

**Atendimento à Condicionante
07 da Licença de Operação
439 / 2010**



**Relatório Técnico Semestral de Manutenção da
Revegetação da Restinga na praia de Guriri - São
Mateus**



**RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL DE MANUTENÇÃO DA
REVEGETAÇÃO DA RESTINGA NA PRAIA DE GURIRI –
SÃO MATEUS**

RELATÓRIO TÉCNICO

VOLUME ÚNICO

Revisão 01

Novembro/2012



APRESENTAÇÃO

A PETROBRAS TRANSPORTES S. A – TRANSPETRO apresenta ao Instituto Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA) o RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL DO MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO DA REVEGETAÇÃO DE RESTINGA NA PRAIA DE GURIRI, SÃO MATEUS, referente às manutenções realizadas no período de maio a outubro de 2012, em atendimento à Condicionante 07 da LO Nº 439/2010, Processo IEMA Nº 22218939.

SUMÁRIO

I. INTRODUÇÃO	9
II. OBJETIVO	9
III. MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO.....	10
III.1 ÁREA ALVO.....	10
III.2 AVALIAÇÃO DA REVEGETAÇÃO.....	11
III.3 MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....	11
III.4 MONITORAMENTO DO REPLANTIO	15
IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	31
V. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	32
VI. ANEXO	34

I. INTRODUÇÃO

Este Relatório Técnico é apresentado em atendimento à Condicionante 07 da LO 439/2010 – TNC: “*Implantar o projeto de revegetação de 2,5 hectares de restinga na Praia de Guriri aprovado pela condicionante nº 37 da LO 005/2005. Deverá ser realizado monitoramento da área por um período mínimo de 4 anos e apresentados relatórios semestrais com todas as manutenções realizadas na área revegetada*”, emitida pelo Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA).

Tendo em objetivo o cumprimento da Condicionante supracitada, referente à Licença de Operação 439/2010, apresentam-se os registros fotográficos comentados dos serviços realizados, bem como as observações feitas pela equipe em campo, durante o período de maio a outubro de 2012.

II. OBJETIVO

Apresentar o desenvolvimento das ações de manutenção da revegetação em 2,5 hectares na restinga de Guriri, tendo como foco principal o desenvolvimento das atividades e as observações de campo que apresentem interação entre as áreas e as espécies nativas.

III. MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO

III.1 ÁREA ALVO

A área objeto da manutenção é composta por uma faixa litorânea situada na extremidade norte da praia de Guriri, São Mateus/ES, entre a Avenida Atlântica e o mar, limitado ao norte pelas coordenadas (UTM WGS 1984) 7928749N, 421292L e ao sul 7.928.088 N, 421.260 L (**Figuras III.1-1 e III.1-2**).

O local representa a parte superior e posterior da duna praial, onde se desenvolve elementos das formações naturais do ecossistema restinga, representada pelas comunidades arbustiva fechadas não inundáveis ou "Pós- Praia" e a herbácea não inundável (Psamófila-Reptante), conforme classificação de Pereira (1990; 2003).

Conforme previsto no projeto de revegetação, foram plantadas 4.470 mudas nativas de restinga no local e durante o segundo semestre de 2011 foi realizado replantio com 900 mudas.



Figura III.1-1 – Aspecto geral do trecho da revegetação na restinga da praia de Guriri – face sul.



Figura III.1-2 – Aspecto geral do trecho da revegetação na restinga da praia de Guriri – face norte.

III.2 AVALIAÇÃO DA REVEGETAÇÃO

Com o início do período da manutenção foi realizada uma análise da sobrevivência das mudas plantadas e replantadas na qual se verificou a necessidade de substituição de 360 indivíduos que morreram durante a fase de desenvolvimento do replantio.

As demais mudas se encontravam em bom estado fitossanitário, sendo necessárias apenas as manutenções de rotina descritas no item a seguir.

III.3 MANUTENÇÃO PREVENTIVA

As ações de manutenção do plantio envolveram as atividades indicadas abaixo:

- Limpeza das coroas (**Figura III.3-1**);
- Redução da competição por nutrientes no entorno da planta com a retirada de plantas concorrentes (**Figura III.3-2**);

- Reaproveitamento da matéria orgânica de poda e limpeza como cobertura morta visando a manutenção da umidade nas covas (**Figura III.3-3**);
- Irrigação continuada nos períodos de escassez de chuva (**Figura III.3-4**);
- Poda horizontal (lateral) das mudas visando direcionar seu crescimento vertical (**Figura III.3-5**);
- Limpeza manual das áreas externas (retirada de resíduos diversos de origem antropogênica);
- Adubação química de cobertura (utilizando NPK 10-10-10) (**Figura III.3-6**).



Figura III.3-1 – Limpeza das coroas das nas covas.



Figura III.3-2 – Retirada de plantas daninhas pra diminuir a competição.



Figura III.3-3 – Colocação de matéria morta nas covas.



Figura III.3-4 – Irrigação manual das mudas em período com baixa precipitação.



Figura III.3-5 – Poda horizontal.



Figura III.3-6 – Adubação química de cobertura nas mudas.

Vale ressaltar que não houve necessidade de irrigações constantes haja vista que as mudas estão estabelecidas há mais de quatro meses e em bom estado fitossanitário, sendo realizadas molhagens com irrigador manual (**Figura III.3-2**) apenas nos períodos de escassez prolongada de chuva. Esse procedimento seguiu o indicado no estudo de Zamith & Scarano (2006).

Em relação ao combate à formigas cortadeiras, não foi verificada a ação das mesmas sobre as mudas estabelecidas, não justificando seu controle com formicidas.

III.4 MONITORAMENTO DO REPLANTIO

Conforme exposto anteriormente foi detectada a necessidade de replantio de 360 mudas, sendo que o plantio foi dividido em duas etapas, para uma melhor manutenção e irrigação dos indivíduos, tendo em vista, principalmente, a capacidade do sistema de bombeamento existente no local. Dessa forma foram plantados 165 indivíduos durante o mês de julho de 2012 e outras 202 mudas no início de outubro de 2012.

A escolha das espécies se deu com base em sua ocorrência no tipo de formação vegetal existente no local e disponibilidade em viveiros de mudas da região.

Dessa forma foram utilizadas mudas oriundas do viveiro do Centro Sócio-Ambiental José Bahia, localizado na sede do município de São Mateus.

Os plantios foram precedidos pela abertura das covas com dimensões aproximadas de 30 x 30 x 30 cm (**Figura III.4-1**) e aplicação de adubo superfosfato simples misturando à terra da própria cova (**Figura III.4-2**), com posterior fechamento das mesma, Após aproximadamente 20 dias de repouso realizou-se o plantio.

No momento do plantio utilizou-se um condicionador de solo composto por polímero à base de acrilamida (**Figuras III.4-3 a III.4-4**), que é um poderoso adsorvente de água e, dessa forma, auxilia na retenção de água e dos nutrientes dissolvidos nela, permitindo maior eficiência hídrica do plantio. Esta forma de intervenção é comumente utilizada em projetos de plantio em ambiente de restinga (ZAMITH & SCARANO, 2006; SILVA & MENEZES, 2007).



Figura III.4-1 – Abertura das covas para o plantio.



Figura III.4-2 – Colocação de adubo químico (superfosfato simples) na cova.



Figura III.4-3 – Distribuição das mudas para o plantio na Praia de Guriri.



Figura III.4-4 – Condicionador do solo no interior da cova.



Figura III.4-5 – Plantio de muda de cipó da praia (Canavalia rosea).

As mudas foram identificadas com plaquetas de alumínio para controle de sobrevivência e crescimento e foram tutoradas tendo em vista os fortes ventos que poderiam causar danos aos indivíduos (Figura III.4-6 e III.4-7).

Após o plantio as mudas receberam irrigação diária durante a primeira semana, espaçando a frequência de molhagem para três e dois dias nas semanas seguintes, com exceção aos dias chuvosos.

Cerca de 15 dias posteriores ao plantio foi realizada uma análise de sobrevivência e mensuração inicial das mudas visando o acompanhamento do crescimento das mesmas. Para tal tomou-se o diâmetro à altura do solo (DAS) com auxílio de um paquímetro e a altura total do ramo mais alto de cada indivíduo, por meio de uma trena (Figuras III.4-8 a III.4-10). Para espécies estoloníferas (*Canavalia rosea* e *Ipomoea pescapre*) a medida foi realizada pelo maior comprimento do ramo, tendo em vista que o crescimento desses táxons se dá na horizontal (Figura III.4-11).



Figura III.4-6 – Tutoramento em muda de rabo de bugio (*Dalbergia ecastophyllum*).



Figura III.4-7 – Muda de Ipomea pescapre plaqueteada.



Figura III.4-8– Exemplo de mensuração da altura de muda no plantio de julho de 2012 na Praia de Guriri.



Figura III.4-9– Exemplo de mensuração do DAS em muda no plantio de julho de 2012 na Praia de Guriri.



Figura III.4-10– Avaliação de sobrevivência e crescimento das mudas no plantio de julho de 2012 na Praia de Guriri.



Figura III.4-11 – Mensuração de espécie estolonífera (*Canavalia rosea*) pelo comprimento do ramo na horizontal.

No total realizou-se o replantio de 367 mudas distribuídas em sete espécies (**Tabela III.4-1**) encontradas na restinga do norte capixaba (PEREIRA & GOMES, 1994; PEREIRA *et al.*, 1998), com destaque para espécimes de *Schinus terebinthifolius*, *Dalbergia ecastophyllum*, *Eugenia adstringes* (= *Eugenia cassinoides*) (**Figura III.4-12**) e *Guapira pernambucensis*, que são táxons reconhecidos como importantes na estrutura da comunidade arbustiva fixadora de dunas situada próxima ao mar (FABRIS *et al.* 1990; ASSIS *et al.* 2000).

Da mesma forma o plantio de *Canavalia rosea* e *Ipomoea pes-capre* está de acordo com os dados quantitativos obtidos em diferentes praias do litoral capixaba que indicam essas espécies dentre as mais frequentes na formação halófila-psamófila de restinga (PEREIRA *et al.*, 1992; THOMAZ, 1991).

As mudas plantadas apresentaram um diâmetro à altura do solo (DAS) médio de 3,9mm e 22,5cm de altura média, sendo *S. terebinthifolius* a espécie de maior porte (**Tabela III.4-1**). No **Anexo 1** estão apresentados os dados brutos de todos os indivíduos utilizados no replantio.

Vale ressaltar que todas as mudas utilizadas se encontravam em viveiro por mais de seis meses sendo, portanto, espécimes em idade adequada para o plantio. O

pequeno porte das plantas está relacionado à própria biologia das espécies, naturais das comunidades herbácea e arbustivas da faixa praias das restingas.

Tabela III.4-1 – Parâmetros gerais do replantio realizado na praia de Guriri, em ordem alfabética de família. (Legenda: NI= número de indivíduos; DAS Méd.= diâmetro à altura do solo médio; Alt Méd.= altura média).

Família	Nome Científico	Nome Vernacular	NI	DAS Méd (mm)	Alt Méd (cm)
Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	44	3,5±1,3	25,9±11,5
Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	40	2,5±1,2	16,7±8,2
Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	93	3,8±1,0	24,9±9,1
Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	50	2,8±1,1	13,5±5,9
Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	60	5,7±1,4	20,8±9,0
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i>	araçá	10	3,4±1,1	20,1±5,4
Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	70	4,7±1,5	28,7±8,1
TOTAL			367	3,9±1,6	22,5±10,0



Figura III.4-12 – Muda de murta (*Eugenia adstringens*).

A análise da mortalidade e do desenvolvimento geral foi realizada apenas com os indivíduos plantados em julho, ocorrendo uma remediação em outubro. A média da taxa de mortalidade foi baixa (8,6%), sendo que dentre as espécies monitoradas o valor máximo de mortalidade foi de 20% (*Ipomoea pes-capre*)(Tabela III.4-2), uma vez que é normal encontrar valores entre 10% e 20% após o plantio (MARTINS, 2001; ALMEIDA, 2001). Zamith & Scarano (2006)

obtiveram taxas de mortalidade de 18,1% em um plantio com espécies nativas para restauração de uma área de restinga, demonstrando que os resultados obtidos no replantio na praia de Guriri podem ser considerados satisfatórios.

As espécies com maior número de mortos foram *Ipomoea pes-capre* e *Canavalia rosea* não havendo relação desse resultado com o tamanho das mudas, pois espécies menores que as mesmas não apresentaram indivíduos mortos (**Tabela III.4-1**).

A análise comparativa do crescimento em diâmetro e altura dentre os indivíduos sobreviventes desde o primeiro plantio (julho) até o final do período de monitoramento (outubro) (**Tabela III.4-2**), mostrou aumento na casa de 24% no diâmetro do replantio, com destaque para *Dalbergia ecastophyllum*, *Canavalia rosea*, *Guapira pernambucensis* e *Schinus terebinthifolius*, como espécies de maior crescimento em diâmetro (**Figura III.4.13**).

Em relação à altura das mudas, a taxa de crescimento foi menor, ficando em 22,3% (**Tabela III.4-2**), sendo *D. ecastophyllum*, *G. pernambucensis*, *C. rosea* e *Ipomoea pes-capre* as espécies com maior desenvolvimento (**Figura III.4.14**).

Ocorreu um crescimento negativo em altura com *S. terebinthifolius*, em função da perda foliar no período da análise ficando sua altura final menor que a inicial, porém seu incremento em diâmetro foi um dos maiores dentre as espécies analisadas (**Tabela III.4-2**). De acordo com LARCHER (2006) é comum espécies lenhosas empregarem grande quantidade de assimilados na construção de tecidos de sustentação e condutores, o que explicaria o maior crescimento do diâmetro em relação à altura.

Zamith & Scarano (2006) também encontraram crescimento negativo em altura para algumas plantas em estudo sobre padrão de sobrevivência e crescimento de espécies lenhosas de restinga em uma restauração ambiental no estado do Rio de Janeiro.

Tabela III.4-2 – Parâmetros indicativos de crescimento das espécies utilizadas no primeiro replantio realizado na praia de Guriri. (Legenda: DAS Méd. = diâmetro à altura do solo médio; Alt Méd. = altura média).

Espécies	DAS Méd. (mm)		Acréscimo (%)	Alt Méd. (mm)		Acréscimo (%)	N° Ind.	Mortalidade (%)
	jul/2012	out/2012		jul/2012	out/2012			
<i>Schinus terebinthifolius</i>	4,8	6,1	28,57	33,4	31,8	-4,78	27	7,4
<i>Ipomoea pes-capre</i>	5,5	6,3	13,64	16,7	20,8	24,03	30	20,0
<i>Canavalia rosea</i>	3,2	4,2	32,84	22,3	28,1	26,31	24	12,5
<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	2,3	3,0	30,30	14,2	20,0	41,36	30	3,3
<i>Eugenia adstringens</i>	3,3	3,7	13,04	16,0	18,0	12,20	24	8,3
<i>Guapira pernambucensis</i>	2,1	2,7	28,79	11,2	15,0	34,49	30	0,0
MÉDIA	3,52	4,3	24,5	18,96	22,3	22,3	--	8,6

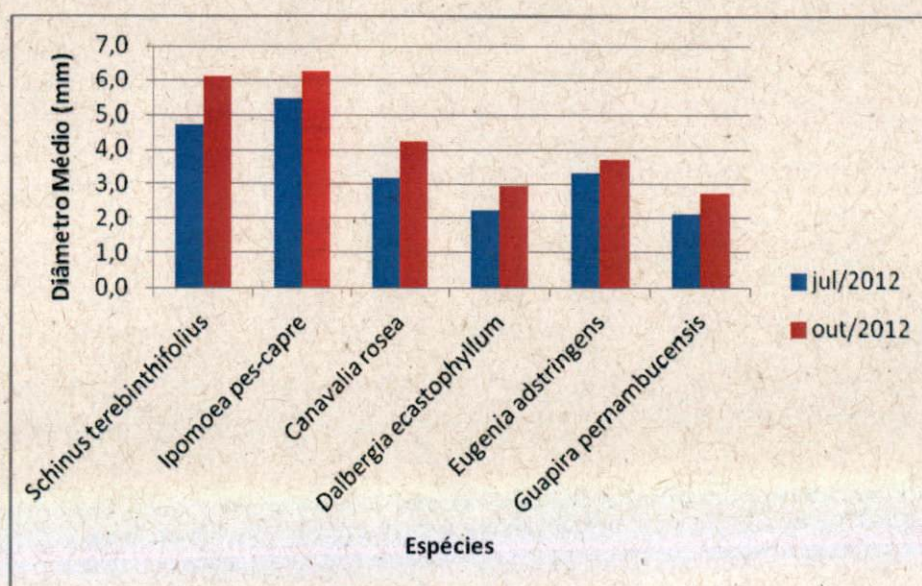


Figura III.4-13 – Taxa de crescimento médio do diâmetro das espécies utilizadas no primeiro replantio na praia de Guriri.

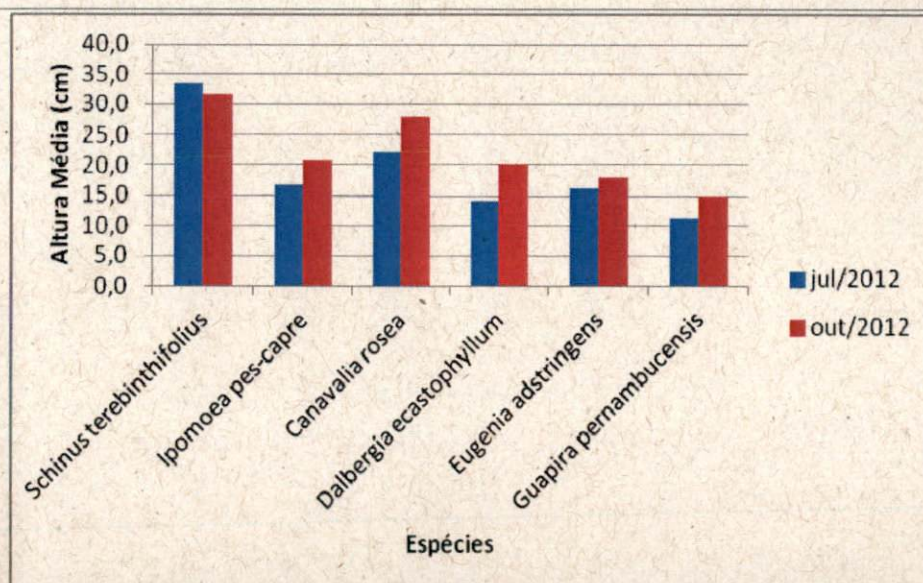


Figura III.4-14 – Taxa de crescimento médio da altura das espécies utilizadas no primeiro replantio na praia de Guriri.

Com base nos resultados verifica-se que *Dalbergia ecastophyllum*, *Guapira pernambucensis* e *Canavalia rosea* foram as espécies que apresentaram maior desenvolvimento vegetativo no plantio da praia de Guriri. A taxa de mortalidade de *C. rosea* de 12,5% pode ser considerada dentro de uma faixa normal para espécies nativas e não desqualifica o táxon como um importante elemento na revegetação dessa faixa de praia.

O hábito estolonífero de *C. rosea* e sua capacidade reprodutiva verificada *in loco* (**Figura III.4-15**), gerou inclusive uma ação extra de plantio dessa espécie, coletando sementes dos indivíduos frutificados e lançando-as ou enterrando-as na área de intervenção (**Figura III.4-16**). Essa medida visa acelerar o recobrimento do sedimento e, assim, melhorar as condições ambientais para estabelecimento de outras espécies nativas. O método de semeadura direta a pleno sol é indicado por Nave *et al.* (2009) como uma técnica plantio em projetos de recuperação ambiental.



Figura III.4-15 – Coleta de sementes de cipó da praia (Canavalia rosea) para semeadura direta.



Figura III.4-16 – Semeadura direta de cipó da praia (Canavalia rosea).

Ainda sob a ótica de acelerar a regeneração natural foi utilizado a técnica de nucleação, por meio da implantação de poleiros artificiais, conforme diretrizes de Belloto *et al.* (2009). (Figura III.4-17) visando oferecer pouso para aves e assim possibilitar que as mesmas depositem, através de suas fezes ou por regurgitação,

propágulos de espécies nativas que irão contribuir com o aumento da cobertura vegetal e diversidade biológica nessa revegetação.

Como forma de analisar o sucesso desses poleiros artificiais, os mesmos foram dispostos ao longo da área de estudo em duas situações: mantendo-se o substrato compactado e revolvendo-o, sobre os quais estão instaladas parcelas de monitoramento (**Figura III.4-18**), de fato, logo após a colocação dos viveiros, no início do mês de outubro, já pode-se observar animais utilizando-os e a deposição de fezes com sementes (**Figura III.4-19 e III.4-20**), porém é necessário um período maior de avaliação para verificar a germinação desses propágulos.



Figura III.4-17 – Poleiros artificiais implantados na área de estudo, com aves pousadas.



Figura III.4-18 – Parcelas de monitoramento sob os poleiros artificiais.



Figura III.4-19 – Sementes encontradas embaixo dos poleiros artificiais.



Figura III.4-20 – Registro de fezes sob os poleiros artificiais.

IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades de manutenção da revegetação da restinga na praia de Guriri mostraram-se satisfatória no período compreendido por esse relatório tendo em vista a baixa mortalidade dos indivíduos replantados e as boas condições fitossanitárias dos espécimes presentes na área de estudo.

Com base nos resultados das análises de crescimento das mudas plantadas nesse período recomenda-se a intensificação do plantio de *Dalbergia ecastophyllum*, *Guapira pernambucensis* e *Canavalia rosea* na área de estudo, sendo que a primeira e a última se expressam em condições naturais com maior capacidade de cobertura vegetal.

Sugere-se a continuidade de ações visando acelerar a regeneração natural tal como a semeadura direta e os poleiros artificiais, com o monitoramento destes últimos para verificação de sua eficiência como facilitador da chegada de propágulos na revegetação da praia de Guriri.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ASSIS, A. M.; CANAL, M.; ZAMBOM, O. & PEREIRA, O. Estrutura da vegetação sobre as dunas frontais de Ulé, município de Guarapari e Vila Velha (ES). In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS DA COSTA SUL E SUDESTE BRASILEIRA, 5., 2000, Vitória. **Anais...** São Paulo: ACIESP, 2000, v.1, p. 430-438.

BELLOTTO, A.; VIANI, R. A. G.; GÂNDOLFI, S. & RODRIGUES, R. R., Inserção de outras formas de vida no processo de restauração. In: RODRIGUES, R. R. *et al.* (ed.). **Pacto pela restauração da mata atlântica: referencial dos conceitos e ações de restauração florestal.** São Paulo: LERF/ESALQ, 2009. p. 128-146.

FABRIS, L. C.; PEREIRA, O. J. & ARAUJO, D. S. D. Análise fitossociológica na formação pós-praia da restinga de Setiba - Guarapari - ES. In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS DA COSTA SUL E SUDESTE BRASILEIRA, 2., 1990, Águas de Lindóia. **Anais...** São Paulo: ACIESP, 1990, v.3, p. 455-456.

NAVE, A. G.; BRANCALION, P. H. S.; COUTINHO, E. & CÉSAR, R. G. Descrição das ações operacionais de restauração. In: RODRIGUES, R. R. *et al.* (ed.). **Pacto pela restauração da mata atlântica: referencial dos conceitos e ações de restauração florestal.** São Paulo: LERF/ESALQ, 2009. p. 55-61.

PEREIRA, O. J. & GOMES, J. M. L. Levantamento florístico das comunidades vegetais de restinga no Município de Conceição da Barra, ES. In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS DA COSTA SUL E SUDESTE BRASILEIRA, 3., 1993, Serra Negra. **Anais...** São Paulo: ACIESP, 1994, v.3, p. 67-78.

PEREIRA, O. J. Caracterização fitofisionômica da restinga de Setiba - Guarapari/ES. In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS DA COSTA SUL E SUDESTE BRASILEIRA, 2., 1990, Águas de Lindóia. **Anais...** São Paulo: ACIESP, 1990, v.3, p. 207-219.

PEREIRA, O. J.; ASSIS, A. M. & SOUZA, R. L. D. Vegetação da restinga de Pontal do Ipiranga, Município de Linhares (ES). In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS DA COSTA SUL E SUDESTE BRASILEIRA, 4., 1998, Águas de Lindóia. **Anais...** São Paulo: ACIESP, 1998, v.3, p. 117-128.

PEREIRA, O.J. Restingas: origem, estrutura e diversidade. *In*: JARDIM, M.A.G.; BASTOS, M.N.C. & SANTOS, J.U.M. (eds.). **Desafios da botânica brasileira no terceiro milênio: inventário, sistematização e conservação da diversidade vegetal**. Belém: MPEG, UFRA; Embrapa, Brasil/Museu Paraense Emílio Goeldi, 2003, p. 177-179.

PEREIRA, O.J., THOMAZ, L.D. & ARAUJO, D.S.D. Fitosociologia da vegetação de ante-duna da restinga de Setiba, Guarapari, e Interlagos, Vila Velha, ES. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão (Nova Série)**: v. 1, p. 65-75, 1992.

SILVA, V. I. S. & MENEZES, C. M. Manejo de Espécies Vegetais em uma Mata de Restinga no Litoral Norte da Bahia. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 5, supl. 1, p. 159-161, 2007.

THOMAZ, L. D. **Distribuição e diversidade de espécies na vegetação halófila-psamófila, no litoral do Espírito Santo**. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Paulista, Rio Claro. 1991.

ZAMITH, L. Z. & SCARANO, F. R. Restoration of a Restinga Sandy Coastal Plain in Brazil: Survival and Growth of Planted Woody Species. **Restoration Ecology**, v. 14, n. 1, p. 87-94, 2006.

VI. ANEXO

Dados brutos dos indivíduos plantados na praia de Guriri no período de maio a outubro de 2012 (Legenda: DAS= diâmetro à altura do solo médio).

Plaqueta	Família	Nome Científico	Nome Vernacular	DAS (mm)	Altura (cm)
1	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	7	23
2	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabó de bugio	5	35
3	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	6	30
4	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	10	52
5	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	6	26
6	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	6	22
7	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabó de bugio	4	22
8	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabó de bugio	3	23
9	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabó de bugio	4	29
10	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	3	20,5
11	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	2	2
12	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabó de bugio	4	32
13	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	4	30
14	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	5	30
15	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	6	28
16	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	5	28
17	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	7	14
18	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	4	20
19	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	3	24
20	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	3	21
21	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	2	14
22	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabó de bugio	3	15
23	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	3	24
24	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabó de bugio	3	21
25	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	25
26	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabó de bugio	4	22
27	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabó de bugio	2	15
28	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	2	15
29	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	3	19
30	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	5	31
31	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	17
32	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	5	20
33	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	7	35
34	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	6	34
35	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	6	29
36	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	5	48
37	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	5	28
38	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabó de bugio	3	22
39	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	5	20
40	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	6	31
41	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	6	36
42	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	3	34
43	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	7	37
44	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	6	35
45	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	4	20
46	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	6	31
47	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	5	36
48	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	6	34
49	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	5	60
50	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	6	38

Plaqueta	Família	Nome Científico	Nome Vernacular	DAS (mm)	Altura (cm)
51	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	7	31
52	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	9	22
53	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	2	48
54	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	4	25
55	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	6	32
56	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	4	16
57	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	2	7
58	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	2	20
59	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	6	18
60	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	2	15
61	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	3	20
62	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	3	30
63	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	5	35
64	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	4	16
65	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	2	10
66	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	3	26
67	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	2	16
68	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	9	36
69	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	6	29
70	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	2	18
71	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	3	21
72	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	7	13
73	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	3	16
74	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	3	18
75	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	2	10
76	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	6	38
77	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	5	24
78	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	3	17
79	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	2	8
80	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	5	20
81	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	2	13
82	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	6	21
83	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	2	7
84	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	4	21
85	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	2	10
86	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	2	19
87	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	3	3
88	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	2	11
89	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	2	20
90	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	2	13
91	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	4	22
92	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	2	6
93	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	4	22
94	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	4	28
95	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	3	26
96	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	16
97	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	3	21
98	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	6	33
99	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	22
100	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	20
101	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	3	16
102	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	2	6
103	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	3	10
104	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	5	18
105	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	6	21
106	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	2	7
107	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	2	7



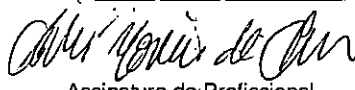
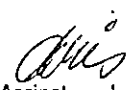
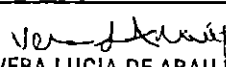
Plaqueta	Família	Nome Científico	Nome Vernacular	DAS (mm)	Altura (cm)
108	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	8	14
109	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	3	19
110	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	2	4
111	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabó de bugio	2	12
112	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	4	4
114	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	2	8
115	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	2	11
116	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabó de bugio	2	2
117	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	2	8
118	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	3	21
119	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	3	17
120	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	2	7
121	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	6	20
122	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	3	19
123	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	2	12
123	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	7	27
124	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	5	19
125	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	8	33
126	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	5	32
127	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	2	20
128	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	6	22
129	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	5	23
130	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	6	36
131	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	4	4
132	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	22
133	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	5	18
134	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabó de bugio	2	10
135	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	6	18
136	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	6	6
137	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	7	18
138	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	3	3
139	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	2	2
140	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	12
141	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	3	24
142	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	3	15
143	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	4	4
144	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	12
145	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	3	20
146	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	4	20
147	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabó de bugio	3	23
148	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	6	23
149	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	4	20
150	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	4
151	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	21
152	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	5	29
153	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	5	38
154	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	6	15
155	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	5	20
156	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	7	7
157	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	5	13
158	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	2	2
159	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	6	16
160	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	4	4
161	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	4	4
162	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	10	19
163	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	5	20
164	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	5	13

Plaqueta	Família	Nome Científico	Nome Vernacular	DAS (mm)	Altura (cm)
165	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	4	19
166	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	38
167	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	3	32
168	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	4	19
169	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	1	11
170	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	4	40
171	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	2	17
172	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	2	36
173	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	2	26
174	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	4	26
175	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	4	40
176	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	3	37
177	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	2	22
178	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	3	25
179	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	3	26
180	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	33
181	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	4	29
182	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	3	36
183	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	3	24
184	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	3	22
185	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	3	26
186	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	4	35
187	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	6	26
188	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	4	28
189	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	30
190	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	3	27
191	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	4	25
192	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	42
193	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	4	24
194	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	5	18
195	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	4	37
196	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	3	30
197	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	4	26
198	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	4	34
199	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	5	21
200	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	29
201	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	3	26
202	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	34
203	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	37
204	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	5	39
205	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	34
206	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	29
207	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	5	46
208	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	3	32
209	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	5	27
210	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	32
211	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	20
212	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	5	23
213	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	30
214	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	3	19
215	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	2	31
216	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	25
217	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	3	35
218	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	32
219	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	5	38
220	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	5	30
221	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	4	36

Plaqueta	Família	Nome Científico	Nome Vernacular	DAS (mm)	Altura (cm)
222	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	2	14
223	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	5	42
224	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	35
225	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	4	33
226	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	37
227	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	36
228	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	4	33
229	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	37
230	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	2	26
231	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	3	29
232	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	22
233	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	36
234	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	28
235	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	3	41
236	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	3	22
237	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	4	27
238	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	37
239	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	5	33
240	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	45
241	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	33
242	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	2	13
243	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	3	28
244	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	3	36
245	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	3	33
246	Fabaceae	<i>Canavalia rosea</i>	cipó da praia	2	24
247	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	5	33
248	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	7	26
249	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	6	28
250	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	7	25
251	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	5	26
252	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	5	30
253	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	7	27
254	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	5	14
255	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	5	18
256	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	5	51
257	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	29
258	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	6	20
259	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	3	21
260	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	25
261	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	4	29
262	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	3	20
263	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	2	17
264	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	3	27
265	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	4	33
266	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	4	27
267	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	5	24
268	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	3	20
269	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	2	20
270	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	3	23
271	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	2	8
272	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	3	18
273	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	19
274	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	1	8
275	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	20
276	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	7	23
277	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	20
278	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	3	27

Plaqueta	Família	Nome Científico	Nome Vernacular	DAS (mm)	Altura (cm)
279	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	4	23
280	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	5	17
281	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	5	25
282	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	4	32
283	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	3	22
284	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	1	7
285	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	1	6
286	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	5	30
287	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	1	14
288	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	1	10
289	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	1	5
290	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	5	28
291	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	3	22
292	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	8	30
293	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	1	8
294	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	6	37
295	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	5	30
296	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	4	26
297	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	5	27
298	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	6	11
299	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	1	6
300	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	4	20
301	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	5	32
302	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	4	26
303	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	5	25
304	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	1	13
305	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	6	24
306	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	4	32
307	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	4	18
308	Fabaceae	<i>Dalbergia ecastophyllum</i>	rabo de bugio	1	6
309	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	4	31
310	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	5	15
311	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	3	22
312	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	25
313	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	2	9
314	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	2	6
315	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	2	9
316	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	23
317	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	24
318	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	5	22
319	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	2	12
320	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	2	5
321	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	2	8
322	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	6	21
323	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	3	20
324	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	2	16
325	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	1	9
326	Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i>	araçá	3	21
327	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	3	20
328	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	20
329	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	3	11
330	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	2	13
331	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	3	9
332	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	16
333	Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i>	araçá	3	30
334	Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i>	araçá	4	20
335	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	2	10

Plaqueta	Família	Nome Científico	Nome Vernacular	DAS (mm)	Altura (cm)
336	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	5	14
337	Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i>	araçá	3	17
338	Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i>	araçá	4	19
339	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	2	9
340	Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i>	araçá	3	13
341	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	3	9
342	Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i>	araçá	3	12
343	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	7	24
344	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	3	16
345	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	5	25
346	Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i>	araçá	3	21
347	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	5	16
348	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	5	21
349	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	5	29
350	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	3	17
351	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	5	12
352	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	5	20
353	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	6	20
354	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	7	39
355	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	4	22
356	Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i>	araçá	2	23
357	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	4	10
358	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	5	27
359	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	4	38
360	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	2	16
361	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	6	31
362	Nyctaginaceae	<i>Guapira pernambucensis</i>	uva da praia	4	15
363	Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i>	araçá	6	25
364	Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-capre</i>	ipoméia	5	24
365	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	3	18
366	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	3	25
367	Myrtaceae	<i>Eugenia adstringens</i>	murta	2	17

 SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL CONSELHO FEDERAL DE BIOLÓGIA CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 2ª REGIÃO RJ/ES		 CRBio-02	
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART		1-ART N° 2-06912/12-E	
CONTRATADO			
2.Nome: ANDRÉ MOREIRA DE ASSIS		3.Registro no CRBio-02: 32098	
4.CPF: 07446458755	5.E-mail: andremais@gmail.com	6.Tel: (27) 9923-4161 / 3327-0045	
7.End.: RUA ZELY DE PAULA, 18		8.Bairro: REPÚBLICA	
9.Cidade: VITORIA	10.UF: ES	11.Cep: 29070200	
CONTRATANTE			
12.Nome: PETROBRAS TRANSPORTE S/A - TRANSPETRO			
13.Registro Profissional: 0		14.CPF/CNPJ: 02709449007595	
15.End. ROD CAMPO GRANDE, S/N, KM 8			
16.Tel / E-mail: 2732955805 / verinhaaraujo@petrobras.com.br	17.Bairro: BARRA NOVA	18.Cidade: SÃO MATEUS	
		19.UF: ES	
20.CEP: 29930000			
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
21.1 Natureza: 1.2 Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços		21.2 Ocupação de Cargo/Função:	
22. Identificação: MANUTENÇÃO DA REVEGETAL DA RESTINGA NA PRAIA DE GURIRI			
23. Localização Geográfica: 23.1- do Trabalho: ES 23.2 - da Sede: ES		24 - UF: ES	
25.Forma de participação: Individual		26.Perfil da equipe: N/D	
27.Área do Conhecimento: Meio Ambiente		28.Campo de Atuação: Meio Ambiente e Biodiversidade Restauração/Recuperação de Áreas Degradadas e Contaminadas	
29.Descrição Sumária: MANUTENÇÃO DA REVEGETAÇÃO DE 2,5 HECTARES DE RESTINGA NA PRAIA DE GURIRI (SÃO MATEUS - ES) NO PERÍODO DE MAIO A OUTUBRO DE 2012.			
30.Valor: R\$ 5.000,00	31.Total de horas: 100	32.Início: 1/5/2012 00:00:00	
		33.Término: 31/10/2012 00:00:00	
34.ASSINATURAS		35. CARIMBO DO CRBio: Para autenticação da ART: http://www.crbio-02.gov.br/autentica.aspx código 2012120508474506912	
Declaro serem verdadeiras as informações acima.			
Data: <u>05/12/2012</u>  Assinatura do Profissional	Data: <u> / / </u> Assinatura e Carimbo do Contratante		
36. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos do CRBio-02.		37. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Data: <u>05/12/2012</u>	 Assinatura do Profissional	Data: <u> / / </u>	Assinatura do Profissional
Data: <u>06/02/12</u>	 VERA LUCIA DE ARAUJO Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: <u> / / </u>	Assinatura e Carimbo do Contratante
Para autenticação do conteúdo acesse: http://www.crbio-02.gov.br/autentica.aspx e informe o código 2012120508474506912 Nº Boleta Gerada 97215390004707588 Situação da ART: Aguardando Pagamento Esta ART deve sempre ser acompanhada do recibo de pagamento do respectivo emolumento de emissão			
		ART Eletrônica emitida em 5/12/2012 08:47:45 Impressão efetuada em 5/12/2012 08:47:52	



AUTARQUIA FEDERAL
 CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA - 2ª REGIÃO RJ/ES
 Boleta de Recolhimento de Anuidades e/ou Emolumentos



Instruções:

1. Imprima em impressora jato de tinta (ink jet) ou laser em qualidade normal ou alta Não use modo econômico. **Por favor, configure a margens esquerda e direita para 17 mm**
2. Utilize folha A4 (210 x 297 mm) ou Carta (216 x 279 mm) e margens mínimas esquerda e direita do formulário.
3. Corte na linha indicada. No rasure, risque, fure ou dobre a região onde se encontra o código de barras.
4. **Mantenha seu e-mail atualizado!**

BANCO DO BRASIL 001-9 00199.72157 39721.539003 04707.588218 4 5553000009000					
Cedente CONS REGIONAL DE BIOLOGIA 2ª REGIÃO RJ/ES		Agência / Código do Cedente 0392-1 / 0260302-0		Espécie R\$	Quantidade Nosso número 97215390004707588
Número do documento 0004707588	Contrab 972153	CPF/CEM/CNPJ 02.452.608/0001-82	Vencimento 20/12/2012	Valor documento 90,00	
(-) Descont / Abatiment	(-) Outras dedues	(+) Mora / Multa	(+) Outros acréscimos	(=) Valor cobrado	
Sacado ANDRÉ MOREIRA DE ASSIS - 32098					
Endereço RUA ZELY DE PAULA, 18 - VITORIA/ES - 07446458755					
Instruções (Texto de responsabilidade do cedente) (O Próprio) (331 3335) *** NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO *** EMIÇÃO DE ART 2-06912/12-E INCLUSO MULTA DE ART					

Mantenha seu e-mail atualizado!

Este recibo somente terá validade com a autenticação mecânica ou acompanhado do recibo de pagamento emitido pelo Banco recebimento através de do cheque nº do banco esta quitação só terá validade após o pagamento do cheque pelo banco sacado.

Autenticação mecânica - Recibo do Sacado

Corte na linha pontilhada

BANCO DO BRASIL 001-9 00199.72157 39721.539003 04707.588218 4 5553000009000					
Local de pagamento QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO				Vencimento 20/12/2012	
Cedente CONS REGIONAL DE BIOLOGIA 2ª REGIÃO RJ/ES				Agência/Código cedente 0392-1 / 0260302-0	
Data do documento 5/12/2012	Nº documento 0004707588	Tipo doc. RC	Aceite N	Data process. 5/12/2012	Nosso número 97215390004707588
Uso do banco	Carteira 18-035	Moeda R\$	Quantidade	x Valor	(=) Valor documento 90,00
Instruções (Texto de responsabilidade do cedente) *** NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO ***/ EMIÇÃO DE ART 2-06912/12-E INCLUSO MULTA DE ART				27	(-) Descont / Abatiment
				35	(-) Outras deduções
				19	(+) Mora / Multa
					(+) Outros acréscimos
					(=) Valor cobrado
Sacado ANDRÉ MOREIRA DE ASSIS - 32098 RUA ZELY DE PAULA, 18 - REPÚBLICA 29070-200 VITORIA / ES CPF 07446458755					
Sacador/Avalista					

Autenticação mecânica - Ficha de Compensação



Corte na linha pontilhada

