



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA  
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE  
NÚCLEO DE GESTÃO INTEGRADA ICMBIO FLORIANÓPOLIS**

Rodovia Jornalista Maurício Sirotsky Sobrinho, km 1, - Bairro Jurerê - Florianópolis - CEP 88053-700  
Telefone: (48) 98838-3002 e (48) 98865-7454

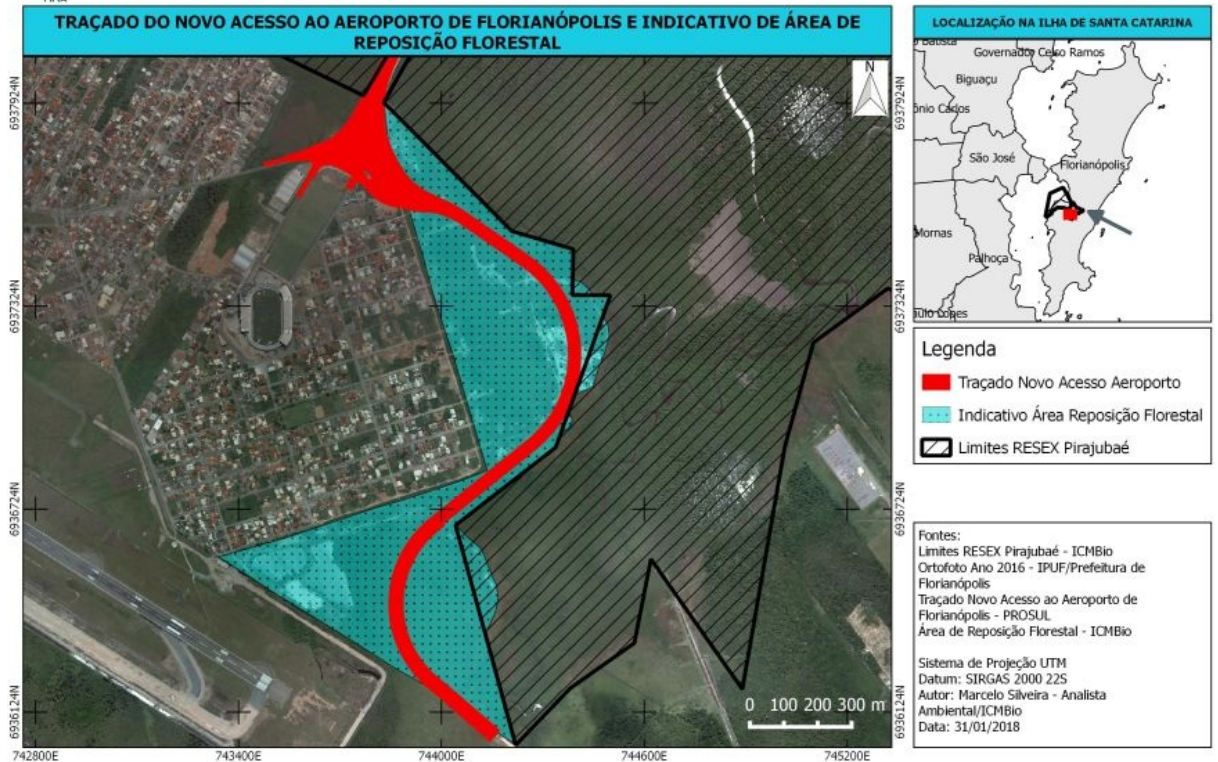
Informação Técnica nº 3/2025-NGI ICMBio Florianópolis

Florianópolis, na data da assinatura eletrônica.

**ASSUNTO: Análise de PRAD**

**REFERÊNCIA: Processo ou documento: Documentação PRAD (SEI nº 20677465).**

1. A presente Informação Técnica trata da análise do Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), Documentação PRAD (SEI nº 20677465), apresentada pela Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade de Santa Catarina (SIE), como parte do cumprimento da condicionante ambiental 2.5 (abaixo), referente à Autorização de Licenciamento Ambiental 09/2013 - CR9. Retificação nº 01 de 12/01/2018.
2. "2.5. Estabelecer e executar o Projeto de Reposição Florestal, no prazo de 01 (um) ano a partir da emissão da licença de instalação, o qual deverá contemplar:
  - 2.5.1. Realização da reposição florestal na Área de Preservação Permanente de Transição Manguezal em área lindeira ao trecho da rodovia do Km 0+690 ao Km 1+840, conforme esquema abaixo:
  - 2.5.2. No polígono Transição Manguezal do esquema deverá haver o seguinte procedimento, na seguinte ordem cronológica:
    - 2.5.2.1. Recuperar as condições físicas do solo originais do sistema de manguezal/banhado.
    - 2.5.2.2. Isolar provisoriamente a área a se recuperar com cerca de arame ou tela.
    - 2.5.2.3. Proceder à supressão de vegetação na área de estrada, conforme projeto técnico e reservar a galharia.
    - 2.5.2.4. Raspar a camada de 20 cm do horizonte A da área suprimida para imediato espalhamento na área a ser recuperada.
    - 2.5.2.5. Instalar os poleiros artificiais, previstos no projeto de reposição florestal, com as galharias oriundas da supressão.
    - 2.5.2.6. Após a supressão da vegetação das obras viárias do acesso ao aeroporto, utilizar as técnicas de transposição de solo, transposição de chuvas de sementes e plantio de núcleos de diversidade, previstos no projeto de reposição florestal, na área sob reflorestamento."
3. A área a ser recuperada, a fim de que seja considerada atendida a condicionante acima, está colocada no OFÍCIO 95 (SEI nº 2447419), conforme figura abaixo:
- 4.



- A presente análise baseia-se na literatura disponível sobre o assunto e em visita a campo realizada no dia 13 de dezembro de 2024, pelas analistas que subscrevem e por servidores da SIE.
- Após introdução passamos à análise da Documentação PRAD (SEI nº 20677465), que será referido apenas no PRAD no decorrer do documento.
- A área a ser recuperada compreende trecho na faixa entre a Rodovia SC 405 e a Resex Pirajubaé, além de polígonos que compreendem o canteiro central entre as faixas de rolagem e partes ao lado oposto da rodovia. Não nos ateremos à análise sobre recuperação do canteiro central, apenas sobre as demais áreas constituídas, originalmente, por vegetação de transição de manguezal.
- A leitura do PRAD leva ao entendimento de que o objetivo dele refere-se, prioritariamente, à reposição florestal com espécies nativas, incluindo-se duas espécies da flora ameaçadas de extinção (*Euterpe edulis* e *Callophylum brasiliensis*) e uma nativa não ameaçada (*Annona glabra*), conforme constante nas páginas 4 e 15 do PRAD, respectivamente:
- "O presente documento refere-se a proposta para o cumprimento dos débitos relacionados à AuC nº 312/2013 (VEG/66163/CRF), AuC nº 737/2013 (VEG/67229/CRF), AuC nº 764/2018 (VEG/78687/CRF) e AuC nº 567/2019 (VEG/81034/CRF), decorrente das obras de duplicação da Rodovia SC-401, trecho Interseção SC-405 e o Novo Acesso ao Aeroporto Internacional Hercílio Luz."
- "Em áreas para recuperação de APP é proposto o enriquecimento florestal mediante o plantio de mudas de espécies vegetais nativas (*Annona glabra*) e de espécies ameaçadas (*Euterpe edulis* e *Callophylum brasiliensis*), sendo que isto resultará em:
  - 978 mudas plantadas de *Euterpe edulis* em uma área de 0,88 ha;
  - 2.790 mudas plantadas de *Callophylum brasiliensis* em uma área de 2,51 ha;
  - 1.120 mudas plantadas de *Annona glabra* em uma área de 1,01 ha."
- O objetivo da condicionante, para além da reposição florestal, é a recuperação da área APP de Transição Manguezal. O plantio de mudas nativas para cumprimento de débitos relativos às autorizações citadas no parágrafo 8 são bem vindos, desde que estas espécies tenham aptidão ao ambiente em que serão plantadas.
- Plantios de *Euterpe edulis* (palmeira-juçara), é uma espécie típica da Floresta Ombrófila Densa (Floresta Atlântica), ameaçada de extinção (Vulnerável - Portaria MMA 148/22). Ocupam o extrato médio como espécie dominante, têm preferência por ambientes sombreados e não se desenvolvem bem em solos arenosos (<https://www.programaarboretum.eco.br/especie/31/palmeira-juçara> - acesso em 25/01/25). Não é uma espécie típica de ambientes com influência salina, como é o caso da área do presente PRAD em análise. Também há necessidade de sombreamento, o que não ocorre na área a recuperar, ou seja, os locais propostos, ou qualquer local na área do PRAD, se mostra adequada ao plantio de mudas da espécie *Euterpe edulis*. Assim, não se recomenda o plantio desta espécie na presente área.
- Plantios de *Callophylum brasiliensis* (olandí): É uma espécie característica de restingas em Santa Catarina, pode ser plantada em locais mais distantes do manguezal, como menor influência salina, o que não é o caso do Polígono 1 desta espécie, conforme mapa do PRAD, mas pode ser plantado nos Polígonos 2 e 3.
- Plantios de *Annona glabra*: é indicada para o plantio no polígono proposto, pois é uma espécie que tem relação com o manguezal (<https://www.programaarboretum.eco.br/especie/66/cortica>, acessado em 25/01/2025).
- Necessidade de retirada do aterro: não foi observado no projeto a indicação de retirada do aterro, entretanto, toda a área do PRAD sofre influência marinha (Laudo Pericial da ACP 5009515-07.2010.4.04.7200, em 5119934). Em áreas de

manguezal, transição de manguezal e restingas estabilizadoras de manguezal, assim, a regeneração do ambiente natural somente será possível com a retirada do aterro que impede a chegada da cunha salina. Após a retirada do aterro, a regeneração natural ocorre com facilidade neste tipo de ambiente.

16. Nesta área, que coincide, em parte com a porção leste do Loteamento Santos Dumont, existem diversas autuações do ICMBio por deposição irregular de aterro. O aterro na área do PRAD apresenta-se irregular, com trechos que apresentam camadas de espessuras variadas que necessitam remoção até se chegar ao substrato original.
17. Ressalta-se que na área do PRAD incluindo-se a aterrada foram observados exemplares de algumas espécies nativas em desenvolvimento, assim, recomenda-se que as atividades de remoção do aterro sejam acompanhadas por técnico para evitar a supressão de tais exemplares.
18. Após a remoção do aterro recomenda-se a condução da regeneração natural, sendo muito importante que a área receba a manutenção constante para remoção das gramíneas exóticas invasoras que podem dificultar ou impedir a instalação e desenvolvimento da regeneração.
19. Necessidade de retirada de espécies exóticas invasoras: não foi observado no PRAD a indicação de retirada de espécies exóticas invasoras, em atenção à Resolução CONSEMA nº 8/2012, entretanto, na vistoria técnica foi observada a ocorrência de várias espécies arbóreas exóticas invasoras que necessitam remoção. Espécies exóticas invasoras são, conforme definição do IBAMA (<https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/biodiversidade/especies-exoticas-invasoras/sobre-as-especies-exoticas-invasoras>, acessado em 25/01/25):
20. "Espécies Exóticas Invasoras são organismos que, introduzidos fora da sua área de distribuição natural, ameaçam a diversidade biológica e os serviços ecossistêmicos. A ausência de predadores naturais, abundância de presas sem defesas naturais eficientes contra as espécies introduzidas e distúrbios em áreas naturais frequentemente criam vantagens para espécies exóticas invasoras sobre espécies nativas. As espécies invasoras são consideradas a segunda maior causa de extinção de espécies no planeta, afetando diretamente à biodiversidade, à economia e à saúde humana." (grifo nosso)
21. Foram observadas em campo as seguintes espécies exóticas invasoras: *Leucaena leucocephala* (leucena), *Terminalia catappa* (amendoeira), *Psidium guajava* (goiabeira), *Syzygium cumini* (jambolão), entre outras (Figuras 01). Todas os indivíduos de espécies exóticas invasoras devem ser retirados antes de iniciar os plantios e demais intervenções. Espécies de cultivo, como frutíferas não nativas e ornamentais, também deverão ser retiradas, como por exemplo, bananeiras (*Musa cavendishii*), ou outras, que porventura sejam observadas no local. Durante o período de monitoramento do PRAD, deve-se retirar as espécies exóticas invasoras que venham a se instalar.



1.

22. Figura 1: espécime de amendoeira (*Terminalia catappa*) na área do PRAD.
23. Para as áreas onde ocorrer o plantio de mudas indica-se que seja instalado cercamento visando a proteção das mudas considerando-se a herbivoria e possibilidade de perdas significativas do plantio.
24. Sugerimos que sejam seguidas as orientações da IN IBAMA 14/2024, que estabelece procedimentos para elaboração, apresentação, execução e monitoramento de PRAD com vistas ao cumprimento da legislação ambiental em todos os biomas e suas respectivas fitofisionomias.
25. Esta é a informação que submetemos à consideração superior.



Documento assinado eletronicamente por **Elda Raquel Vargas De Oliveira, Analista Ambiental**, em 29/01/2025, às 09:51, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **ANDREA VON DER HEYDE LAMBERTS, Analista Ambiental**, em 29/01/2025, às 09:57, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.icmbio.gov.br/autenticidade> informando o código verificador **20848883** e o código CRC **EE0B42B9**.

