



SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTABILIDADE - SEDURBS
DEPARTAMENTO ESTADUAL DE INFRAESTRUTURA RODoviÁRIA DE SERGIPE - DER-SE
DIRETORIA DE TECNOLOGIA – DITEC/GERÊNCIA DE CONTROLE DE IMPACTO
AMBIENTAL - GECOIMPA

PROJETO DE PLANTIO NA ÁREA DE COMPENSAÇÃO DE VEGETAÇÃO

**PONTE EM CONCRETO ARMADO, SOBRE O
AFLUENTE DO RIO PIAUITINGA, NO ACESSO
0127, NO POVOADO JACARÉ, MUNICÍPIO DE
SIMÃO DIAS/SE.**

Setembro – 2021
ARACAJU/SE

SUMÁRIO

1- INFORMAÇÕES GERAIS	3
I- IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	3
II- IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR	3
III- REPRESENTANTE LEGAL	3
IV- EQUIPE RESPONSÁVEL	3
2- APRESENTAÇÃO	4
3- OBJETIVOS	4
3.1 GERAL	4
3.2 ESPECÍFICOS	4
4 -LEGISLAÇÃO PERTINENTE A COMPENSAÇÃO DE VEGETAÇÃO	5
5 - LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE COMPENSAÇÃO	5
6 - ESPÉCIES FLORÍSTICAS PROPOSTAS PARA O PLANTIO	6
7- QUANTIFICAÇÃO E ESPÉCIES PROPOSTAS PARA A COMPENSAÇÃO DA VEGETAÇÃO.	7
8 - METODOLOGIA E ETAPAS DE PLANTIO	8
9 - AÇÕES QUE ENVOLVEM O PLANTIO	8
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	11
ANEXOS	12
✓ Renovação de Licença de Instalação n°46/2021 emitida pela Administração Estadual do Meio Ambiente de Sergipe - Adema.	

I- IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Denominação: Ponte em Concreto Armado, sobre o afluente do rio Piauitinga, no Acesso 0127, no povoado Jacaré, município de Simão Dias/SE,

Município: Simão Dias/SE

CEP: 49480-000

II- IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Razão Social: Departamento Estadual de Infraestrutura Rodoviária de Sergipe/SE

CNPJ: 075552860001/10

Endereço: Avenida São Paulo nº. 3005, Bairro: José Conrado de Araújo – Aracaju /SE

CEP: 49085-380

Tel/Fax: (079) 3253-2900 / (079) 3241-1005

Home Page: www.der.se.gov.br

Telefone (s): 3253-1034/ 3241-4595

E-mail: anderson.nascimento@der.se.gov.br

III- REPRESENTANTE LEGAL

Representante Legal: Anderson das Neves Nascimento

Cargo: Diretor Presidente

Telefone (s): 3253-1034/ 3241-4595

E-mail: anderson.nascimento@der.se.gov.br

IV- EQUIPE RESPONSÁVEL

Engº Civil IGOR RIBEIRO DE ALBURQUERQUE

Diretor de Tecnologia/DITEC/DER-SE

Bióloga BRENDA LIBÓRIO PRADO MOARES MOTTA

Gerente de Controle de Impacto Ambiental

GECOIMPA/DER-SE

Ecólogo ANDERSON ALEX DE OLIVEIRA SANTOS

Gerência de Controle de Impacto Ambiental

GECOIMPA/DER-SE

2- APRESENTAÇÃO

O Departamento Estadual de Infraestrutura Rodoviária de Sergipe vem apresentar a Administração Estadual do Meio Ambiente – Adema, o Projeto de Plantio em área proposta para compensação da vegetação da Ponte em Concreto Armado, sobre o afluente do rio Piauitinga, no Acesso 0127, no povoado Jacaré, município de Simão Dias/SE, visando atender a Renovação de Licença de Instalação nº 46/2021 - condicionante nº5 .

3- OBJETIVOS

3.1 GERAL

Apresentar o Projeto de Plantio em área proposta para compensação da vegetação da Ponte em Concreto Armado, sobre o afluente do rio Piauitinga, no Acesso 0127, no povoado Jacaré, município de Simão Dias/SE.

3.2 ESPECÍFICOS

- a) Propor o plantio com espécies nativas em área específica;
- b) Atendimento ao que determina o órgão ambiental fiscalizador com base ao que preconiza a legislação ambiental vigente;
- c) Relacionar as espécies vegetais a serem plantadas na área de compensação;
- d) Apresentar técnicas e metodologia de plantio.

4 -LEGISLAÇÃO PERTINENTE A COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

✓ **Lei 12.651/2012**

Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

✓ **LEI Nº 11.428, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2006.**

Art. 17. O corte ou a supressão de vegetação primária ou secundária nos estágios médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica, autorizados por esta Lei, ficam condicionados à compensação ambiental, na forma da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31, ambos desta Lei, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana.

5 - LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE COMPENSAÇÃO

A área proposta pelo DER/SE para realizar a compensação da vegetação, localiza-se as margens do riacho Jacaré, afluente do rio Piauitinga , conforme pode ser visualizada na figura 1.

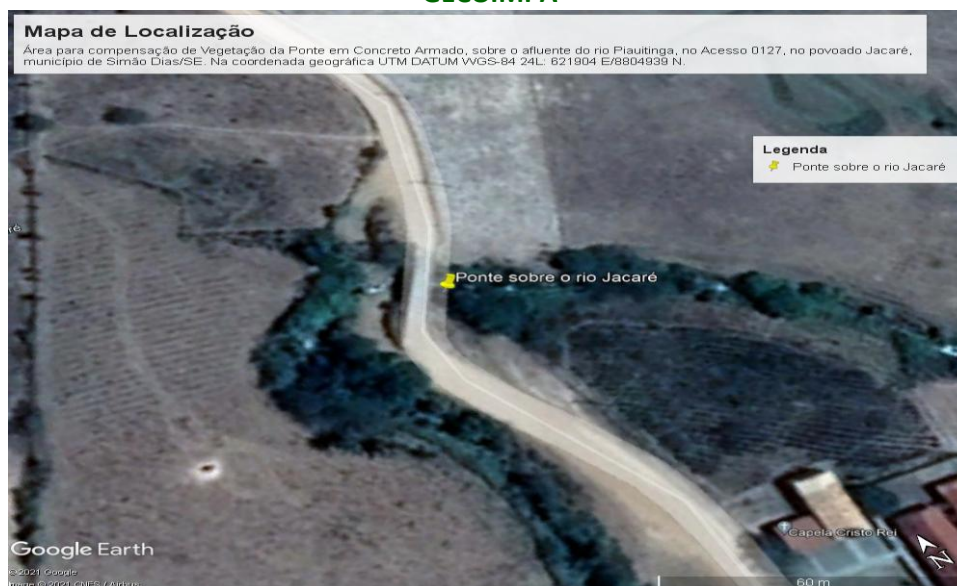


Figura 1 – Mapa de Localização Ponte Riacho Jacaré

Fonte: DER/SE 2021

6 - ESPÉCIES FLORÍSTICAS PROPOSTAS PARA O PLANTIO

Utilizando como referência a Renovação de Licença de Instalação nº 46/2021 emitida pela Administração Estadual de Meio Ambiente de Sergipe - Adema, este Departamento deverá plantar espécies a exemplo de Angico e Aroeira, ou espécies nativas da região.

7- QUANTIFICAÇÃO E ESPÉCIES PROPOSTAS PARA A COMPENSAÇÃO DA VEGETAÇÃO.

Para realizar o plantio de **16** (dezesesseis) mudas, optando-se por aquelas indicadas conforme o item anterior.

As espécies plantadas obedecerão a sua capacidade de adaptação, entre outros fatores ambientais que favoreçam o seu desenvolvimento. Também será considerada a sucessão ecológica e o método de plantio a ser determinado.

A composição florística com a restauração ou revegetação visa ao restabelecimento dos processos ecológicos e paisagístico do local, possibilitando o restabelecimento da vegetação ao mais próximo possível da sua condição anterior à degradação.

8 - METODOLOGIA E ETAPAS DE PLANTIO

O método de plantio envolve vários processos criteriosos que devem ser avaliados antes de decidir qual ação deve ser tomada para se restaurar uma área considerada degradada. É de suma importância verificar as condições atuais do solo, quanto tempo a vegetação original foi retirada e avaliar as condições em torno da área a ser compensada, a disponibilidade de remanescentes florestais no seu entorno e as barreiras que impossibilitem a sua restauração.

Convém ressaltar neste caso específico da área proposta para a compensação, que se optou por técnicas não intervencionistas sem uso de equipamentos que danifiquem ainda mais o local. Este processo ocorrerá de forma manual, visando a manter as condições existentes na área uma vez que já se verifica a possibilidade da regeneração natural e por possuir no seu entorno, áreas com remanescentes florestais, com possibilidade de haver ações diretas com intervenções de pássaros e insetos que propiciam a dispersão e propagação de sementes.

Convém ressaltar, que para o êxito do plantio, é importante eliminar de forma manual, plantas consideradas invasoras e parasitas e que competem com as recém plantadas (Rodrigues & Gandolfi, 2000).

Serão escolhidas as mudas que apresentem boas condições morfológicas, boa altura e capacidade de adaptação as condições ambientais locais. Será realizado o acompanhamento do desenvolvimento dos indivíduos recém plantados.

Neste caso específico, optou-se em manter as condições originais da área buscando não utilizar equipamentos que possam danificar as espécies já instaladas espontaneamente, bem como as possíveis sementes oriundas de espécies próximas que possam ser trazidas por insetos ou pássaros de possíveis áreas no entorno da área de compensação.

O espaçamento entre linhas será de 2,0 m e entre os indivíduos implantados o espaçamento de 2,0m. As covas seguirão o formato 40 cm x 40 cm dando sempre a seguinte sequência: pioneiras na primeira fileira, secundárias alternadas com pioneiras na segunda fileira e na terceira fileira as espécies secundárias alternando com espécies clímax, conforme Quadro 1 abaixo.

Quadro 1 - MODELO DE DISTRIBUIÇÃO DE MUDAS NO CAMPO

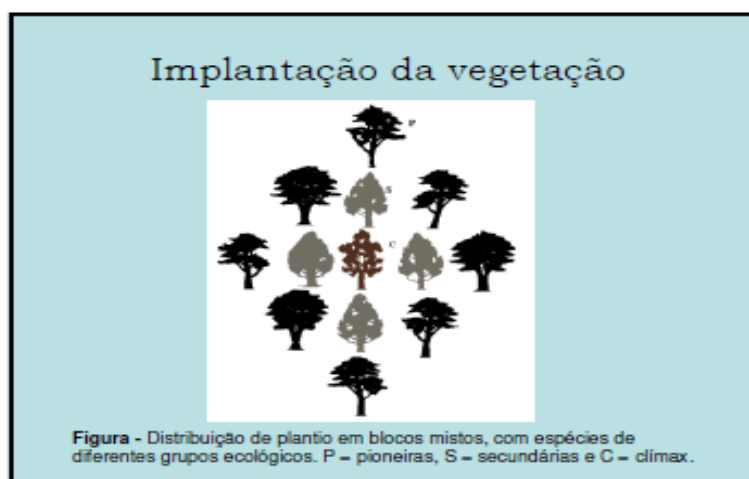
PPPPPPPPPPPPPP	PPPPPPPPPPPPPP (entre indivíduos 2 m de distância)
PSPSPSPSPSPSPS	PSPSPSPSPSPSPS (entre fileiras 3 m de distância)
SCSCSCSCSCSCS	SCSCSCSCSCSCS (cada cova 30 cm x 30 cm)
PPPPPPPPPPPPPP	PPPPPPPPPPPPPP

Legenda: P = espécie pioneira; S=espécie secundária; C= espécie Clímax

Fonte: DER/2021.

Sugere-se também o plantio seguindo a organização do método quincôncio, em blocos mistos com espécies de diferentes grupos ecológicos conforme figura 5 abaixo.

Figura 5 – Método de plantio das mudas.



9 - AÇÕES QUE ENVOLVEM O PLANTIO

✓ **Locação do Plantio**

Feito a limpeza ou roçada do terreno é feita a locação da área, ou seja, o alinhamento que pode em quadrado ou retângulo para terrenos planos.

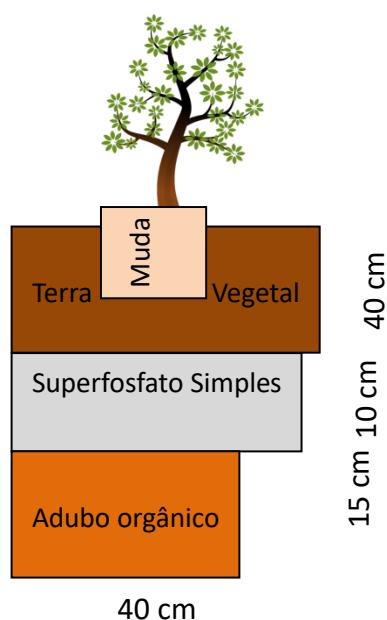
✓ **Espaçamento**

As mudas serão distribuídas em espaçamento de 2 x 2 m e profundidade das covas com 40 cm x 40 cm.

✓ **Abertura das covas**

O tamanho das covas variam de acordo com as condições do solo. Neste caso adotou-se um tamanho mínimo de 40 cm de comprimento por 40 cm de largura e 40 cm de profundidade (Figura 6).

Figura 6 – Esquema de plantio das mudas



Fonte: DER/2021.

O coveamento manual é feito com enxada ou cavadeira, colocando-se, de um lado, o solo (terra da parte de cima e de melhor qualidade) e, do outro lado, o subsolo (terra do fundo da cova).

✓ **Adubação**

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA DE SERGIPE - DER-SE
DIRETORIA DE TECNOLOGIA – DITEC/GERÊNCIA DE CONTROLE DE IMPACTO AMBIENTAL -
GECOIMPA

A composição poderá ser também da seguinte forma: 15 cm de terra vegetal ou esterco; 10 cm super simples (200 g), restante de solo.

✓ **Implantação das Mudanças**

Após a seleção das espécies as mudas devem ser implantadas com no mínimo **50 cm** e máximo de **1m** de altura a depender do custo e disponibilidade no mercado.

✓ **Aguamento e manutenção do plantio**

É importante após o plantio das mudas realizar a rega de preferência duas vezes ao dia no início da manhã e fim de tarde. Durante o período inicial do plantio, realizar sempre a limpeza e manutenção num raio mínimo de 60 centímetros ao redor das mudas (roçadas e coroamento) para manter as mudas livres de plantas invasoras e evitar a competição entre espécies. O mato capinado (serapilheira) será reservado que servirá para formação de húmus. É importante também:

- Verificação das espécies plantadas quanto ao ataque de pragas e doenças;
- Replante de mudas em caso de perdas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DER/SE. Departamento Estadual de Infraestrutura Rodoviária De Sergipe. **Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD para três áreas no Assentamento Casulo, Povoado Besta, município de São Cristóvão/SE.** 2010.

GANDOLFI, S. **Estudo florístico e fitossociológico de uma floresta residual na área do aeroporto internacional de São Paulo, município de Guarulhos, SP.** 1991. 232p.

Dissertação. (Mestrado em Biologia Vegetal) - UNICAMP, Campinas.

GALINDO-LEAL & I.G. C ÂMARA (eds.). **The Atlantic Forest of South America: Bio diversity status, threats, and Outlook** . Washington, D.C.: Center for Applied Biodiversity Science and Island Press, 2003. 488p.

RODRIGUES, R.R. & GANDOLFI, S. **Recomposição de Florestas Nativas: princípios gerais e subsídios para uma definição metodológica.** Revista Brasileira de Oricultura, Campinas, V.2, n.1, 1996. p 4-15.

RODRIGUES, R. R.; GANDOLFI, S. **Restauração de florestas tropicais: subsídios para uma definição metodológica e indicadores de avaliação e monitoramento.** In: DIAS, L.E.; MELLO, J.W.V. (Eds.). **Recuperação de áreas degradadas.** Viçosa, MG: UFV, Sociedade Brasileira de Recuperação de Áreas Degradadas, 1998. p. 203-215.

RODRIGUES, R.R.; GANDOLFI, S. **Conceitos, tendências e ações para recuperação de florestas ciliares.** In: RODRIGUES, R. R.; LEITÃO-FILHO, H. de F. (eds.). **Matas ciliares: conservação e recuperação.** São Paulo: EDUSP, 2004. p. 235-247.

MYERS, N. et AL . **Biodiversity hotspots for conservation priorities.** Nature ,v. 403, p. 853–858, 2000.

RIOS, R. E. do A., MALHADO, A. C. M. **Implantação, Reabilitação e Manutenção das Áreas Verdes Urbanas em Araxá- MG.** In: I Fórum de Debates: Ecologia da Paisagem e Planejamento Ambiental.

ANEXO

- ✓ Renovação de Licença de Instalação nº46/2021 emitida pela Administração Estadual do Meio Ambiente de Sergipe- Adema.