

INSTRUÇÃO NORMATIVA N. 113/2020/INIS**PROCEDIMENTO PARA APRESENTAÇÃO DE
PROJETOS DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL
EM AMBIENTE COSTEIRO (Dunas frontais e
vegetação costeira/restinga).**

O **Diretor Presidente do Instituto Itajaí Sustentável - INIS**, no uso das atribuições que lhe confere a Lei Complementar Municipal n. 337, de 20 de dezembro de 2018, e a Portaria n. 3686/19, e,

CONSIDERANDO que a Lei n. 11.428/2006, define como integrantes do Bioma Mata Atlântica as seguintes formações florestais nativas e ecossistemas associados, conforme regulamento: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista, também denominada de Mata de Araucárias; Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Estacional Semidecidual; e Floresta Estacional Decidual, bem como os manguezais, as vegetações de restingas, campos de altitude, brejos interioranos e encaves florestais do Nordeste;

CONSIDERANDO que a Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, considera como Área de Preservação Permanente as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues (art. 4º, inciso VI);

CONSIDERANDO que o mesmo diploma legal, em seu art. 3º, inciso II, define Área de Preservação Permanente – APP como sendo a “*área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas*”;

CONSIDERANDO ainda a definição de restinga, nos moldes do art. 3º, inciso XVI, da citada Lei, como “*depósito arenoso paralelo à linha da costa, de forma geralmente alongada, produzido por processos de sedimentação, onde se encontram diferentes comunidades que recebem influência marinha, com cobertura vegetal em mosaico, encontrada em praias,*

cordões arenosos, dunas e depressões, apresentando, de acordo com o estágio sucessional, estrato herbáceo, arbustivo e arbóreo, este último mais interiorizado”;

CONSIDERANDO a Resolução CONAMA n. 261, de 30 de junho de 1999, que aprova o parâmetro básico para análise dos estágios sucessionais de vegetação de restinga para o Estado de Santa Catarina;

CONSIDERANDO o Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima – Projeto Orla, uma ação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, no âmbito da Secretaria do Patrimônio da União (SPU/MP) e do Ministério do Meio Ambiente – MMA, instrumento previsto no Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (Lei n. 7.661/1988), que visa o ordenamento dos espaços litorâneos sob domínio da União, aproximando as políticas ambiental e patrimonial, com ampla articulação entre as três esferas de governo e a sociedade. Bem como, as ações, metas e objetivos previstos no Programa Orla Ordenada de Itajaí, política pública assumida pelo município de Itajaí no ano de 2011;

CONSIDERANDO o Projeto de Restauração das dunas da Praia Brava, elaborado pelo Instituto Itajaí Sustentável e, atualmente sob a coordenação e execução dos analistas ambientais lotados na Diretoria de Gestão Ambiental/Gerência do Viveiro Municipal de Mudanças Nativas;

CONSIDERANDO a expansão do crescimento urbano na zona costeira e os impactos ambientais decorrentes das novas edificações sobre o ambiente praial, bem como no ecossistema associado;

CONSIDERANDO a insuficiência de estudos técnicos que demonstrem os efeitos e os impactos da diminuição do período de insolação sobre as espécies da flora e fauna do ambiente costeiro;

CONSIDERANDO o Programa Nacional para a Conservação da Linha de Costa – PROCOSTA, programa permanente de planejamento e gestão da zona costeira, com caráter territorial, tendo em vista os efeitos das mudanças climáticas e aumento de eventos extremos (*àqueles que geram impactos negativos no patrimônio, fazendo com o que os estados e/ou municípios tenham que investir na região para mitigar os danos. Exemplos: inundações, erosão, destruição de vias e patrimônios*) nas nossas cidades costeiras;



CONSIDERANDO a necessidade de compensar os impactos ambientais causados por empreendimentos a serem instalados na Praia Brava, que antecipem o sombreamento sobre a vegetação costeira,

RESOLVE:

Art. 1º Os empreendimentos a serem instalados no município de Itajaí, que causem impactos diretos e/ou indiretos sobre a orla costeira (dunas, vegetação de restinga, costão rochoso, marismas e manguezais) deverão apresentar medidas mitigadoras e/ou compensatórias visando atender as ações elencadas do Programa Orla Ordenada de Itajaí, em especial a recuperação ambiental da vegetação costeira fixadora de dunas.

Art. 2º Os Projetos de Recuperação Ambiental propostos como medidas mitigadoras/compensatórias da antecipação do sombreamento da faixa de areia, em quaisquer das praias do município de Itajaí, deverão ser submetidos à Diretoria de Gestão Ambiental, para análise, fiscalização e acompanhamento dos mesmos.

Art. 3º Em se tratando de processos eletrônicos de licenciamento ambiental, os Analistas Ambientais da Diretoria de Gestão Ambiental serão partes integrantes da equipe técnica responsável pela análise do processo de licenciamento, coordenada por Analista Ambiental da Diretoria de Licenciamento e Fiscalização Ambiental.

§ 1º A fim de alcançar a linearidade e a uniformidade das análises técnicas, as mesmas devem ser observadas em conjunto com o Analista Ambiental coordenador do processo eletrônico, bem como cumprir os procedimentos previstos na legislação vigente.

§ 2º Aos Analistas Ambientais da Diretoria de Gestão Ambiental compete à análise dos Projetos de Recuperação de Áreas Degradadas, sendo seu deferimento dado em conjunto com as condicionantes e programas ambientais da respectiva licença ambiental.

Art. 4º Aos eventuais empreendimentos a serem instalados nas primeiras quadras da Praia Brava de Itajaí, poderá ser solicitada a doação do material sedimentar (areia), da escavação dos mesmos, para o município de Itajaí, visando à recomposição de locais erodidos e/ou que necessitem de recomposição, das dunas frontais das praias do município.



§ 1º O material a que se refere o *caput* deste artigo, será previamente analisado pelos Analistas Ambientais da Diretoria de Gestão Ambiental, a fim de avaliar a granulometria do material sedimentar/areia, bem como para indicar locais para deposição do mesmo.

§ 2º A doação de que trata o *caput* deste artigo constará como condicionante das respectivas licenças ambientais.

Art. 5º Os projetos deverão observar o roteiro previsto no Termo de Referência (Anexo I e II) e serem elaborado por profissional habilitado, apresentando a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART de elaboração, execução e monitoramento.

Art. 6º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

PUBLIQUE-SE, DÊ-SE CIÊNCIA E CUMPRA-SE

Itajaí, 26 de junho de 2020



FÁBIO DA VEIGA
Diretor Presidente

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA OU PERTURBADA – ÁREAS COSTEIRAS (RESTINGA)

I. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Nome/Razão social:

CPF/CNPJ:

Endereço completo:

Município/UF/CEP:

Endereço eletrônico:

Telefone:

Email:

II. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Razão social:

CNPJ:

Endereço completo:

Município/UF/CEP:

III. IDENTIFICAÇÃO DO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) PELA ELABORAÇÃO DO PRAD

Nome:

CPF:

Formação do responsável técnico:

Registro conselho regional/UF:

Endereço completo:

Município/UF/CEP:

Telefone:

Email:

IV. IDENTIFICAÇÃO DO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) PELA EXECUÇÃO DO PRAD

Nome:

CPF:

Formação do responsável técnico:

Registro conselho regional/UF:

Endereço completo:

Município/UF/CEP:

Telefone:

Email:

V. IDENTIFICAÇÃO DO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) PELO MONITORAMENTO DO PRAD

Nome:

CPF:

Formação do responsável técnico:

Registro conselho regional/UF:

Endereço completo:

Município/UF/CEP:

Telefone:

Email:

VI. JUSTIFICATIVA DO PROJETO

VII. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO LICENCIADO

- a) Apresentar os dados do empreendimento licenciado o qual terá como medida mitigadora/compensatória a elaboração e execução do PRAD (dados de localização como endereço completo, coordenadas geográficas, mapa georreferenciado em Datum SIRGAS 2000);
- b) Apresentar a descrição do impacto ambiental que será mitigado/compensado pelo PRAD.

VIII. IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DO PROJETO



- a) Informar a localização da área do projeto, apresentando mapa georreferenciado (DATUM SIRGAS 2000) com indicação da metragem total em m².
- b) Diagnóstico da área do projeto que deverá conter descrição clara e objetiva:
 - i. Cobertura vegetal (existência de vegetação nativa na área, diversidade de espécies existentes, presença de vegetação exótica e invasora, presença de espécies ameaçadas ou endêmicas, presença de regeneração natural, etc.)
 - ii. Condições de topografia e relevo e eventuais alterações.
 - iii. Condições do solo e subsolo (presença de processos erosivos, indicadores de fertilidade, pedregosidade, estrutura, textura, etc.).
 - iv. Existência de fatores de degradação que persistem na área
 - v. Apresentar mapa/croqui da cobertura vegetal existente.

IX. OBJETIVO GERAL

- a) Informar as metas a serem alcançadas ao longo do projeto e definir o prazo para o alcance de cada uma delas.

X. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Enumerar e qualificar os objetivos específicos. Exemplos de objetivos específicos: contenção de processos erosivos (aterro, instalação de estruturas de contenção de sedimentos e formação de dunas arenosas, etc), reintrodução da cobertura vegetal do solo e consequente incremento da diversidade, controle da contaminação biológica (retirada e controle de vegetação exótica e invasora, etc), instalação de estruturas de apoio ao ordenamento da orla (instalação de cercas de proteção da vegetação, lixeiras padronizadas, manutenção de passarelas, instalação de placas informativas/educativas, etc), entre outros.
- b) Atendimento aos dispositivos legais que determinam a recuperação da área degradada.

XI. DA IMPLANTAÇÃO (METODOLOGIA)

- a) O projeto deverá objetivar a recuperação da área degradada ou perturbada como um todo, devendo ser descritas as medidas de contenção de erosão, de preparo e recuperação do solo da área inteira e não apenas no berço de plantio, de revegetação da área degradada ou perturbada incluindo espécies herbáceas, arbustivas e arbóreas e



medidas de manutenção e monitoramento. Deverá ser informado o prazo para implantação do projeto;

- b) Informar os métodos e técnicas de recuperação da área degradada ou perturbada que serão utilizados para o alcance do Objetivo Geral e de cada um dos Objetivos Específicos propostos, sendo que os mesmos deverão ser justificados, detalhando-se a relação com o diagnóstico e com o objetivo da recuperação da área degradada ou perturbada. Exemplos: Condução da regeneração natural, plantio direto de espécies nativas, etc.
- c) É importante considerar que a vegetação costeira apresenta-se numa certa zonação em geral no sentido oceano-continente, aumentando a riqueza de espécies, a lenhosidade e a altura da vegetação, com o aumento da distância do mar e a diminuição da influência da salinidade e da ação dos ventos. Sendo assim, sugere-se que as atividades de plantio direto sejam planejadas considerando este modelo natural.
- d) Em caso de plantio direto, deverá ser informado o porte das mudas (altura, DAP), bem como os demais materiais que venha a ser utilizados no plantio e manutenção do projeto (fertilizantes, tutores, controle de pragas).
- e) Quanto à frequência dos trabalhos de plantio direto de mudas nativas sugere-se que sejam realizadas, **no mínimo**, duas etapas de plantio ao longo de todo o tempo do projeto. O número de etapas poderá ser maior dependendo do grau de degradação da área, ou caso julgue-se necessário para alcançar as metas e objetivos do projeto. Cabe salientar que estas etapas subsequentes de plantio aqui sugeridas são plantios de enriquecimento e cobertura de novas áreas dentro do módulo de trabalho, e não replantio de mudas mortas de etapas anteriores, pois este já deve estar previsto nas etapas de manutenção e monitoramento.
- f) As atividades deverão ser mensuradas e mapeadas, para que também possam ser monitoradas posteriormente.
- g) As espécies vegetais utilizadas deverão ser listadas e identificadas por família, nome científico e respectivo nome popular.
- h) Deverão ser instaladas placas informativas indicando que a área está em processo de recuperação ambiental, devendo ser alocadas duas para face oeste do módulo de trabalho (frente ao passeio público) e duas para face leste (frente à faixa de areia) com distância de 50 (cinquenta) metros entre elas. As placas deverão seguir o modelo padrão

do Instituto Itajaí Sustentável (ANEXO III) e ser instaladas antes do início das atividades e/ou na ocasião do início das mesmas.

- i) Após a execução das atividades de implantação previstas no cronograma, o requerente deverá protocolar em um prazo máximo de 30 (trinta) dias, relatório conclusivo desta etapa, descrevendo e comprovando por meio de registro fotográfico datado todas as ações executadas conforme o previsto no projeto. O relatório deverá ser elaborado pelo profissional habilitado responsável pela execução do projeto, acompanhado de respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

XII. DA MANUTENÇÃO (TRATOS CULTURAIS E DEMAIS INTERVENÇÕES)

- a) Deverão ser apresentadas as medidas de manutenção da área objeto da recuperação, detalhando-se todos os tratamentos culturais e as intervenções necessárias durante o processo de recuperação. Exemplos: coroamento das mudas, replantios, adubações de cobertura, retirada e controle de vegetação exótica e invasora, manutenção de estruturas (cercas, passarelas, lixeiras, etc.), etc.
- b) Caso haja necessidade de se efetuar o controle de vegetação competitiva, de gramíneas invasoras e agressivas, de pragas e de doenças, deverão ser utilizados métodos que causem o menor impacto ambiental possível, observando-se critérios técnicos e normas em vigor. A retirada e controle das espécies exóticas devem ser feitas gradualmente e de maneira manual, evitando ao máximo danos à vegetação nativa remanescente. Fica expressamente proibido o uso de produtos químicos e herbicidas para o controle da vegetação indesejada, assim como roçadeiras e máquinas afins.

XIII. DO MONITORAMENTO DA RECUPERAÇÃO

- a) Detalhar os métodos que serão utilizados no monitoramento para a avaliação do processo de recuperação, baseados nos objetivos e metas estabelecidas no projeto. Eles devem ser capazes de detectar os sucessos ou insucessos das estratégias utilizadas, bem como, os fatos que conduziram aos resultados obtidos.
- b) O sucesso da restauração poderá ser medido pelos seguintes parâmetros:
 - i. Presença e diversidade de regeneração espontânea;
 - ii. Aumento da cobertura do solo por espécies nativas;
 - iii. Redução ou eliminação da cobertura de espécies exóticas invasoras;
 - iv. Regeneração natural (presença - quantitativa e qualitativa - de plântulas);





- v. Sobrevivência do plantio oriundo de mudas ou semeadura direta;
 - vi. Desenvolvimento das mudas (desenvolvimento do estolão de plantas herbáceas, ramificações secundárias em plantas arbustivas, altura das mudas de plantas arbóreas, e/ou outros índices que julgar pertinentes);
 - vii. Indicadores de resiliência (visitação de fauna principalmente as espécies dispersoras de sementes; aumento de diversidade vegetal; fertilidade do solo);
 - viii. Contenção ou persistência de processos erosivos;
 - ix. Eliminação de fatores de degradação (eliminação de trilhas irregulares, passarelas construídas sem autorização, dentre outros);
 - x. Ameaças potenciais;
 - xi. Sinais de disfunção;
- c) Poderão ser incluídos novos parâmetros de avaliação conforme julgar-se necessário. Para a mensuração do sucesso da restauração/recuperação deverão ser monitoradas variáveis que mensurem quantitativamente os parâmetros de sucesso descritos acima, dados estes obtidos de forma amostral, tomados antes das atividades e a cada ação de monitoramento.
- d) As metas a serem atingidas para cada um dos parâmetros acima deverão estar indicadas no PRAD.
- e) Prever a entrega de Relatórios Parciais de Monitoramento com periodicidade trimestral até findar o período total do projeto que deverá ser de 36 (trinta e seis) meses.
- f) Os dados constantes dos Relatórios de Monitoramento do Projeto de Recuperação de Área Degradada ou Perturbada servirão de base para a elaboração do Relatório de Avaliação, ao final do projeto. Caso seja constatado ao final do período que o projeto não atingiu todas as metas e objetivos previstos, o mesmo poderá ser prorrogado por mais 12 (doze) meses, conforme determinação do órgão ambiental.
- g) Todos os relatórios deverão ser elaborados pelo profissional habilitado responsável pela manutenção e monitoramento do projeto, acompanhado de respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

XIV. CRONOGRAMA FÍSICO

- a) Cronograma físico (cronograma executivo de atividades a serem executadas ao longo do projeto).
- i. Detalhar as operações ao longo: do ano, do semestre e do trimestre.

- b) Após a emissão da licença ambiental o requerente terá até 90 (noventa) dias de prazo para dar início às atividades previstas no cronograma de execução constante dos Termos de Referência do PRAD, observadas as condições sazonais da região.

XV. RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO

Nome:

Local e data:

Assinatura:

XVI. RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DO PROJETO

Nome:

Local e data:

Assinatura:

XVII. RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO MONITORAMENTO DO PROJETO

Nome:

Local e data:

Assinatura:

XVIII. INTERESSADO OU SEU REPRESENTANTE LEGAL

Nome:

Local e data:

Assinatura:

XIX. REFERÊNCIAS

Informar toda a bibliografia consultada para a elaboração e execução do projeto.

ANEXO II

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO E DE AVALIAÇÃO DE PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA OU PERTURBADA

I. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Nome/Razão social:

CPF/CNPJ:

Endereço completo:

Município/UF/CEP:

Endereço eletrônico:

Telefone:

Email:

II. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Razão social:

CNPJ:

Endereço completo:

Município/UF/CEP:

Nº do processo referente ao projeto:

III. IDENTIFICAÇÃO DO (S) RESPONSÁVEL (EIS) TÉCNICO (S) PELO MONITORAMENTO DO PRAD

Nome:

CPF:

Formação do responsável técnico:

Registro conselho regional/UF:

Endereço completo:

Município/UF/CEP:

Telefone:

Email:

IV. DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO GERAL DA ÁREA EM RECUPERAÇÃO



- a. Solo e subsolo: Informar a situação atual do solo na área em recuperação (presença de processos erosivos, indicadores de fertilidade, pedregosidade, estrutura, textura, etc.).
- b. Cobertura vegetal: Informar a situação atual da cobertura vegetal na área em recuperação.
- c. Fauna: Informar a situação atual da fauna na área em recuperação.
- d. Demais informações consideradas relevantes.

V. ATIVIDADES EXECUTADAS NA IMPLANTAÇÃO/MANUTENÇÃO:

- e. Preparo do solo (contenção de erosão, descompactação, fertilização, coveamento, etc).
- f. Revegetação da área:
 - i. Técnica adotada (regeneração natural induzida, enriquecimento, plantio direto, semeadura, nucleação, etc).
 - ii. Espécies selecionadas para o plantio (nome vulgar, nome científico e família) com justificativa.
 - iii. Espaçamento adotado
 - iv. Quantidade de mudas plantadas no total e por espécie
 - v. Aplicação de tratamentos (adubos químicos ou orgânicos, irrigação e etc)
- g. Outras atividades programadas, conforme projeto.

VI. AVALIAÇÃO DA RECUPERAÇÃO (INDICADORES DE RECUPERAÇÃO)

Apresentar os resultados das avaliações propostas no projeto.

- h. Porcentagem de sobrevivência do plantio oriundo de mudas ou semeadura direta;
- i. Desenvolvimento das mudas (desenvolvimento do estolão de plantas herbáceas, ramificações secundárias em plantas arbustivas, altura das mudas de plantas arbóreas, e/ou outros índices que julgar pertinentes);
- j. Necessidade de replantio;
- k. Aumento da cobertura do solo por espécies nativas;
- l. Redução ou eliminação da cobertura de espécies exóticas invasoras;
- m. Regeneração natural (presença – quantitativa e qualitativa – de plântulas);



- n. Indicadores de resiliência (visitação de fauna principalmente as espécies dispersoras de sementes; aumento de diversidade vegetal; fertilidade do solo);
- o. Contenção ou persistência de processos erosivos;
- p. Eliminação de fatores de degradação (eliminação de trilhas irregulares, passarelas construídas sem autorização, dentre outros);
- q. Ameaças potenciais;
- r. Sinais de disfunção;
- s. Recuperação das funções ambientais;
- t. Outros indicadores e parâmetros sugeridos pelo responsável técnico.

VII. AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO PROJETO PARA A RECUPERAÇÃO

Com base nas avaliações, verificar a eficácia das estratégias adotadas para a recuperação. Verificar o alcance das metas e objetivos estabelecidos no PRAD para cada um dos parâmetros de monitoramento/avaliação.

Apresentar possíveis soluções para os problemas encontrados.

VIII. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES:

Todas as atividades executadas e as que ainda estão apenas previstas devem constar no cronograma de atividades, contendo o mês de início e o prazo para execução de cada uma delas. Os prazos para entrega dos relatórios de implantação e monitoramento também devem estar inclusas.

IX. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Os relatórios deverão conter registros fotográficos datados dos mesmos pontos antes e ao longo da execução do projeto.

Também deverão conter informações relativas a todas as atividades programadas e não executadas e atividades extras, justificadas, que se fizeram necessárias.

Complementarmente, técnicas de sensoriamento remoto e de geoprocessamento poderão ser utilizadas.

DECLARAÇÃO do responsável técnico pela execução do projeto:

Declaro, para os devidos fins, que as atividades contempladas no PRAD proposto foram desenvolvidas de forma satisfatória, monitoradas no tempo devido e que reúnem condições

9.

ambientais que me permitem afirmar que a área se encontra em processo regular de recuperação.

Nome:

CPF:

Local e data:

Assinatura:

Interessado ou seu representante legal

Nome:

CPF:

Local e data:

Assinatura:



ANEXO III

MODELO DE PLACA

ÁREA EM RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

A VEGETAÇÃO DE RESTINGA TEM FUNÇÃO
ESTABILIZADORA DAS DUNAS IMPEDINDO
A EROSÃO DA PRAIA

COLABORE, NÃO PISE!

FISCALIZAÇÃO INIS:

(47) 3348-8031

(47) 3349-5313

COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Empresa:

CNPJ:

Empreendimento:

Atividade: Projeto de Recuperação Ambiental

Licença Ambiental:

Parecer Técnico:

Responsável Técnico Execução:

Período de acompanhamento: 36 meses



Especificações da placa: Altura - 60 cm

Largura - 70cm

Instalar a 1,50m do solo.