13ª vistoria a área caiu para 136,93m<sup>2</sup> e representava então 34,23% da área total das parcelas. Nesta 14ª vistoria, a

cobertura de copas subiu para 285,70m<sup>2</sup> o que equivale a 71,42% da área total das parcelas.

A presença de nidificações, de frutificações, de ataques de cascudo-serrador e desfolhamento parcial por formigas mostra que as interações ecológicas presentes começam a se acentuar, garantindo maior nível de equilíbrio biótico do sistema.

Diferentemente da vistoria anterior, houve um aumento significativo da biomassa herbácea, com presença expressiva de *Ipomea*, espécie que ciclicamente mantém domínio sobre a cobertura herbácea e forte influência sobre as mudas de menor porte.


TABELA 2. Vegetação herbácea-arbustiva encontrada nos Tratamentos.

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM
<i>Alocasia sp.</i>	Inhame
<i>Amaranthus sp.</i>	Caruru
<i>Axonopus compressus.</i>	Gramma-de-jardim
<i>Bidens pilosa L.</i>	Picão-preto
<i>Brachiaria plantaginea L.</i>	Papuã
<i>Commelina sp.</i>	Trapoeraba
<i>Cortaderia sp.</i>	Capim-cortadeira
<i>Cynodon dactylon Pers.</i>	Gramma-são-paulo
<i>Cyperus ferax L.</i>	Junquinho
<i>Gnaphalium spicatum Lam.</i>	Macio
<i>Ipomea cairirca (L.) Sweet</i>	Corriola
<i>Ipomoea acuminata Roem. Et Schult</i>	Corriola
<i>Lepidium sp.</i>	Mastruço
<i>Paspalum urvillei Steud</i>	Capim-arroz
<i>Raphanus raphanistrum L.</i>	Nabo-bravo
<i>Ricinus communis L.</i>	Mamona
<i>Rumex obtusifolius L.</i>	Língua-de-vaca
<i>Senecio brasiliensis Less.</i>	Maria-mole
<i>Sida rhombifolia L.</i>	Guanxuma
<i>Sonchus oleraceus L.</i>	Chicória-brava
<i>Sorghum arundinaceum Willd. Stapf</i>	Sorgo-selvagem
<i>Taraxacum officinale Weber</i>	Dente-de-leão
<i>Trifolium sp</i>	Trevo
<i>Urtica urens L.</i>	Urtiga
<i>Vernonanthura tweedieana (Baker) H. Rob.</i>	Assa-peixe
<i>Xanthium cavanillesii Schouw.</i>	Carrapicho-bravo

A população da *Bambusa textilis* McClure gracillis (Bambu-de-jardim) no Tratamento 2 está controlada, devido a intervenção realizada ainda na 12ª vistoria. As intervenções são realizadas periodicamente, quando é possível notar que o avanço da espécie no Tratamento 2 está comprometendo a continuidade do projeto, podendo intervir nos resultados finais.

O talude da ilha, junto a este local, sofreu poucas avarias causadas por intempéries.

Cachoeira do Sul, RS, 16 de Dezembro de 2013.

  
Eng. Florestal Fernando Haetinger Bernal  
CREA-RS 46.805

**ANEXOS: Demonstrativo fotográfico atual**



**Fig. 01 – Frutificação do Araçá amarelo.**



**Fig. 02 – Nidificação.**



**Fig. 03 – Ataque de Cascudo serrador em Açõita-cavalo.**



**Fig. 04** – Detalhe do marcador numérico no fuste da árvore.



**Fig. 05** – Vista geral do Tratamento 01.



**Fig. 06 – Vista geral do Tratamento 02.**



**Fig. 07 – Vista geral do Tratamento 03.**