



**INSTITUTO ÁGUA E TERRA
PORTARIA Nº 17, DE 15 DE JANEIRO DE 2025**

O Diretor-Presidente do Instituto Água e Terra-IAT, nomeado pelo Decreto Estadual nº 5.711, de 06 de maio de 2024, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Estadual nº 10.066, de 27 de julho de 1992, Lei Estadual nº 20.070, de 18 de dezembro de 2019, Decreto Estadual nº 3.813, de 09 de janeiro de 2020 e Decreto Estadual nº 11.977, de 16 de agosto de 2022.

- Considerando a Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012 e suas alterações, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, instituindo o novo código florestal e delimitações de Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal;
- Considerando a necessidade de padronização do Termo de Referência que norteará os Projetos de Recuperação de Áreas Degradadas ou Alteradas - PRADs a serem protocolados no órgão ambiental;
- Considerando a importância da recuperação para a conservação e proteção ecológica dos ecossistemas naturais;
- Considerando a necessidade de estabelecer parâmetros e proporções para a restauração ambiental a serem utilizados em execução e análise dos projetos, bem como a necessidade de definição de parâmetros e procedimentos para o monitoramento;
- Considerando a competência atribuída ao Instituto Água e Terra para estabelecer diretrizes para promoção da restauração da vegetação nativa no estado do Paraná;
- Considerando o art. 3º da Lei Federal nº 12.651/2012, o qual considera de interesse social “as atividades de proteção à integridade da vegetação nativa, tais como prevenção, combate e controle do fogo, controle da erosão, erradicação de invasoras e proteção de plantios com espécies nativas”;
- Considerando o disposto na Lei Federal nº 14.595, de 05 de junho de 2023, que altera a Lei nº 12.651/2012, de forma a regulamentar prazos e condições para a adesão ao Programa de Regularização Ambiental e a Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006;
- Considerando o disposto na Resolução Conjunta SEDEST/IAT nº 10, de 18 de julho de 2024, que estabelece as diretrizes para a compensação ambiental, decorrente de supressão de vegetação nativa, pertencentes aos Biomas de Cerrado e de Mata Atlântica e seus ecossistemas associados no estado do Paraná;
- Considerando o disposto na Instrução Normativa IAT nº 07, de 16 de outubro de 2023, que estabelece regras e procedimentos para o trâmite dos processos administrativos de infrações, condutas e atividades lesivas ao meio ambiente no âmbito do Instituto Água e Terra e o disposto na Portaria IAT nº 294, de 09 de setembro de 2021, que aprova o Manual de Fiscalização Ambiental, ou outras que vierem a substituí-las;
- Considerando o disposto na Portaria IAT nº 300, de 31 de agosto de 2022, que estabelece critérios e procedimentos para o requerimento de Autorização de Supressão de Vegetação - ASV, nos termos que especifica, ou outra que vier a substituí-la;



- Considerando a Resolução Conjunta SEDEST/IAP nº 10, de 15 de julho de 2019, a qual considera que a soltura de animais silvestres, quando realizada em áreas de restauração ecológica, pode ser uma importante ferramenta na recomposição e equilíbrio destas áreas, mediante as interações flora versus fauna que garantam as funções ou processos dos ecossistemas naturais;
- Considerando a verificação de cumprimento dos compromissos de restauração deve ser realizada sobre os resultados atingidos e não sobre a execução das técnicas e metodologias planejadas;
- Considerando a viabilidade de implementação de novas tecnologias destinadas à restauração ambiental e seus procedimentos; e
- Considerando o conteúdo do protocolo nº 21.077.539-0

RESOLVE

Art. 1º. Estabelecer procedimentos para elaboração, análise, aprovação, execução e monitoramento de Projetos de Recuperação de Áreas Degradadas ou Alteradas - PRADs em ecossistemas terrestres.

CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 2º. Considera-se, para efeitos desta Portaria, os seguintes conceitos, a fim de orientar os aspectos técnicos da recuperação ambiental de ecossistemas terrestres:

- I. **Área antropizada não consolidada:** são áreas degradadas ou alteradas após 22 de julho de 2008, sem autorização do órgão ambiental competente;
- II. **Área degradada:** aquela impossibilitada de retornar por uma trajetória natural a um ecossistema que se assemelhe ao estado inicial, dificilmente sendo restaurada, apenas recuperada;
- III. **Área perturbada/alterada:** aquela que após o impacto ainda mantém capacidade de regeneração natural e pode ser restaurada;
- IV. **Áreas protegidas:** espaços territoriais e seus recursos ambientais, incluindo águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídas pelo poder público com objetivos de conservação, com limites definidos, estando sob um regime especial de administração que garante a proteção adequada (Unidades de Conservação, Áreas de Preservação Permanente, Áreas de Reserva Legal, Áreas de Uso Restrito, entre outras);
- V. **Chave de decisão para a escolha de técnicas de recuperação:** ferramenta que orienta a escolha de métodos destinados à restauração ecológica de áreas degradadas, com base no diagnóstico ambiental da área;
- VI. **Espécie ameaçada de extinção:** aquela constante nas listas oficiais de espécies em perigo de extinção, sendo sua sobrevivência incerta caso os fatores que causam essa ameaça continuem atuando;
- VII. **Espécie exótica invasora:** aquela que, uma vez introduzida a partir de outros ambientes, adapta-se e passa a se reproduzir a ponto de ocupar o espaço de espécies nativas e produzir alterações nos processos ecológicos naturais, tendendo a se tornar dominante após um período de tempo, e cuja introdução ou dispersão ameaça ecossistema, habitat ou espécies e cause impactos negativos ambientais, econômicos, sociais ou culturais;



- VIII. Espécie exótica:** é aquela que se encontra fora de sua região de origem, não sendo nativa da área em que se encontra. Geralmente introduzida, intencional ou acidentalmente pelo homem;
- IX. Espécies não-pioneiras:** podem ser subdivididas em espécies secundárias e climáticas:
- a. Espécies secundárias:** apresentam características intermediárias entre as pioneiras e as climáticas. O grupo é subdividido em secundárias iniciais (crescimento rápido e ciclo relativamente curto) e secundárias tardias (crescimento médio e ciclo longo). Constituem o estágio intermediário da sucessão vegetal, desenvolvendo-se após o estabelecimento das espécies pioneiras.
 - b. Espécies climáticas:** apresentam características antagônicas às pioneiras. Estas espécies apresentam, em geral, menor produção de sementes, crescimento lento ou muito lento, germinam e se desenvolvem preferencialmente à sombra, ciclo de vida longo e constituem comunidades com maior diversidade de espécies e menor densidade populacional. Surgem no último estágio da sucessão, constituindo o clímax (quando a comunidade vegetal atinge o equilíbrio ecológico).
- X. Espécie nativa:** espécie de ocorrência natural no ecossistema ou região em que vive e que apresenta suas populações naturais dentro dos limites de sua distribuição geográfica, participando de ecossistemas onde apresenta seus níveis de interação e controles demográficos;
- XI. Espécies pioneiras:** espécies que, em geral, produzem grande número de sementes, necessitam de luz para germinar, possuem crescimento rápido e vigoroso, mas geralmente apresentam ciclo de vida curto; constituem comunidades com baixa diversidade e alta densidade populacional. Colonizam o ambiente, ou seja, estão presentes na primeira fase da sucessão ecológica;
- XII. Espécies zoocóricas:** espécies vegetais dispersas pela fauna;
- XIII. Estratégias complementares aos métodos de restauração ecológica:** ações complementares aos métodos de restauração capazes de promover a restauração ecológica em áreas degradadas ou alteradas, tais como:
- a. Aceiro:** consiste na manutenção de uma faixa de solo livre de cobertura vegetal, viva ou morta, para prevenir o alastramento de fogo.
 - b. Adensamento:** envolve o plantio de mudas ou sementes de espécies que preenchem espaços vazios entre as espécies já existentes no local (vegetação nativa). É usada onde as espécies nativas não conseguem recobrir o solo satisfatoriamente, nem garantir os processos de regeneração natural.
 - c. Adubação verde:** uso de plantas herbáceas ou arbustivas com capacidade de melhorar as condições físicas e químicas dos solos e, ao mesmo tempo, promover a rápida cobertura da área, evitando a exposição ao intemperismo, reduzindo os processos erosivos e inibindo o desenvolvimento de plantas competidoras. Para a finalidade de restauração, deve-se priorizar o uso de espécies nativas não competidoras ou espécies exóticas não invasoras de ciclo curto, visando à substituição natural por espécies nativas.
 - d. Enriquecimento com espécies nativas:** consiste na introdução de espécies nativas, principalmente aqueles presentes nos estágios finais da sucessão ecológica, em áreas com melhores condições do solo, já com presença de



vegetação nativa, porém com baixa diversidade constatada. Visa aumentar a biodiversidade aos níveis naturalmente encontrados no ecossistema de referência. Essa técnica também busca suprimir as espécies indesejáveis que estariam se estabelecendo nestas falhas. Pode ser realizado por meio de sementes ou de mudas.

- e. **Isolamento da área:** restrição de acesso e paralisação de quaisquer atividades antrópicas que possam impactar negativamente a qualidade e o desenvolvimento da regeneração natural em uma área degradada.
- f. **Nucleação:** consiste na formação de "ilhas" ou núcleos de vegetação com espécies com capacidade ecológica de melhorar significativamente o ambiente, facilitando a ocupação dessa área por outras espécies. O núcleo pode ser formado por meio de plantio de sementes ou mudas de espécies pioneiras, galharia, transposição de solo, de sementes, implantação de poleiros, ou mais de uma técnica associada.
- g. **Semeadura de espécies nativas:** consiste na semeadura direta de sementes de espécies nativas na área degradada, visando ao restabelecimento da vegetação nativa.
- h. **Transplante de espécies nativas:** consiste na transferência de plântulas de espécies nativas de uma área bem conservada para a área degradada. Esse processo visa reintroduzir ou reforçar populações de plantas nativas na área a ser recuperada.
- i. **Transposição de serapilheira:** consiste na coleta e transposição da serapilheira enriquecida por frutos e sementes em áreas de mata bem conservada para a área degradada, proporcionando a melhoria do solo e o incremento de micro-organismos, matéria orgânica e espécies vegetais nativas na área a ser recuperada.

XIV. Indicadores ecológicos: parâmetros que podem servir como medida da condição ambiental de uma determinada área;

XV. Métodos de restauração ecológica: conjunto de ações capazes de promover a restauração ecológica em áreas degradadas ou alteradas, tais como:

- a. **Condução da regeneração de espécies nativas sem manejo:** consiste em deixar os processos naturais atuarem livremente. Esses locais apresentam alta densidade e diversidade de plantas nativas regenerantes, incluindo rebrotas, devido principalmente à proximidade com remanescentes de vegetação nativa, ao solo pouco compactado e à baixa presença de espécies invasoras (ex: gramíneas). Como o potencial de regeneração natural do local a ser recuperado é alto (identificado por levantamento), a tomada de algumas medidas como o isolamento da área por meio de cercas ou da construção/manutenção de aceiros permitirá o retorno da vegetação.
- b. **Condução da regeneração de espécies nativas com manejo:** consiste em adotar ações de manejo que induzam os processos de regeneração natural. Exemplos: controle de plantas competidoras, em área total ou só na coroa, controle de formigas-cortadeiras, adubação de cobertura, plantio de enriquecimento, adensamento e nucleação.
- c. **Plantio em área total com espécies nativas:** plantio de espécies vegetais (herbáceas, arbustivas e arbóreas) nativas, por meio de sementes e/ou mudas,



para formação de uma comunidade vegetal. O plantio em área total pode também envolver, adicionalmente, as estratégias de adensamento, enriquecimento ou nucleação como formas de acelerar a recuperação da área ao longo do tempo.

- XVI. Potencial de regeneração natural de áreas degradadas:** refere-se à capacidade da área de se recuperar por meio de processos naturais. O potencial de regeneração natural em uma área caracteriza-se pela ocorrência de elevada densidade e diversidade de plantas nativas regenerantes, incluindo rebrotas, devido principalmente à proximidade com remanescentes de vegetação nativa bem conservados, ao solo pouco compactado e à baixa presença de espécies invasoras. O potencial de regeneração natural é avaliado em função do histórico de uso (resiliência local) e das condições da paisagem, especialmente da cobertura vegetal nativa, da paisagem em que se insere (resiliência da paisagem). Áreas que tiveram a vegetação nativa totalmente removida, com eliminação do banco de sementes e estruturas subterrâneas, apresentam baixa resiliência local. Áreas em paisagens com menos de 20% de cobertura de vegetação nativa ou que não tenham manchas de vegetação nativa em um raio de 200 (duzentos) metros apresentam pouca resiliência de paisagem, portanto baixo potencial de regeneração natural;
- XVII. Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas ou Alteradas - PRAD:** instrumento de planejamento das ações necessárias visando à recuperação da vegetação nativa, o qual deve apresentar o diagnóstico ambiental da área degradada ou alterada, os métodos e técnicas a serem utilizados e prever cronograma de implantação e monitoramento das ações;
- XVIII. Recuperação de área degradada:** atividade intencional, que inicia ou acelera a recuperação de um ecossistema com relação à sua saúde, integridade e sustentabilidade, que pode ou não ser diferente de sua condição original;
- XIX. Regeneração natural da vegetação:** processo pelo qual espécies nativas se estabelecem em área alterada ou degradada a ser recuperada ou em recuperação, sem que este processo tenha ocorrido deliberadamente por meio de intervenção humana;
- XX. Restauração:** restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original;
- XXI. Restauração ecológica:** ação intencional em ecossistemas degradados ou alterados com a finalidade de restabelecer atributos de estrutura e função de um dado ecossistema, incrementando sua biodiversidade;
- XXII. Restaurador:** pessoa física ou jurídica responsável pela restauração da área degradada - proprietário ou possuidor do imóvel, seu representante legal ou terceiro autorizado por estes;
- XXIII. Vegetação indesejada:** vegetação composta por uma ou mais espécies superdominantes (espécies nativas que se comportam como invasoras, mediante desequilíbrio ambiental) e/ou não autóctones (espécies não naturais na região em que se encontram), as quais impossibilitam o desenvolvimento e restabelecimento da diversidade de espécies nativas/autóctones;
- XXIV. Vegetação nativa:** comunidade de plantas em seu ecossistema de origem, dotada de características próprias e adaptadas ao meio e às interações ecológicas ali presentes.

Art. 3º. Esta Portaria aplica-se a todos os PRADs no Estado do Paraná, provenientes de



demandas não voluntárias, cujo cumprimento integral será exigido para:

- I. Recuperação de áreas antropizadas não consolidadas, oriundas de danos ambientais que foram objeto de autuações administrativas de desmatamentos, queimadas e outras infrações administrativas que necessitem da reparação do dano ambiental;
- II. Recuperação de áreas de Reserva Legal, Uso Restrito e de Preservação Permanente, desmatadas, queimadas, e/ou antropizadas, após 22 de julho de 2008, conforme Lei Federal nº 12.651/2012;
- III. Recuperação de áreas de Reserva Legal, Uso Restrito e de Preservação Permanente, degradadas ou alteradas, anteriormente a 22 de julho de 2008, de imóveis rurais não integrados ao Programa de Regularização Ambiental - PRA, em razão do cumprimento à Lei Federal nº 12.651/2012 e suas alterações;
- IV. Atendimento de Termo de Ajustamento Conduta - TAC;
- V. Atendimento a demandas judiciais – ação civil pública, ações criminais, entre outras que o órgão for chamado a se manifestar;
- VI. Projetos de recuperação exigidos como condição para a emissão de autorizações e licenças ambientais pelo Instituto Água e Terra;
- VII. Projetos de Substituição de Florestas Homogêneas com Espécies Exóticas por Florestas Heterogêneas com Espécies Nativas em Áreas de Preservação Permanente.

Art. 4º. Esta Portaria não se aplica aos PRADs sujeitos a regulamentações específicas, conforme abaixo:

- I. Recuperação de áreas degradadas oriundas de mineração, conforme a Resolução SEDEST nº 02, de 16 de janeiro de 2020;
- II. Recuperação ambiental de áreas oriundas do encerramento de aterros sanitários, conforme Portaria IAP nº 260, de 26 de novembro de 2014;
- III. Recuperação de áreas previstas na Portaria IAT nº 276, de 22 de julho de 2024, que estabelece procedimentos para instalações necessárias à drenagem de água pluvial em Área de Preservação Permanente, no estado do Paraná;
- IV. Recuperação de áreas de Reserva Legal, Uso Restrito e de Preservação Permanente consolidadas, degradadas ou alteradas anteriormente a 22 de julho de 2008, de imóveis rurais integrados ao Programa de Regularização Ambiental - PRA, conforme Lei Federal nº 12.651/ 2012 e suas alterações.

Parágrafo único. Poderão ser adotados os parâmetros ecológicos previstos na presente Portaria e, indicadores de monitoramento como norteadores de projetos de recuperação de áreas degradadas previstos nos incisos I, II e III, quando cabível.

CAPÍTULO II DA ELABORAÇÃO DO PRAD

Art. 5º. O PRAD deverá definir as medidas necessárias à recuperação ou restauração da área perturbada ou degradada, fundamentado nas características bióticas e abióticas da área e em conhecimentos secundários sobre o tipo e intensidade de impacto causado, a resiliência da vegetação e a sucessão secundária, as quais deverão ser previamente diagnosticadas e descritas no PRAD.



§ 1º. Para elaboração do PRAD deverá seguir o Termo de Referência - TR disposto no Anexo I, o qual estabelece diretrizes e orientações técnicas mínimas necessárias que devem constar no Projeto.

§ 2º. É de responsabilidade do restaurador, promover todas as ações necessárias à plena recuperação da área degradada, em atendimento aos prazos previstos nesta Portaria, bem como, a pronta resposta às solicitações do órgão ambiental.

§ 3º. A elaboração do PRAD, é de atribuição do(s) responsável(eis) técnico(s) pela recuperação/restauração, devidamente habilitado(s) pelo(s) respectivo(s) Conselho(s) de Classe, a serviço do restaurador.

§ 4º. O PRAD deverá obter nível executivo, com rigor de detalhamento que permita ao restaurador implantar e conduzir o projeto, sem subsídios complementares.

§ 5º. O PRAD deverá apresentar embasamento técnico-científico, que contemple a realidade da área degradada, as variáveis ambientais e seu funcionamento, em similaridade às características encontradas em ecossistemas da região. Serão considerados, para embasamento técnico-científico, bibliografias consolidadas em restauração ecológica, estudos e os preceitos estabelecidos para cada classe de solo do Estado do Paraná, estudos científicos sobre a vegetação local, inventários fitossociológicos em remanescentes próximos e Planos de Manejo de Unidades de Conservação próximas.

Art. 6º. O PRAD deverá propor métodos e técnicas a serem empregados de acordo com as peculiaridades de cada área e do dano observado, incluindo medidas que assegurem a proteção das áreas degradadas ou perturbadas, de quaisquer fatores que possam dificultar ou impedir o processo de recuperação/restauração, devendo ser utilizados, de forma isolada ou conjunta, preferencialmente aqueles de eficácia já comprovada.

Parágrafo único. Deve ser dada atenção especial à proteção e conservação do solo e dos recursos hídricos e, se necessário, técnicas de controle da erosão deverão ser executadas.

Art. 7º. O PRAD deverá ser elaborado visando ao atendimento aos indicadores ecológicos específicos para cada área, apresentados no Anexo VI desta Portaria.

Parágrafo único. Os indicadores ecológicos definidos no Anexo VI são finalísticos e podem ser aplicados a qualquer metodologia de restauração ecológica tratada nesta Portaria.

Art. 8º. Para efeitos desta Portaria, são considerados métodos de restauração ecológica:

- I. Condução da regeneração de espécies nativas sem manejo;
- II. Condução da regeneração de espécies nativas com manejo;
- III. Plantio em área total com espécies nativas.

§1º. O restaurador poderá adotar um mix de metodologias e estratégias complementares visando à inovação e ganho de escala na restauração ecológica. São consideradas estratégias complementares à restauração ecológica:

- I. Realização de aceiros;



- II. Adensamento com espécies nativas;
- III. Adubação verde;
- IV. Enriquecimento com espécies nativas;
- V. Isolamento da área;
- VI. Nucleação;
- VII. Semeadura de espécies nativas;
- VIII. Transplante de espécies nativas;
- IX. Transposição de serapilheira.

§2º. Nos casos previstos nos itens VIII e IX, deverá ser descrita a quantidade de material a ser transplantado/transposicionado, bem como, sua origem e possíveis impactos relacionados.

- I. Para estes casos, deverá ser apresentado o mapeamento das áreas de origem dos materiais. A transposição de serapilheira não deverá ultrapassar 1 (um) metro quadrado e 10 (dez) centímetros de profundidade por *topsoil* em áreas conservadas, de forma a não causar dano ao solo, possibilitando o retorno da vegetação.
- II. Nas áreas devidamente licenciadas para a supressão total da vegetação nativa, será permitida a remoção da serapilheira em quantidades superiores, devendo ser especificada a área total de origem do material, a quantidade do material removido e a área de deposição final.

§3º. O restaurador somente poderá optar pelo método a que se refere os incisos I e II do caput do artigo, quando constatar que há potencial efetivo de regeneração natural na área.

§4º. Fica vedado o uso do método de condução da regeneração de espécies nativas, com ou sem manejo, para a restauração de ambientes não resilientes.

§5º. Não serão aceitos como métodos de restauração, a simples contextualização e conceituação bibliográfica, sem a clara definição da metodologia a ser aplicada no Projeto.

§6º. Todas as metodologias adotadas em forma de mix, estarão submetidas ao mesmo protocolo de monitoramento, devendo apresentar os mesmos resultados para seus indicadores ecológicos e avaliação para quitação dos compromissos.

§7º. Como ferramenta de apoio para definição da metodologia adequada à situação ambiental da área, poderá ser utilizada, de forma auxiliar, a Chave de Decisão para Escolha de Técnicas de Recuperação, constante do Anexo II.

Art. 9º. As metodologias e estratégias de restauração ecológica definidas, devem ser compatíveis com o diagnóstico ambiental da área, considerando os fatores de degradação presentes e potenciais, bem como, os aspectos florísticos, fitossociológicos, edáficos e outros que possam ocorrer, além das restrições legais aplicáveis.

§ 1º. Quando aplicável, o Projeto deverá anexar os documentos referentes ao resgate de fauna e flora, prevendo, no caso da flora, a inserção, no PRAD, das espécies nativas levantadas e o percentual de espécies nativas ameaçadas de extinção estimados, desde que este exceda o mínimo de 5% (cinco por cento) de ocorrência de espécies nativas



ameaçadas da mesma fitofisionomia, por meio do plantio de mudas ou transposição de propágulos advindos do resgate, nos termos da Portaria IAT nº 300, de 31 de agosto de 2022, e da Resolução Conjunta SEDEST/IAT nº 10, de 18 de julho de 2024, ou outras que vierem a substituí-las.

§ 2º. Para a recuperação de áreas protegidas deverão ser observadas as restrições previstas nas legislações aplicáveis.

Art. 10. Os projetos que preveem o plantio de mudas nativas, exceto com a finalidade de enriquecimento da diversidade, deverão obedecer aos quantitativos mínimos de espécies, conforme o Quadro 1, abaixo:

Quadro 1. Quantitativos a serem previstos quando a metodologia de recuperação for plantio de mudas nativas.

Plantio de espécies ameaçadas de extinção	Plantio de espécies zoocóricas	Plantio de espécies pioneiras	Plantio de espécies não-pioneiras	Limite máximo de indivíduos por espécies de pioneiras (plantio)	Limite máximo de indivíduos por espécies de não-pioneiras (plantio)
Min 5%	Min 40%	40 - 60%	40 - 60%	10%	15%

Art. 11. Nas ações de restauração ecológica não poderão ser utilizadas espécies exóticas invasoras constantes na legislação estadual vigente.

Art. 12. Para todos os métodos, os indivíduos provenientes de regeneração de espécies nativas, que forem constatados na área, deverão ser conduzidos conforme procedimentos indicados para a manutenção dos indivíduos plantados, visando ao seu estabelecimento e desenvolvimento, devendo estas atividades estarem previstas no projeto.

Parágrafo único. A manutenção das mudas plantadas ou regenerantes dar-se-á mediante técnicas que garantam o seu bom desenvolvimento, principalmente por meio do coroamento, adubação – conforme necessidade, controle de formigas-cortadeiras, controle de espécies competidoras e controle fitossanitário.

Art. 13. Quando houver presença de espécies vegetais exóticas ou com potencial de invasão, sejam herbáceas, arbustivas ou arbóreas, o restaurador deverá adotar medidas de controle de modo a não comprometer o ecossistema, devendo as medidas serem informadas no PRAD e nos relatórios de implantação e monitoramento.

§ 1º. Em caso de ocorrência de espécies nativas e regenerantes nativos em áreas onde ocorrerão a remoção de espécies exóticas invasoras, o restaurador deverá adotar procedimentos que não comprometam a sobrevivência dos indivíduos nativos, por meio do manejo de mínimo impacto, sendo que os procedimentos deverão ser informados no PRAD e relatórios enviados ao Instituto Água e Terra.

§ 2º. Será permitido o uso de agrotóxicos para controle de espécies invasoras, indesejáveis, pragas ou doenças em áreas manejadas para a recuperação ambiental, excetuando-se as áreas onde seu uso é vedado.

§ 3º. O uso de agrotóxicos será condicionado a receituário emitido por profissional habilitado, com a recomendação de produto devidamente registrado e autorizado para uso não agrícola, respeitados o rótulo e a bula do(s) produto(s).



§ 4º. Será permitido o uso de fogo nas áreas em recuperação para manejo de vegetação exótica invasora, ou de vegetação indesejada, desde que seja planejado, monitorado e controlado, esteja alicerçado em orientação e embasamento técnico devido e, esteja acompanhado de autorização e justificativa técnica plausível.

Art. 14. O PRAD deverá incluir eventuais planos de contingência e/ou emergência para prevenção, controle e/ou mitigação em caso de incidentes, acidentes de origem humana, desastres naturais ou eventos extremos associados às mudanças climáticas.

Art. 15. O PRAD deverá apresentar cronograma físico e financeiro de execução, que abranja todas as fases do projeto, detalhando as atividades necessárias para a implantação, manutenção, monitoramento e produção dos documentos técnicos, bem como, todos os custos, diretos e indiretos, dos insumos e serviços relacionados ao PRAD, em conformidade com os prazos estabelecidos nesta Portaria.

CAPÍTULO III DA SUBMISSÃO DO PROJETO

Art. 16. O PRAD deverá ser elaborado de acordo com o TR constante no Anexo I, observando-se as disposições do Capítulo II desta Portaria. Para submissão, o PRAD deverá ser protocolado no Sistema Integrado de Gestão de Documentos do Estado do Paraná-eProtocolo (www.eprotocolo.pr.gov.br), acompanhado dos seguintes documentos:

- I. No caso de proprietário/restaurador pessoa física: identificação do proprietário ou possuidor rural mediante apresentação de documento oficial de identificação com foto e, se aplicável, de seu representante legal;
- II. No caso de proprietário/restaurador pessoa jurídica: identificação do proprietário ou possuidor rural mediante apresentação de CNPJ, contrato social, legitimidade de representação ou procuração do representante legal;
- III. Recibo do Cadastro Ambiental Rural-CAR;
- IV. Certidão do Cartório de Registro de Imóveis, devidamente atualizada (até 90 dias), ou documento hábil expedido pelo Poder Público, se terra pública, ou prova de justa posse;
- V. Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, devidamente recolhida, do(s) técnico(s) responsável(is) pela elaboração do PRAD (Engenheiros Florestais, Engenheiros Agrônomos, Biólogos e outros profissionais habilitados para especificidades que possam abranger o projeto);
- VI. Mapas georreferenciados da área a ser recuperada, conforme o Termo de Referência presente no Anexo I, contendo os arquivos vetoriais compactados (*shapefile*), a fim de delimitar as poligonais com a indicação do DATUM oficial do Brasil e o respectivo sistema de referência de coordenadas utilizado;
- VII. Comprovante de recolhimento da taxa ambiental (Análise de Projeto e Inspeção florestal, se necessária);
- VIII. Quando aplicável, cópia do Termo de Ajustamento de Conduta – TAC;
- IX. Quando aplicável, apresentar cópia do(s) Auto(s) de Infração Ambiental, com o(s) termo(s) de reparação de danos;
- X. Quando aplicável, apresentar cópia da Licença Ambiental;
- XI. Quando aplicável, cópia da Autorização de Supressão de Vegetação – ASV ou



Uso Alternativo do Solo - UAS, com respectivo inventário florestal fitossociológico e plano de resgate de flora e fauna, quando houver;

- XII.** Quando aplicável, instruir o processo com as anuências ou manifestações concordantes de terceiros, colaboradores, parceiros, entidades gestoras ou beneficiados envolvidos no PRAD, com seus contatos.

Art. 17. A existência de irregularidade da propriedade ou posse não impede a aprovação do PRAD conforme a persente Portaria.

Art. 18. O PRAD poderá contemplar peculiaridades locais sem necessariamente atender todas as diretrizes e orientações técnicas constantes no TR, desde que tecnicamente justificado.

Art. 19. O PRAD deverá ser protocolizado pela pessoa física ou jurídica em posse da área degradada ou do empreendimento a ser implementado, sendo de sua responsabilidade o acompanhamento e resposta a quaisquer pendências e exigências decorrentes do processo administrativo.

Art. 20. Considerando a necessidade de análise do projeto e vistorias técnicas referentes aos PRAD, fica instituído o pagamento da taxa ambiental, conforme tabelas e cálculos normatizados pelo órgão responsável, dada a devida publicidade no site, conforme o contido no link <https://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Taxas-Ambientais-e-Emissoes-de-Boletos>

CAPÍTULO IV DA ANÁLISE E APROVAÇÃO

Art. 21. A instância de análise e acompanhamento do PRAD no âmbito do IAT, será a Gerência Regional/Núcleo Local. A instância será a sede (Diretorias, Gerências ou Divisões) quando estiver vinculado a processos de sua atribuição.

Parágrafo único. O Gerente Regional, Chefe de Núcleo Local, Diretor, Gerente ou Chefe de Divisão do setor solicitante, deverá designar um servidor ou equipe responsável pela análise do PRAD e realização de vistorias, se necessário.

Art. 22. A Gerência Regional/Núcleo Local, a Diretoria, Gerência ou Divisão responsável pela análise e acompanhamento do PRAD, poderá solicitar adequações ou complementações ao proponente, necessárias à adequação do projeto, por meio de Ofício apresentado através do Sistema eProtocolo.

§ 1º. Poderão ser solicitadas até 02 (duas) vezes, adequações necessárias para o deferimento do PRAD. Nos casos de não apresentação ou apresentação parcial das adequações sem justificativa plausível, deverá ser indeferido o PRAD, prosseguindo com a aplicação das sanções administrativas e penais cabíveis, sem prejuízo da responsabilização civil.

§ 2º. As adequações solicitadas pelo órgão ambiental, devem ser atendidas por meio de resposta formal, bem como, o PRAD deverá ser ajustado em conformidade, através do Sistema eProtocolo.



Art. 23. Depois de sanadas eventuais pendências apontadas pela análise técnica, caberá ao técnico da Gerência Regional/Núcleo Local ou da Diretoria solicitante, designado para análise, emitir o parecer técnico conclusivo sobre o deferimento ou indeferimento do projeto e solicitar a formalização do Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA, para os casos de deferimento.

Art. 24. A aprovação do PRAD se dará por meio da celebração de Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental - TCRA, conforme modelo presente no Anexo III, o qual apresenta o conteúdo mínimo a constar no TCRA.

§ 1º. Compete ao Gerente Regional/Chefe de Núcleo Local, Diretor, Gerente ou Chefe de Divisão a assinatura do TCRA.

§ 2º. O TCRA deverá ser encaminhado ao interessado, através do Sistema eProtocolo, para assinatura eletrônica das partes em até 15 (quinze) dias consecutivos, prorrogáveis por igual período.

§ 3º. Após a formalização do TCRA, fica autorizado o início da execução do projeto.

Art. 25. Em caso de indeferimento do PRAD, compete ao Gerente Regional/Chefe de Núcleo Local, Diretor, Gerente ou Chefe de Divisão emitir ofício comunicando o restaurador.

CAPÍTULO V DA PLATAFORMA DE GESTÃO E MONITORAMENTO DE ÁREAS EM RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DO PARANÁ

Art. 26. Considerando a necessidade de gestão e monitoramento dos PRADs aprovados pelo IAT, fica instituída a Plataforma de Gestão e Monitoramento de Áreas em Recuperação Ambiental do Paraná – Monitora PRAD PR, como ferramenta de acompanhamento dos projetos aprovados, provenientes de demandas não voluntárias, nos termos do art. 3º desta Portaria.

Parágrafo único. Poderão ser incluídos na plataforma os PRADs relativos às demandas mencionadas no art. 4º da presente Portaria, bem como, outras demandas, desde que visem à recuperação de ecossistemas terrestres por meio da recuperação da vegetação nativa.

Art. 27. O técnico ou equipe responsável pela análise, aprovação e monitoramento dos PRADs, deverá(ão), obrigatoriamente, após a formalização do TCRA, alimentar a Plataforma de Gestão e Monitoramento de Áreas em Recuperação Ambiental do Paraná – Monitora PRAD PR com as informações referentes ao projeto.

Parágrafo único. Poderão ser incluídos na plataforma, pelos Escritórios Regionais, os PRADs aprovados pelos órgãos municipais cujo licenciamento é descentralizado.

Art. 28. O restaurador e/ou responsável técnico deverá fornecer os arquivos vetoriais da área a ser restaurada, anexados ao protocolo do PRAD, em formato *shapefile*, compactado(s), contendo no mínimo as extensões shp, shx, dbf e prj, do perímetro da(s) área(s) a ser recuperada(s). Os arquivos compactados deverão ser nomeados de forma a



identificar as poligonais, caso a área seja composta por mais de um polígono.

CAPÍTULO VI DA IMPLANTAÇÃO E MONITORAMENTO

Art. 29. É de responsabilidade do restaurador promover todas as ações necessárias à plena recuperação da área degradada, em atendimento aos indicadores ecológicos e prazos previstos nesta Portaria.

Art. 30. A implantação, execução e monitoramento do PRAD será atribuição do(s) responsável(eis) técnico(s) pela recuperação/restauração, devidamente habilitado(s) pelo(s) respectivo(s) Conselho(s) de Classe, a serviço do restaurador.

Art. 31. O restaurador fica compromissado a encaminhar ao órgão ambiental via e-protocolo:

- I. ART da execução da implantação do projeto, em até 30 dias, prorrogáveis por igual período, após a assinatura do TCRA;
- II. Relatórios técnicos de implantação e monitoramento, realizados por profissionais habilitados para a elaboração e execução de PRAD e especificidades que possam abranger, juntamente com sua Anotação de Responsabilidade Técnica – ART devidamente recolhida, nos seguintes prazos a contar da data de formalização do TCRA:
 - a. Relatório de Implantação: em até 12 (doze) meses da data de formalização do TCRA.
 - b. Primeiro Relatório de Monitoramento: em até 30 (trinta) dias anteriores à data de 04 (quatro) anos da formalização do TCRA.
 - c. Segundo Relatório de Monitoramento: em até 30 (trinta) dias anteriores à data de 06 (seis) anos da formalização do TCRA.
 - d. Relatório Final: em até 30 (trinta) dias após a data de 11 (onze) anos da formalização do TCRA.

§ 1º. Poderão ser solicitados relatórios adicionais pelo IAT, a qualquer tempo, visando ao cumprimento das demandas inerentes aos processos de licenciamento e/ou fiscalização entre outros.

§ 2º. Em caso de término, interrupção, alteração do profissional ou outro motivo que ocasione a baixa da(s) ART(s) e que comprometa o cumprimento dos compromissos citados no referido artigo, o restaurador deverá apresentar nova(s) ART(s) em substituição, no prazo de 30 (trinta) dias consecutivos da data da baixa da(s) ART(s) anterior(es).

Art. 32. Os parâmetros dos relatórios a partir do 3º ano (da implantação) avaliados em cada projeto terão seus valores aferidos para cada um dos indicadores ecológicos, a partir dos dados obtidos em campo e informados pelo restaurador e serão comparados, pelo órgão ambiental, com os valores intermediários de referência previstos no Anexo VI e classificados em 03 (três) níveis de adequação:



- I. Adequado: quando forem atingidos os valores esperados para o prazo determinado;
- II. Mínimo: quando os valores estiverem dentro da margem de tolerância para o prazo determinado e cumprirem as exigências mínimas, porém sendo inferiores ao esperado, o que indica a necessidade da realização de ações corretivas visando não comprometer os resultados futuros;
- III. Crítico: quando não forem atingidos os valores mínimos esperados no prazo determinado, caso em que será exigida a readequação do projeto por meio da realização de ações corretivas.

Art. 33. Todos os Relatórios de Implantação e Monitoramento, para fins de acompanhamento periódico, deverão ser apresentados conforme Anexo VIII da presente Portaria.

Art. 34. Os parâmetros utilizados para acompanhamento periódico e quitação do cumprimento dos compromissos de restauração serão baseados no atendimento aos indicadores ecológicos dispostos no Anexo VI desta Portaria.

Parágrafo único. O restaurador deverá monitorar periodicamente as áreas em restauração visando ao alcance dos indicadores ecológicos estabelecidos. A quitação do compromisso de restauração se dará pelo atingimento dos níveis estabelecidos como adequados, atestados no Relatório Final.

Art. 35. O não atingimento do conceito estipulado no artigo anterior implica a manutenção do compromisso e a obrigação do restaurador em aplicar medidas corretivas para adequação das ações de recuperação.

Art. 36. O IAT deverá analisar os Relatórios de Monitoramento para fins de acompanhamento e poderá solicitar ações corretivas sempre que julgar que os projetos não estão tendo desenvolvimento adequado.

Parágrafo único. O IAT poderá realizar vistorias na área, ou utilizar imagens de satélite como ferramenta de monitoramento, a qualquer tempo, visando constatar os dados e informações apresentados nos relatórios.

Art. 37. Áreas em recuperação, a partir da fase intermediária de desenvolvimento da vegetação, poderão requerer cadastramento junto ao órgão ambiental, seguindo as regulamentações estaduais existentes, como Áreas de Soltura de Animais Silvestres-ASAS), conforme a Resolução Conjunta IAP/SEDEST nº 10, de 15 de julho de 2019, a fim de potencializar a recomposição destas áreas mediante as interações fauna-flora.

Art. 38. Projetos de restauração ecológica provenientes de ações voluntárias em parceria ao IAT poderão utilizar os parâmetros e metodologias apresentados nesta Portaria como ferramenta de apoio à sua gestão, exigindo-se a cópia do projeto e informações suficientes para cadastro na Plataforma de Gestão e Monitoramento de Áreas em Recuperação Ambiental do Paraná – Monitora PRAD PR.



CAPÍTULO VII DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 39. O restaurador e os responsáveis técnicos que subscrevem o PRAD assumem a responsabilidade pela veracidade das informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas e penais, sem prejuízo da responsabilização civil.

Art. 40. Caso seja comprovada alguma irregularidade do responsável técnico pela elaboração de um ou mais documentos técnicos relacionados ao PRAD previstos na presente Portaria, ou se apresentar no procedimento de licenciamento, estudo, laudo ou relatório ambiental, total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão, será encaminhada denúncia ao respectivo Conselho de Classe para as providências, sendo automaticamente suspenso o trâmite do processo até os devidos esclarecimentos, sem prejuízo das apurações de responsabilidade civil e criminal.

Art. 41. Em caso de descumprimento das obrigações estabelecidas no Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental, o restaurador estará sujeito ao pagamento de uma multa correspondente a 1/3 (um terço) do valor total do PRAD, previsto em cronograma financeiro, sem prejuízos das demais sanções legais.

Art. 42. Nos casos de transferência de titularidade de área com compromisso de recuperação ambiental vigente, o novo titular deverá formalizar novo Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental, com o objetivo de repactuar as obrigações estabelecidas.

Art. 43. Mesmo após atestada a conclusão do PRAD, fica mantida a responsabilidade do proprietário ou possuidor das áreas particulares ou públicas onde foram realizados os projetos de adotar medidas de proteção e conservação das áreas restauradas, nos termos da legislação vigente.

Art. 44. As exigências contidas nesta Portaria aplicam-se aos compromissos de restauração oriundos de demandas não voluntárias especificadas no Art. 3º desta Portaria, firmados a partir da data da sua publicação.

Art. 45. Os PRADs apresentados nos termos desta Portaria não atestarão a regularização ambiental dos imóveis rurais no âmbito do Programa de Regularização Ambiental - PRA. A regularização ficará sujeita a normativas específicas e ao avanço do Sistema de Cadastro Ambiental Rural – SICAR.

Art. 46. As iniciativas de restauração ecológica provenientes de ações voluntárias poderão utilizar os parâmetros e metodologias apresentados nesta Portaria como ferramenta de apoio à sua gestão.

Parágrafo único. O registro das ações voluntárias de restauração ecológica não implicará obrigatoriedade quanto às exigências de execução ou monitoramento previstas nesta Portaria.

Art. 47. As informações técnicas constantes nos PRADs aprovados e finalizados são consideradas de domínio público, podendo ser utilizadas para divulgação e pesquisa, desde



que citada a respectiva fonte e em acordo com a Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.

Art. 48. Os anexos da presente Portaria serão disponibilizados no endereço eletrônico <http://www.iat.pr.gov.br>.

Art. 49. Os PRADs que se encontram em análise e foram protocolizados antes da entrada em vigor desta Portaria continuarão a ser regidos pelas disposições estabelecidas na Portaria IAT nº 170, de 01 de junho de 2020. Contudo, estes deverão ser incluídos na Plataforma de Gestão e Monitoramento de Áreas em Recuperação Ambiental do Paraná.

Art. 50. Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação, ficando revogada a Portaria IAT 170/2020.

(assinado eletronicamente)
JOSÉ LUIZ SCROCCARO
Diretor-Presidente do Instituto Água e Terra



ePROCOLO



Documento: **Port.172025_21.077.5390_EstabeleceprocedimentosPRADs_RevogaPort.1702020.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Jose Luiz Scroccaro (XXX.909.339-XX)** em 16/01/2025 10:10 Local: IAT/GDP.

Inserido ao protocolo **21.077.539-0** por: **Juliana Rasera** em: 15/01/2025 17:08.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
b9bf96cd9f60adbc8bfce5c8e18fd664.



**INSTITUTO ÁGUA E TERRA
PORTARIA Nº 17, DE 15 DE JANEIRO DE 2025
ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA PRAD**

TERMO DE REFERÊNCIA PRAD

1) DADOS DO PRAD

- Nome do Restaurador:
- Nome do representante legal, quando couber:
- Nomes dos Responsáveis Técnicos:
- Razão da Apresentação do PRAD: () AIA; () TAC; () Licenciamento;
() Substituição de Exóticas por Nativas em APP;
() Regularização Ambiental de Imóvel Rural não integrado ao PRA;
() Voluntário.
- Outro: _____
- Número do(s) processo(s) que originou(aram) o PRAD: _____

Legenda: AIA: Auto de Infração Ambiental; TAC: Termo de Ajustamento de Conduta; PRA: Programa de Regularização Ambiental

2) DADOS DO PROPRIETÁRIO / POSSUIDOR (RESTAURADOR)

- Nome/Razão Social:
- CPF/CNPJ:
- RG/Emissor:
- Endereço Completo:
- Município/UF/CEP:
- Endereço Eletrônico (e-mail):
- Telefone (DDD):

3) IDENTIFICAÇÃO DO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) PELA ELABORAÇÃO DO PRAD

- Nome do Responsável Técnico:
- CPF:
- RG/Emissor:
- Formação do responsável técnico:
- Nº do registro no conselho de classe regional/UF:
- Endereço completo:
- Município/UF:
- CEP:
- Endereço eletrônico (e-mail):
- Telefone (DDD):
- Número ART recolhida:
- Validade da ART:

(responder as mesmas informações para os demais responsáveis técnicos, se



houver)

4) IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DO PRAD

- Nome do Responsável Técnico:
- CPF:
- RG/Emissor:
- Formação do responsável técnico:
- Nº do registro no conselho de classe regional/UF:
- Endereço completo:
- Município/UF/CEP:
- Endereço eletrônico (e-mail):
- Telefone (DDD):
- Número da ART recolhida:
- Validade da ART:

(responder as mesmas informações para os demais responsáveis técnicos, se houver)

Obs. Na etapa de apresentação do projeto esta informação é opcional.

5) DESCRIÇÃO DA PROPRIEDADE / POSSE (CARACTERIZAÇÃO)

- Nome do imóvel rural:
- Endereço completo/Localidade:
- Município/UF/CEP:
- Número do recibo CAR:
- Área total do imóvel (em ha):
- Área de uso consolidada total (ha):
- Área de Vegetação Nativa total (ha):
- Passivo em APP a ser recuperado (se analisado):
- Passivo em RL a ser recuperado (se analisado):
- Mapa e croqui de acesso, georreferenciados, em UTM (Referenciado ao DATUM SIRGAS 2000), contendo, no mínimo:
 - a) O polígono do imóvel e área total;
 - b) Principais vias de acesso e suas denominações oficiais.

6) DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DEGRADADA

- Identificação da(s) área(s) degradada(s) ou alterada(s): descrever localização em APP, RL entre outras.
- Causa da degradação ou alteração*: descrever as ações que deram origem à degradação nas áreas (quando for o caso, apresentar número da ASV, UAS, AIA, TAC...).
- Descrição das atividades causadoras da degradação ou alteração*: quais os tipos de degradação, intensidade, histórico de uso do solo da área.



- Efeitos causados ao ambiente: informar os danos.
- Clima: definir o clima ocorrente na área.
- Bioma: definir o bioma ocorrente na área.
- Fitofisionomia (fitogeografia): definir a região fitogeográfica da área, indicar se a área se encontra em zona de ecótono, caracterizar as principais espécies encontradas em remanescentes próximos.
- Bacia e microbacia hidrográfica: definir a bacia hidrográfica ocorrente na área.
- Caracterização da área a ser recuperada: descrever a situação original e atual, utilizar-se de imagens e fotografias contendo as coordenadas geográficas e orientação (bússola), datadas, que contribuam para a caracterização da área degradada ou alterada, antes da implantação do projeto de recuperação ambiental.
- Relevo: informar características do relevo da área a ser recuperada e eventual alteração.
- Solo e subsolo: descrição da tipologia de solo, condições do solo, fertilidade, acidez, presença de processos erosivos, compactação, profundidade, rochividade, pedregosidade, presença de serapilheira, entre outras.
- Hidrografia: descrever sobre a hidrografia ocorrente na área.
- Cobertura vegetal: descrever se há cobertura vegetal na área, percentual de recobrimento, presença e densidade de regeneração natural de espécies nativas, caracterização das espécies nativas, presença de espécies exóticas, exóticas invasoras ou indesejadas, descrição da cobertura vegetal adjacente à área degradada, levantamento das espécies ocorrentes na área, existência e localização dos remanescentes nativos no entorno e na área a ser recuperada, distância da área degradada, possibilidade de aporte de sementes nativas e exóticas de áreas vizinhas.
- Fatores de risco e reincidência: descrever possíveis riscos de incêndios, invasão por espécies exóticas e indesejadas, entrada de animais domésticos, herbivoria, presença de pragas e doenças, entre outros fatores que possam comprometer a restauração da área.

7) OBJETIVO: GERAL E ESPECÍFICOS

- Informar o objetivo geral: metas a serem alcançadas.
- Informar os objetivos específicos: ações a serem desenvolvidas durante a execução do projeto a fim de alcançar o objetivo geral.

8) DESCRIÇÃO DAS METODOLOGIAS DE RECUPERAÇÃO E AÇÕES PARA TODAS AS SITUAÇÕES DE DEGRADAÇÃO E ALTERAÇÃO

- Deve constar a descrição da(s) metodologia(s) para atingir aos objetivos e as demais ações necessárias para que se possam atingir os objetivos do projeto, separadamente em cada ação de recuperação. Serão considerados,



para embasamento técnico-científico, bibliografias consolidadas em restauração ecológica, estudos e os preceitos estabelecidos para cada classe de solo do estado do Paraná, estudos científicos sobre a vegetação local, em remanescentes próximos e planos de manejo de unidades de conservação próximas à área degradada.

- O projeto deverá objetivar a recuperação da área degradada ou alterada como um todo, devendo ser descritas e informadas:
 - Medidas de isolamento dos fatores de degradação: necessidade de cercamento (detalhar forma e período), contenção de erosão do solo e de preparo das covas, medidas de recuperação do solo de toda a área, metodologia e necessidade de retirada de espécies exóticas invasoras, implantação de aceiros e demais estruturas visando à contenção dos fatores de degradação, retirada e destinação adequada de materiais indesejáveis (tocos, lixo, material vegetal exótico, etc), entre outras.
- Metodologias de revegetação da área degradada ou alterada: definição da(s) metodologia(s) e estratégia(s) de restauração a serem aplicadas por área, descrição e justificativa de escolha, listagem de espécies a serem introduzidas (herbáceas, arbustivas e arbóreas) e quantidades por área, descrição de arranjos, medidas de implantação, manutenção e monitoramento.
- É obrigatória a informação dos métodos e técnicas de recuperação da área degradada ou alterada a serem utilizados, justificando-os e detalhando-os em relação ao alcance dos Objetivos Geral e de cada um dos Objetivos Específicos propostos.
- As atividades deverão ser mensuradas e mapeadas, para que também possam ser monitoradas posteriormente. Exemplos: prevenção e contenção de processos erosivos; coveamento; quantidade de mudas utilizadas; local de plantio; quantidades de insumos químicos e orgânicos; utilização de cobertura morta; irrigação; etc.
- Deverá ser informado o prazo para implantação do projeto.
- Deverá ser informada a presença de espécies vegetais exóticas e/ou com potencial de invasão, sejam herbáceas, arbustivas ou arbóreas, e as medidas para seu controle.
- Deverá ser informada, quando houver, a ocorrência de espécies nativas e regenerantes nativos em áreas onde ocorrerão a remoção de espécies exóticas invasoras e as medidas de controle de exóticas, considerando a proteção das espécies nativas.
- Deve constar a descrição das atividades a serem desenvolvidas pelo projeto.

9) ESPÉCIES VEGETAIS A SEREM EMPREGADAS NO PROJETO

- Os projetos que preveem o plantio de mudas nativas, exceto com a finalidade de enriquecimento da diversidade, deverão conter:



Plantio inicial de espécies nativas da vegetação de ocorrência regional, abrangendo todos os estágios sucessionais da vegetação, chegando ao fim do compromisso com, no mínimo, 80 espécies nativas da vegetação regional e percentual de sobrevivência das mudas adequado (devendo ser feita reposição se necessário), exceto para ambientes de ocupação pioneira, a ser comprovado na entrega do relatório final.

- O plantio de indivíduos deverá obedecer a tabela abaixo:

Plantio de espécies ameaçadas de extinção	Plantio de espécies zoocóricas	Plantio de espécies pioneiras	Plantio de espécies não-pioneiras	Limite máximo de indivíduos por espécies de pioneiras (plantio)	Limite máximo de indivíduos por espécies de não-pioneiras (plantio)
Min 5%	Min 40%	40 - 60%	40 - 60%	10%	15%

- Deverá constar obrigatoriamente no projeto a tabela de espécies nativas a serem utilizadas, bem como o indicativo de número de indivíduos, a síndrome de dispersão, a caracterização quanto ao estágio sucessional pertencente, comprovando o atendimento aos percentuais exigidos.
- Os projetos que visam ao enriquecimento da diversidade deverão priorizar o uso de espécies nativas ameaçadas de extinção de ocorrência regional e alta variedade de espécies.
- Os percentuais da tabela anterior deverão ser observados com atenção. O não atingimento dos indicadores implicará a necessidade de readequação do projeto por meio do plantio de mudas para enriquecimento de espécies nativas na área.

10) MONITORAMENTO

- Detalhar os métodos que serão utilizados para avaliação do processo de recuperação, para cada indicador ecológico, detectando os sucessos ou insucessos. O monitoramento deverá ser realizado efetuando amostragem local. As parcelas deverão ser descritas e georreferenciadas nos relatórios de monitoramento. Devem ser considerados os indicadores que definidos no Anexo VI da presente Portaria.

11) DA MANUTENÇÃO (TRATOS CULTURAIS E INTERVENÇÕES)

- Devem ser apresentadas as medidas de manutenção da área a ser recuperada, detalhando-se todas as intervenções necessárias e tratos culturais durante o processo de recuperação. Exemplos: controles de formigas-cortadeiras, coroamento de mudas, replantio, adubações de cobertura, retirada de espécies exóticas invasoras, manutenção de aceiros, entre outras. E, caso haja a necessidade de efetuar controle de vegetação competidora, gramíneas invasoras e agressivas, entre outros problemas que possam afetar negativamente a recuperação da área, deverão ser utilizados métodos e produtos que causem o menor impacto ambiental possível.

12) CRONOGRAMAS DE EXECUÇÃO



- Devem ser apresentados os cronogramas físico e financeiro: cronograma de execução discriminando o tempo, conforme modelo previsto no Anexo V, as etapas da recuperação, os serviços e os custos. Todos os custos deverão ser discriminados mesmo que não acarretem o desembolso direto de recursos financeiros por parte do restaurador. Para a elaboração e análise do cronograma financeiro, poderá ser utilizada como base a estimativa de custos mínimos de recuperação ambiental estabelecidos para os biomas Mata Atlântica e Cerrado, descritos na Portaria IBAMA nº 118, de 03 de outubro de 2022.

13) EQUIPE TÉCNICA

- Dados do responsável técnico pela elaboração do projeto.
- Dados do responsável técnico pela execução e acompanhamento do projeto, caso não seja o mesmo da elaboração.
- Lista dos integrantes e seus devidos dados da equipe técnica do projeto especificando as formações acadêmicas e a função de cada um no projeto.

14) DOCUMENTAÇÃO CARTOGRÁFICA PARA ELABORAÇÃO DE MAPAS E IMAGENS

- Mapa e croqui de acesso:
Mapa georreferenciado, em UTM (Referenciado ao DATUM SIRGAS 2000), contendo, no mínimo:
 - a) O polígono do imóvel e área de recuperação;
 - b) Principais vias de acesso e suas denominações oficiais;
 - c) Localização dos recursos hídricos;
 - d) Demarcações e quantificação de: APPs, RL e Áreas Úmidas e outras de Uso Restrito (AUR) protegidas e a recuperar;
 - e) Delimitação e quantificação da área e dos diversos tipos de ecossistemas ou formações florestais, bem como das áreas de uso agrossilvipastoril;
 - f) Demarcação e quantificação do(s) local(is) de recuperação ambiental;
 - g) Os mapas (carta imagem) devem ser inseridos na extensão “pdf”;
 - h) Arquivo(s) *shapefile*, compactado(s), contendo no mínimo as extensões shp, shx, dbf e prj, do perímetro da(s) área(s) a ser(em) recuperada(s). Os arquivos compactados deverão ser nomeados de forma a identificar as áreas do projeto, caso haja mais de um polígono;
 - i) Fotografias nítidas, coloridas, contendo as coordenadas geográficas e orientação (bússola), datadas, que contribuam para a caracterização da área degradada ou alterada, antes da implantação do projeto de recuperação ambiental.

15) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Informar toda as referências utilizadas para elaboração e execução do projeto.



16) ANEXOS

- Todas as informações complementares que auxiliem na avaliação do projeto, incluindo fotografias, fotos aéreas, mapas e arquivos vetoriais, ARTs, documentos de identificação oficiais, procurações de representação legal, recibos do CAR, Certidão do Cartório de Registro de Imóveis, comprovante de recolhimento da taxa ambiental, imagens de satélite, inventário de vegetação nativa da área a compensar (quando for o caso), e se cabível, Plano de Resgate de Flora e seus relatórios, Autos de Infração Ambiental (AIA), Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), Autorização de Supressão de Vegetação (ASV), Uso Alternativo do Solo (UAS), Licença Ambiental, manifestações concordantes de terceiros, entre outros.

**INSTITUTO ÁGUA E TERRA
PORTARIA Nº 17, DE 15 DE JANEIRO DE 2025
ANEXO II – CHAVE DE DECISÃO PARA A ESCOLHA DE TÉCNICAS DE
RECUPERAÇÃO**

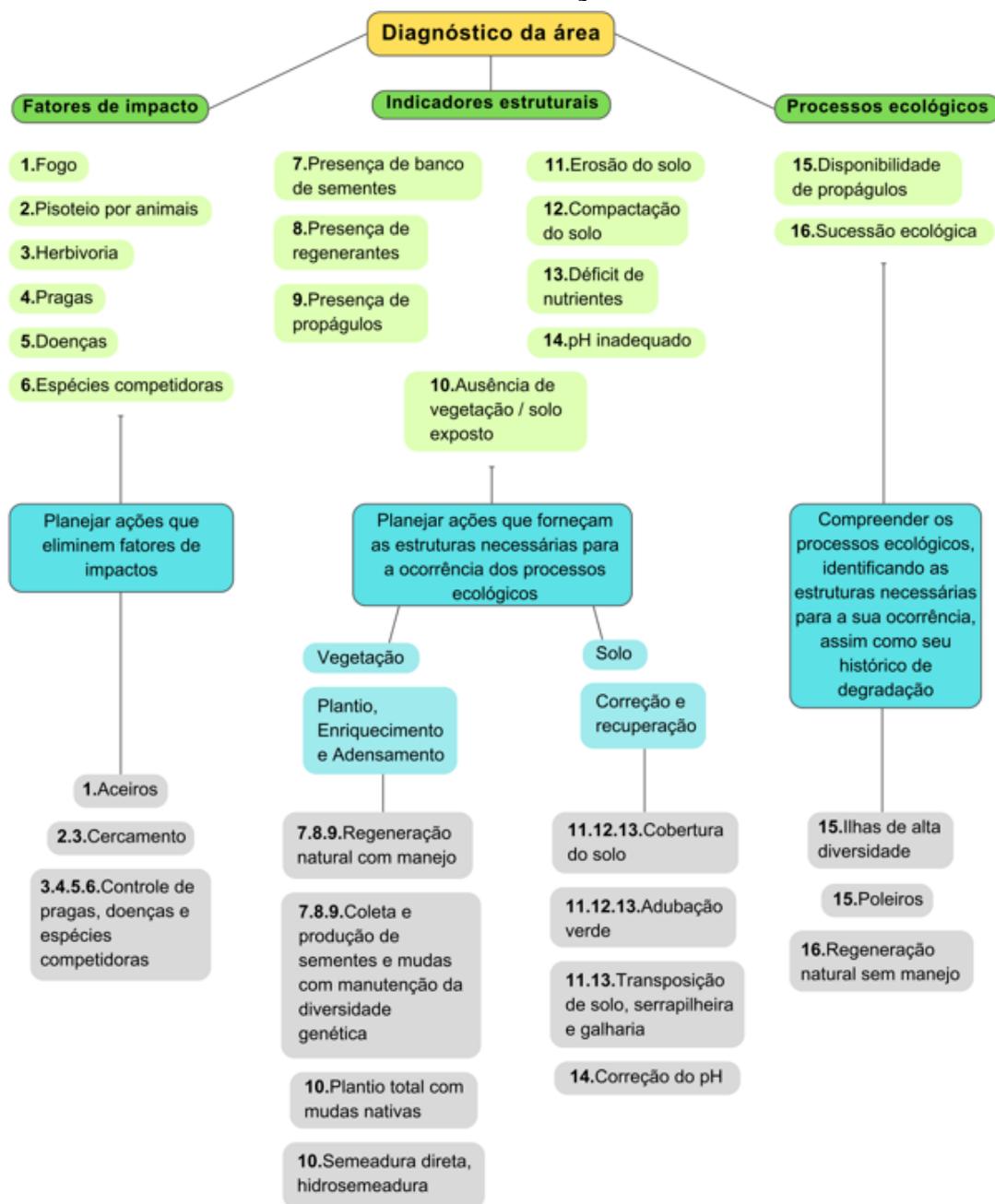


Figura 1. Fluxograma com os passos para a escolha do método de restauração. Fonte: Adaptado de Piovesan et al, 2013¹

¹PIOVESAN, J. C.; HATAYA, R.; PINTO-LEITE, C. M.; RIGUEIRA, D. M. G.; MARIANO-NETO, E. Processos ecológicos e a escala da paisagem como diretrizes para projetos de restauração ecológica. Revista Caititu, Salvador-BA, 1(1), p: 57-72, out, 2013.



**INSTITUTO ÁGUA E TERRA
PORTARIA Nº 17, DE 15 DE JANEIRO DE 2025
ANEXO III - TERMO DE COMPROMISSO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL**

TERMO DE COMPROMISSO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

Pelo presente instrumento particular, de um lado o INSTITUTO ÁGUA E TERRA - IAT, autarquia estadual inscrita no CNPJ/MF sob nº 68.596.162/0001-78, com sede na Rua Engenheiro Rebouças, 1206, bairro Rebouças, na cidade de Curitiba, neste ato representada por **[nome do chefe regional/diretor/gerente/chefe de divisão]**, **[cargo e nome da regional/diretoria, gerência ou divisão]**, doravante denominado de **COMPROMITENTE**, e do outro lado **[nome do restaurador]**, inscrito sob nº CPF/CNPJ: **[número do documento]**, com sede na **[Rua/avenida/estrada, nº, Bairro, cidade, estado]**, doravante denominado de **COMPROMISSÁRIO**, nos termos do parágrafo 6º do artigo 5º da Lei 7.347/85, artigo 784, XII do Código de Processo Civil, artigo 10 da Lei Federal nº 6.938/81 e artigo 17 do Decreto Federal nº 90.274/90, celebram o presente Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental - TCRA, em caráter irrevogável, na forma estabelecida pelas cláusulas abaixo:

CONSIDERANDO:

Que o **COMPROMISSÁRIO** apresentou o Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) referente à área impactada, conforme exigido pela legislação ambiental estadual vigente.

Que a **COMPROMITENTE** revisou e aprovou o PRAD apresentado pelo Restaurador, considerando-o tecnicamente viável e adequado para a recuperação ambiental da área degradada.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

Tem o presente Termo de Compromisso como objeto a adesão, por parte do **COMPROMISSÁRIO**, às exigências legais ambientais vigentes, mediante a adoção de Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) e demais medidas específicas para sua adequação ambiental, conforme descrito no protocolo SPI nº _____ em área a restaurar localizada sob as coordenadas UTM SIRGAS 2000 _____, cuja área de recuperação abrange _____ hectares.

CLÁUSULA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES DO COMPROMISSÁRIO

O **COMPROMISSÁRIO** assume perante o **COMPROMITENTE** as seguintes obrigações:

- **Execução do PRAD:** O **COMPROMISSÁRIO** compromete-se a executar integralmente o PRAD submetido e aprovado pela Autoridade Ambiental, seguindo as diretrizes, prazos de implantação, monitoramento, medidas estabelecidas no referido projeto e medidas em ajustamento.
- **Monitoramento e Relatórios:** O **COMPROMISSÁRIO** compromete-se a realizar o monitoramento contínuo da execução do PRAD e proceder com adequações para desenvolvimento pleno do projeto, além de fornecer relatórios periódicos à



COMPROMITENTE, conforme os períodos:

- a) Relatório de Implantação: em até 12 meses da formalização do TCRA;
- b) 1º Relatório de Monitoramento: em até 30 dias anteriores à data de 4 anos da formalização do TCRA;
- c) 2º Relatório de Monitoramento: em até 30 dias anteriores à data de 6 anos da formalização do TCRA;
- d) Relatório Final: em até 30 dias após a data de 11 anos da formalização do TCRA.

• **Manutenções:** O **COMPROMISSÁRIO** compromete-se a realizar manutenções e adequações necessárias, tais como a utilização de tratamentos culturais, a reposição de mudas, o controle de espécies exóticas e invasoras e o controle de pragas e doenças que possam impedir a plena recuperação da área.

• **Compensação Financeira:** O **COMPROMISSÁRIO** compromete-se a fornecer os recursos financeiros necessários para a implementação e manutenção do PRAD, conforme estabelecido no plano aprovado e em acordo com a **COMPROMITENTE**.

• **Corpo técnico de execução:** O **COMPROMISSÁRIO** compromete-se a fornecer em até 30 (trinta) dias corridos do ato da assinatura do presente termo, prorrogáveis por igual período, Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do(s) responsável(is) pela execução do PRAD, caso ainda não tenha(m) sido apresentada(s).

• **Transferência de titularidade:** Nos casos de transferência de titularidade de área com compromisso de recuperação ambiental vigente, o novo titular deverá formalizar novo Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental, com o objetivo de repactuar as obrigações estabelecidas.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PRAZO PARA CUMPRIMENTO

As obrigações assumidas na Cláusula Segunda devem atender aos prazos estabelecidos no cronograma do PRAD aprovado pelo **COMPROMITENTE**, observado o prazo de monitoramento necessário.

CLÁUSULA QUARTA – DA IMPOSSIBILIDADE DO CUMPRIMENTO DENTRO DO PRAZO

Quando da impossibilidade de cumprimento de obrigação no prazo ajustado, o **COMPROMISSÁRIO** deverá requerer a prorrogação com antecedência mínima de 15 (quinze) dias da data de vencimento, acompanhado de justificativa, sempre que indispensável ao cumprimento da obrigação pactuada.

Parágrafo Primeiro. Inexistindo manifestação do **COMPROMITENTE**, no prazo de 15 (quinze) dias, considerar-se-á automaticamente aceita a justificativa apresentada, prorrogando-se o prazo para cumprimento das obrigações por igual período com a consequente retificação do cronograma de atividades.

CLÁUSULA QUINTA – DO MONITORAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO



Fica assegurado ao **COMPROMITENTE** o direito de monitoramento e fiscalizar o cumprimento das obrigações assumidas pelo **COMPROMISSÁRIO** conforme Cláusula Segunda, sem prejuízo das prerrogativas do poder de polícia a ser por ele exercido como decorrência do cumprimento da legislação ambiental federal e estadual em vigor.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Independentemente da atividade de monitoramento e fiscalização a ser exercida pelo **COMPROMITENTE**, obriga-se o **COMPROMISSÁRIO** a apresentar relatórios instruídos com ilustração fotográfica georreferenciada e demais elementos adequados para comprovar que as obrigações assumidas estão sendo cumpridas conforme cronograma de execução aprovado.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Poderão ser solicitados pelo **COMPROMITENTE**, a qualquer tempo, relatórios adicionais aos especificados na cláusula segunda visando ao cumprimento das demandas inerentes aos processos de licenciamento e/ou fiscalização.

PARÁGRAFO TERCEIRO – A celebração do presente Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental não impede a aplicação de quaisquer sanções administrativas e judiciais frente a futuro descumprimento pelo Compromissário das normas ambientais vigentes.

CLÁUSULA SEXTA – DO INADIMPLEMENTO:

O não cumprimento integral ou parcial das obrigações assumidas na **CLÁUSULA SEGUNDA**, dentro dos prazos estabelecido na **CLÁUSULA TERCEIRA**, sujeitará **COMPROMISSÁRIO**, à aplicação das penalidades e sanções cabíveis nos termos da Lei Federal nº 9.605/1998 - Lei de Crimes Ambientais e de seu Decreto nº 6.514/2008, e alterações posteriores.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Não constitui inadimplemento total ou parcial o descumprimento das obrigações previstas no instrumento, quando este for decorrente de caso fortuito, força maior na forma do art. 393, do Código Civil, justificados por motivo técnico ou ato de terceiro.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Enquanto perdurar a inadimplência, **COMPROMISSÁRIO** não terá direito à obtenção de quaisquer atos administrativos ambientais, tais como: Anuências Prévias, Certidões Negativas, Licenciamentos e Autorizações Ambientais e/ou Florestais.

Em caso de descumprimento das obrigações estabelecidas neste Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental, o **COMPROMISSÁRIO** estará sujeito ao pagamento de uma multa correspondente a 1/3 (um terço) do custo total do Projeto de Recuperação de Área Degradada ou Alterada, no valor de **[R\$ inserir valor numérico e por extenso previsto no cronograma financeiro do PRAD aprovado]** sem prejuízos às demais sanções legais.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA EXECUÇÃO

O presente Termo de Compromisso tem eficácia de título executivo extrajudicial, nos termos do artigo 50, § 60 da Lei Federal nº 7.347/85, do artigo 784, III, IV e XII do Código de Processo Civil.



CLÁUSULA OITAVA – DO FORO:

Fica eleito o Foro Central da Comarca da Região Metropolitana de Curitiba – Paraná, com exclusividade, para dirimir possíveis divergências entre as partes.

DA CELEBRAÇÃO

Declaro meu compromisso em cumprir integralmente a recuperação ambiental mencionada neste Termo, seguindo os parâmetros definidos no PRAD aprovado pelo **COMPROMITENTE**.

Declaro que estou ciente de que o não-cumprimento das obrigações aqui pactuadas poderá ser enquadrado como infração nos termos dos Artigos 79, 80, 81 e/ou 82 do Decreto nº 6.514/2008, além de acarretar a imediata propositura de ação judicial.

O presente Termo de Compromisso, depois de lido e aceito pelas partes, é assinado manualmente ou digitalmente por meio de certificado digital, em 03 (três) vias de igual teor, perante duas testemunhas, para que surta os devidos efeitos legais.

[data]

[escritório regional], [cidade], PR

[Assinatura do representante Legal da compromitente]

CPF:

[Assinatura do Representante Legal do compromissário]

CPF:

[Assinatura da testemunha 1]

CPF:

[Assinatura da testemunha 2]

CPF:



**INSTITUTO ÁGUA E TERRA
PORTARIA Nº 17, DE 15 DE JANEIRO DE 2025
ANEXO IV – LISTA DE ESPÉCIES NATIVAS A SEREM PLANTADAS**

Nº	Espécie (nome científico)	Nome comum	Pioneira	Não pioneira	Síndrome de dispersão zoocórica	Status de conservação	Quantidade	% representatividade no plantio
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
...								
Somatório total			*	*	*	*	***	***
Total % (% em relação ao nº total de plantas)			**	**	**	**	-	-

* Contagem de números pioneiras/não pioneiras/zoocóricas/status de conservação (ameaçadas de extinção);

** Razão entre a contagem dos números (pioneiras/não pioneiras/zoocóricas/status de conservação) pelo número total de espécies;

*** Somatório;

Os valores deverão estar em conformidade com os previstos no Termo de Referência (Anexo I, Item 9 - Espécies vegetais a serem empregadas no projeto), verificando os limites mínimos e máximos.

**INSTITUTO ÁGUA E TERRA
PORTARIA Nº 17, DE 15 DE JANEIRO DE 2025
ANEXO V - MODELO DE CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO**

CRONOGRAMA FÍSICO PRAD

Atividade	Ano 1		Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11
	I	II										
Isolamento da área com cercamento (se aplicável)												
Implementação de técnicas de controle de espécies exóticas e exóticas invasoras (se aplicável)												
Implementação de técnicas de recuperação de solo (se aplicável)												
Preparação da área												
Obtenção das mudas (se aplicável)												
Plantio de mudas nativas (se aplicável)												
Manutenção das áreas plantadas/condução da regeneração												
Submissão do Relatório de Implantação			X*									
Manutenção das áreas, replantio, entre outras (descrever)												
Monitoramento dos indicadores ecológicos												
Submissão do primeiro relatório de monitoramento				X*								
Manutenção das áreas, replantio, entre outras (descrever)												
Monitoramento dos indicadores ecológicos												
Submissão do segundo relatório de monitoramento							X*					
Manutenção das áreas, replantio, entre outras (descrever)												
Monitoramento dos indicadores ecológicos												
Submissão do relatório final												X*

* Apresentação obrigatória de relatórios, ao início/final do período, conforme os prazos dispostos no Art. 31 desta Portaria.

Obs.: Este modelo poderá ser alterado conforme as atividades previstas no PRAD.

CRONOGRAMA FINANCEIRO PRAD

Insumos/ período de execução	Unidade de Medida	Custo/ Unidade	1º Semestre		2º Semestre		2º ao 3º Ano		4º ao 5º Ano		6º ao 11º Ano		Total	
			Quant.	Custo (R\$)	Quant.	Custo (R\$)	Quant.	Custo (R\$)	Quant.	Custo (R\$)	Quant.	Custo (R\$)	Quant.	Custo (R\$)
Material permanente														
...														
Material de consumo														
...														
Serviços														
...														
Custo total R\$													R\$ 0.000,00	

Este modelo poderá ser alterado conforme as atividades previstas no PRAD.



**INSTITUTO ÁGUA E TERRA
PORTARIA Nº 17, DE 15 DE JANEIRO DE 2025
ANEXO VI – INDICADORES ECOLÓGICOS DE MONITORAMENTO**

VALORES INTERMEDIÁRIOS DE REFERÊNCIA PARA MONITORAMENTO DOS PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA, PARA CADA TIPO DE VEGETAÇÃO

Florestas Ombrófilas e Estacionais*													
Indicador	Cobertura do solo com vegetação nativa (%)			Densidade de indivíduos nativos regenerantes (ind./ha)**			Nº de espécies nativas regenerantes (nº spp.)**			Densidade de indivíduos exóticos invasores regenerantes (%)			
	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado	Crítico	Mínimo	Adequado	Crítico	Mínimo	Adequado	Crítico	Mínimo	Adequado
Valores intermediários de referência	3 anos***	0 a 20	21 a 50	Acima de 50	-	0 a 200	Acima de 200	-	0 a 3	Acima de 3	Até 30	10 a 30	Abaixo de 10
	5 anos***	0 a 30	31 a 70	Acima de 70	0 a 200	201 a 1000	Acima de 1000	0 a 3	4 a 10	Acima de 10	Até 20	5 a 20	Abaixo de 5
	10 anos***	0 a 50	51 a 80	Acima de 80	0 a 1000	1001 a 2000	Acima de 2000	0 a 10	11 a 20	Acima de 20	Até 5	2 a 5	Abaixo de 2

Restinga										
Restinga florestal*										
Indicador	Cobertura de copa com vegetação nativa (%)			Densidade de indivíduos nativos regenerantes (ind./ha)**			Densidade de indivíduos exóticos e/ou invasores regenerantes (%)			
	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado	Crítico	Mínimo	Adequado	Crítico	Mínimo	Adequado
Valores intermediários de referência	3 anos***	0 a 20	20 a 50	Acima de 50	Abaixo de 200	200 a 1000	Acima de 1000	Acima de 30	30 a 20	Abaixo de 20
	5 anos***	0 a 30	30 a 70	Acima de 70	Abaixo de 1000	1000 a 1500	Acima de 1500	Acima de 20	20 a 5	Abaixo de 5

Engenheiros Rebouças, 1206 | Rebouças | Curitiba/PR | CEP 80215.100

	10 anos***	0 a 50	50 a 80	Acima de 80	Abaixo de 1500	1500 a 2500	Acima de 2500	Acima de 5	5 a 2	Ausente
--	------------	--------	---------	-------------	----------------	-------------	---------------	------------	-------	---------

Restinga arbustiva													
Indicador	Cobertura do solo com vegetação nativa (%)			Densidade de indivíduos nativos regenerantes (ind./ha)			Nº de espécies nativas regenerantes (nº spp.)			Densidade de indivíduos exóticos e/ou invasores regenerantes (%)			
	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado	Crítico	Mínimo	Adequado	Crítico	Mínimo	Adequado	Crítico	Mínimo	Adequado
Valores intermediários de referência	3 anos***	0 a 20	20 a 40	Acima de 40	Abaixo de 100	100 a 250	Acima de 250	-	0 a 5	Acima de 5	Acima de 30	20 a 30	Abaixo de 20
	5 anos***	0 a 40	40 a 50	Acima de 50	Abaixo de 250	250 a 350	Acima de 350	0 a 5	5 a 8	Acima de 8	Acima de 20	10 a 20	Abaixo de 10
	10 anos***	0 a 70	70 a 80	Acima de 80	Abaixo de 450	450 a 650	Acima de 650	0 a 8	8 a 15	Acima de 15	Acima de 5	1 a 5	Ausente

Restinga herbácea							
Indicador	Cobertura do solo com vegetação nativa (%)			Densidade de indivíduos exóticos e/ou invasores regenerantes (%)			
	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado	Crítico	Mínimo	Adequado
Valores intermediários de referência	3 anos***	0 a 20	20 a 40	Acima de 40	Acima de 30	20 a 30	Abaixo de 20
	5 anos***	0 a 40	40 a 50	Acima de 50	Acima de 20	10 a 20	Abaixo de 10
	10 anos***	0 a 60	60 a 70	Acima de 70	Acima de 5	1 a 5	Ausente

Campos nativos (campos úmidos, secos, sujo, limpo)													
Indicador	Cobertura do solo com vegetação nativa campestre (%)			Densidade de indivíduos arbóreos exóticos invasores regenerantes (ind./ha)			Cobertura com gramíneas invasoras (%)			Nº de espécies nativas campestres (nº spp.)			
	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado	Crítico	Mínimo	Adequado	Crítico	Mínimo	Adequado	Crítico	Mínimo	Adequado
Valores intermediários de referência	3 anos***	0 a 20	21 a 55	Acima de 55	Até 30	30 a 15	Até 15	Até 30	30 a 15	Até 15	0 a 20	21 a 40	41 a 80
	5 anos***	0 a 40	41 a 70	Acima de 70	Até 10	10 a 05	Até 5	Até 10	10 a 05	Até 5	0 a 30	31 a 60	61 a 100
	10 anos***	0 a 50	51 a 80	Acima de 80	Até 5	Ausente	Ausente	Até 5	Ausente	Ausente	0 a 60	61 a 100	Acima de 100

Cerrado																
Formação florestal*																
Indicador	Cobertura de copa com vegetação nativa (%)			Densidade de indivíduos nativos regenerantes (ind./ha)**			Número de espécies nativas regenerantes (nº spp.)**			Densidade de indivíduos exóticos regenerantes ou plantados (ind./ha)			Cobertura de espécies exóticas regenerantes (%)			
	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado	Crítico	Mínimo	Adequado	Crítico	Mínimo	Adequado	Crítico	Mínimo	Adequado	Crítico	Mínimo	Adequado
Valores intermediários de referência	3 anos***	0 a 20	20 a 50	Acima de 50	-	0 a 200	Acima de 200	-	0 a 3	Acima de 3	Até 30	10 a 30	Abaixo de 10	Acima 80%	60 a 80	50 a 60
	5 anos***	0 a 30	30 a 70	Acima de 70	0 a 200	200 a 1.000	Acima de 1.000	0 a 3	3 a 10	Acima de 10	Até 20	5 a 20	Abaixo de 5	40 a 50	30 a 40	20 a 30
	10 anos***	0 a 50	50 a 80	Acima de 80	0 a 2.000	2.000 a 3.000	Acima de 3.000	0 a 20	20 a 30	Acima de 30	Até 5	2 a 5	Ausente	20 a 30	Máximo 20%	Ausente

Cerrado																
Formação savânica (Cerrado <i>stricto sensu</i>)																
Indicador	Cobertura de solo com vegetação nativa (%) de herbáceas e lenhosas na mesma proporção			Densidade de indivíduos nativos regenerantes (ind./ha)**			Número de espécies nativas regenerantes (nº spp.)**			Densidade de indivíduos exóticos regenerantes (ind./ha)			Cobertura de espécies exóticas regenerantes (%)			
	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado	Crítico	Mínimo	Adequado	Crítico	Mínimo	Adequado	Crítico	Mínimo	Adequado	Crítico	Mínimo	Adequado
Valores intermediários de referência	3 anos***	0 a 20	20 a 50	Acima de 50	-	0 a 300	Acima de 300	-	0 a 3 espécies lenhosas e 2 não lenhosas	Acima de 3 espécies lenhosas e 2 não lenhosas	Acima de 30	10 a 30	Abaixo de 10	Acima 80%	60 a 80	50 a 60
	5 anos***	0 a 30	30 a 70	Acima de 70	0 a 300	300 a 500	Acima de 500	0 a 3 espécies lenhosas e 0 a 2 não lenhosas	3 a 10 espécies lenhosas e 3 não lenhosas	Acima de 10 espécies lenhosas e 5 não lenhosas	Acima de 20	5 a 20	Abaixo de 5	40 a 50	30 a 40	20 a 30
	10 anos***	0 a 50	50 a 80	Acima de 80	500 a 1.000	1.000 a 2.000	Acima de 2.000	0 a 15 espécies lenhosas e 0 a 5 não lenhosas	15 a 20 espécies lenhosas e 7 a 10 não lenhosas	Acima de 20 espécies lenhosas e 10 não lenhosas	Acima de 5	2 a 5	Ausente	20 a 30	Máximo 20%	Ausente

Cerrado																
Formação campestre																
Indicador	Cobertura de solo com vegetação nativa (%)			Número de espécies de regenerantes nativos no estrato herbáceo (nº spp.)			Cobertura de vegetação lenhosa (%)			Cobertura de solo por espécies exóticas (%)			Número de indivíduos arbóreos exóticos regenerantes (ind./ha)			
	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado	Crítico	Mínimo	Adequado	Crítico	Mínimo	Adequado	Crítico	Mínimo	Adequado	Crítico	Mínimo	Adequado
Valores intermediários de referência	3 anos***	0 a 20	20 a 50	Acima de 50	0 a 2	2 a 4	Acima de 4	Acima de 80	50 a 80	Máximo 50	Acima 80%	60 a 80	50 a 60	Acima de 50	40 a 50	20 a 40
	5 anos***	0 a 30	30 a 70	Acima de 70	2 a 4	4 a 7	Acima de 7	60 a 80	40 a 60	Máximo 40	40 a 50	30 a 40	20 a 30	30 a 40	20 a 30	5 a 20
	10 anos***	0 a 50	50 a 80	Acima de 80	4 a 6	6 a 10	Acima de 10	40 a 60	30 a 40	Máximo 30	20 a 30	Máximo 20%	Ausente	20 a 30	5 a 20	Ausente

Manguezal*				
Indicador	Cobertura do solo com vegetação nativa (%)			
Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado	
Valores intermediários de referência	3 anos***	0 a 20	20 a 50	Acima de 50
	5 anos***	0 a 30	30 a 70	Acima de 70
	10 anos***	0 a 50	50 a 80	Acima de 80

Plantio de mudas nativas (para todas as fitofisionomias)				
Indicador	Sobrevivência das mudas nativas plantadas (%)			
Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado	
Valores Intermediários de referência	Todos os períodos de avaliação	<79%	80 a 90%	91% a 100%

Legenda	
Crítico	Não foram atingidos os valores mínimos esperados no prazo determinado e será exigida a readequação do projeto por meio de ações corretivas.
Mínimo	Os valores estão dentro da margem de tolerância para o prazo determinado e cumprem as exigências mínimas, porém os valores são inferiores ao esperado, o que indica a necessidade da realização de ações corretivas para não comprometer os resultados futuros.
Adequado	Foram atingidos os valores esperados para o prazo determinado.

*Tipos de vegetação necessariamente com formação de copa.

**Critério de inclusão dos regenerantes lenhosos: altura (h) >50 cm e circunferência medida à altura do peito (CAP) <15 cm; considerados indivíduos plantados e oriundos da regeneração natural.

***Idade de referência após a implantação, para entrega de relatórios de monitoramento considera-se os prazos previstos nesta Portaria (ao 4º, 6º e 11º ano).

**INSTITUTO ÁGUA E TERRA
PORTARIA Nº 17, DE 15 DE JANEIRO DE 2025
ANEXO VII - METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DO INDICADORES DE
RECUPERAÇÃO**

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação dos indicadores deve ser realizada por meio de amostragem aleatória simples, que sejam representativas em relação à área em restauração. Devem ser utilizadas parcelas permanentes com dimensões de 25 m de comprimento por 4 m de largura, totalizando 100 m².

Em áreas em que for realizado o plantio em linhas, as parcelas deverão ser alocadas na diagonal em relação às linhas de plantio (buscando evitar também as bordaduras). Para as outras técnicas de recomposição as parcelas devem ser lançadas sentido ao norte do terreno.

Quantidade de parcelas: O número de parcelas deve ser definido em função do tamanho da área a ser recomposta. Caso as áreas em recomposição sejam subdivididas em setores (anos diferentes de implantação), considerar a área do setor para cálculo do número de parcelas. O número de parcelas é definido com base nos parâmetros constados no Quadro 1.

Quadro 1. Cálculo do número de parcelas.

Área do projeto/setor (ha) = A	Nº de parcelas
$A \leq 0,5$	Censo (área total)
$A > 0,5 \text{ e } \leq 1$	5 parcelas
$A > 1$	nº de hectares + 4 parcelas

*O limite máximo de parcelas é de 50, independente da área.

Recomenda-se o uso de metodologias consolidadas cientificamente para a aferição dos indicadores ecológicos de monitoramento. Para essa finalidade, poderá ser consultado o Protocolo de Monitoramento para Programas e Projetos de Restauração Florestal elaborado pelo Pacto pela Restauração da Mata Atlântica (2013).

INSTITUTO ÁGUA E TERRA
PORTARIA Nº 17, DE 15 DE JANEIRO DE 2025
ANEXO VIII - MODELO DE RELATÓRIO PARA MONITORAMENTO
MODELO DE RELATÓRIO PARA MONITORAMENTO

1. ENQUADRAMENTO DO PROJETO		
Razão da apresentação do PRAD: () AIA () TAC () Licenciamento () Substituição de Exóticas por Nativas em APP () Regularização Ambiental de Imóvel Rural não integrado ao PRA () Voluntário () Outro: _____		Nº do protocolo que consta o PRAD:
Categorização da área de recuperação: () APP () RL () AUR () UC () Outra: _____		
Legenda: AIA: Auto de Infração Ambiental; TAC: Termo de Ajustamento de Conduta; APP: Área de Preservação Permanente; RL: Reserva Legal; AUR: Área de Uso Restrito; UC: Unidade de Conservação.		
1.1. IDENTIFICAÇÃO DO RESTAURADOR		
Nome ou razão social:		
RG/Emissor:	CPF ou CNPJ:	
Endereço Completo:		
Município/UF:	Telefone (DDD):	E-mail:
1.2. IDENTIFICAÇÃO DO(S) RESPONSÁVEL(IS) TÉCNICO(S) PELA EXECUÇÃO		
Nome ou razão social do(s) responsável:		
RG/Emissor:	CPF ou CNPJ:	
Endereço Completo:		
Município/UF:	Telefone (DDD):	E-mail:
Nº da ART:		
IMPORTANTE: Insira no anexo deste Projeto a cópia da ART devidamente assinada pelo responsável técnico e pelo contratante, caso este seja diferente do apresentado no PRAD.		
1.3 DESCRIÇÃO DA PROPRIEDADE/POSSE		
Nome do imóvel rural:		
Endereço Completo:		
Município/UF:		
Nº do Recibo do Cadastro Ambiental Rural (se imóvel rural):		
2. DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA EM PROCESSO DE RECUPERAÇÃO		
2.1 SOLO E SUBSOLO		
Processos erosivos:		

Rua Engenheiros Rebouças, 1206 | Rebouças | Curitiba/PR | CEP 80215.100

	Todos os períodos de avaliação	<79%	80 a 90%	91 a 100%		
--	--------------------------------	------	----------	-----------	--	--

4.2 Florestas Ombrófilas e Estacionais*					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
Cobertura do solo com vegetação nativa (%)						
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado		
	3 anos	0 a 20	20 a 50	Acima de 50		
	5 anos	0 a 30	30 a 70	Acima de 70		
	10 anos	0 a 50	50 a 80	Acima de 80		
Densidade de indivíduos nativos regenerantes (ind./ha)**					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado		
	3 anos	-	0 a 200	Acima de 200		
	5 anos	0 a 200	200 a 1000	Acima de 1000		
	10 anos	0 a 1000	1000 a 2000	Acima de 2000		
Nº de espécies nativas regenerantes (nº spp.)**					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado		
	3 anos	-	0 a 3	Acima de 3		
	5 anos	0 a 3	3 a 10	Acima de 10		
	10 anos	0 a 10	10 a 20	Acima de 20		
Densidade de indivíduos exóticos invasores regenerantes (%)					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado		
	3 anos	Até 30	10 a 30	Abaixo de 10		
	5 anos	Até 20	5 a 20	Abaixo de 5		
	10 anos	Até 5	2 a 5	Abaixo de 2		

4.3 Restinga					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
Restinga florestal*						
Cobertura do solo com vegetação nativa (%)						
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado		
	3 anos	0 a 20	20 a 50	Acima de 50		
	5 anos	0 a 30	30 a 70	Acima de 70		
	10 anos	0 a 50	50 a 80	Acima de 80		
Densidade de indivíduos nativos regenerantes (ind./ha)**					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado		
	3 anos	Abaixo de 200	200 a 1000	Acima de 1000		
	5 anos	Abaixo de 1000	1000 a 1500	Acima de 1500		
	10 anos	Abaixo de 1500	1500 a 2500	Acima de 2500		
Densidade de indivíduos exóticos e/ou invasores regenerantes (%)**					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado		
	3 anos	Acima de 30	20 a 30	Abaixo de 20		

Rua Engenheiros Rebouças, 1206 | Rebouças | Curitiba/PR | CEP 80215.100

	5 anos	Acima de 20	5 a 20	Abaixo de 5		
	10 anos	Acima de 5	2 a 5	Ausente		
Restinga arbustiva						
Cobertura do solo com vegetação nativa (%)					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado		
	3 anos	0 a 20	20 a 40	Acima de 40		
	5 anos	0 a 40	40 a 50	Acima de 50		
	10 anos	0 a 70	70 a 80	Acima de 80		
Densidade de indivíduos nativos regenerantes (ind./ha)					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado		
	3 anos	Abaixo de 100	100 a 250	Acima de 250		
	5 anos	Abaixo de 250	250 a 350	Acima de 350		
	10 anos	Abaixo de 450	450 a 650	Acima de 650		
Nº de espécies nativas regenerantes (nº spp.)					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado		
	3 anos	-	0 a 5	Acima de 5		
	5 anos	0 a 5	5 a 8	Acima de 8		
	10 anos	0 a 8	8 a 15	Acima de 15		
Densidade de indivíduos exóticos e/ou invasores regenerantes (%)					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado		
	3 anos	Acima de 30	20 a 30	Abaixo de 20		
	5 anos	Acima de 20	10 a 20	Abaixo de 10		
	10 anos	Acima de 5	1 a 5	Ausente		
Restinga herbácea						
Cobertura do solo com vegetação nativa (%)					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado		
	3 anos	0 a 20	20 a 40	Acima de 40		
	5 anos	0 a 40	40 a 50	Acima de 50		
	10 anos	0 a 60	60 a 70	Acima de 70		
Densidade de indivíduos exóticos e/ou invasores regenerantes (%)					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado		
	3 anos	Acima de 30	20 a 30	Abaixo de 20		
	5 anos	Acima de 20	10 a 20	Abaixo de 10		
	10 anos	Acima de 5	1 a 5	Ausente		

4.4 Campos nativos (campos úmidos, secos, sujo, limpo)					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
Cobertura do solo com vegetação nativa (%)						
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado		
	3 anos	0 a 20	20 a 55	Acima de 50		

	5 anos	0 a 40	41 a 70	Acima de 70				
	10 anos	0 a 50	50 a 80	Acima de 80				
Densidade de indivíduos arbóreos exóticos invasores regenerantes (ind./ha)					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)		
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado				
	3 anos	Até 30	15 a 30	Abaixo de 15				
	5 anos	Até 10	5 a 10	Abaixo de 5				
	10 anos	Até 5	Ausente	Ausente				
Cobertura com gramíneas invasoras (%)					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)		
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado				
	3 anos	Até 30	15 a 30	Abaixo de 15				
	5 anos	Até 10	5 a 10	Abaixo de 5				
	10 anos	Até 5	Ausente	Ausente				
Nº de espécies nativas (nº spp.)					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)		
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado				
	3 anos	0 a 20	21 a 40	41 a 80				
	5 anos	0 a 30	31 a 60	61 a 100				
	10 anos	0 a 60	61 a 100	Acima de 100				

4.5 Cerrado					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)		
Cerrado Formação Florestal*								
Cobertura do solo com vegetação nativa (%)								
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado				
	3 anos	0 a 20	20 a 50	Acima de 50				
	5 anos	0 a 30	30 a 70	Acima de 70				
	10 anos	0 a 50	50 a 80	Acima de 80				
Densidade de indivíduos nativos regenerantes (ind./ha)**					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)		
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado				
	3 anos	-	0 a 200	Acima de 200				
	5 anos	0 a 200	200 a 1000	Acima de 1000				
	10 anos	0 a 2000	2000 a 3000	Acima de 3000				
Nº de espécies nativas regenerantes (nº spp.)**					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)		
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado				
	3 anos	-	0 a 3	Acima de 3				
	5 anos	0 a 3	3 a 10	Acima de 10				
	10 anos	0 a 20	20 a 30	Acima de 30				
Densidade de indivíduos exóticos invasores regenerantes ou plantados (ind./ha)					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)		
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado				
	3 anos	Até 30	10 a 30	Abaixo de 10				
	5 anos	Até 20	5 a 20	Abaixo de 5				
	10 anos	Até 5	2 a 5	Ausente				

Rua Engenheiros Rebouças, 1206 | Rebouças | Curitiba/PR | CEP 80215.100

Cobertura de espécies exóticas regenerantes (%)					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado		
	3 anos	Acima 80%	60 a 80	50 a 60		
	5 anos	40 a 50	30 a 40	20 a 30		
	10 anos	20 a 30	Máximo 20%	Ausente		
Formação savânica (Cerrado <i>stricto sensu</i>)						
Cobertura do solo com vegetação nativa (%)					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado		
	3 anos	0 a 20	20 a 50	Acima de 50		
	5 anos	0 a 30	30 a 70	Acima de 70		
	10 anos	0 a 50	50 a 80	Acima de 80		
Densidade de indivíduos nativos regenerantes (ind./ha)**						
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado	Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
	3 anos	-	0 a 300	Acima de 300		
	5 anos	0 a 300	300 a 500	Acima de 500		
	10 anos	500 a 1000	1000 a 2000	Acima de 2000		
Nº de espécies nativas regenerantes (nº spp.)**						
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado	Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
	3 anos	-	0 a 3 espécies lenhosas e 2 não lenhosas	Acima de 3 espécies lenhosas e 2 não lenhosas		
	5 anos	0 a 3 espécies lenhosas e 0 a 2 não lenhosas	3 a 10 espécies lenhosas e 3 não lenhosas	Acima de 10 espécies lenhosas e 5 não lenhosas		
	10 anos	0 a 15 espécies lenhosas e 0 a 5 não lenhosas	15 a 20 espécies lenhosas e 7 a 10 não lenhosas	Acima de 20 espécies lenhosas e 10 não lenhosas		
Densidade de indivíduos exóticos invasores regenerantes(ind./ha)						
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado	Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
	3 anos	Até 30	10 a 30	Abaixo de 10		
	5 anos	Até 20	5 a 20	Abaixo de 5		
	10 anos	Até 5	2 a 5	Ausente		
Cobertura de espécies exóticas regenerantes (%)						
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado	Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
	3 anos	Acima 80%	60 a 80	50 a 60		
	5 anos	40 a 50	30 a 40	20 a 30		
	10 anos	20 a 30	Máximo 20%	Ausente		

Cerrado Formação Campestre					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
Cobertura do solo com vegetação nativa (%)						
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado		
	3 anos	0 a 20	20 a 50	Acima de 50		
	5 anos	0 a 30	30 a 70	Acima de 70		
	10 anos	0 a 50	50 a 80	Acima de 80		

Número de espécies de regenerantes nativos no estrato herbáceo (nº spp.)					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado		
	3 anos	0 a 2	2 a 4	Acima de 4		
	5 anos	2 a 4	4 a 7	Acima de 7		
	10 anos	4 a 6	6 a 10	Acima de 10		
Cobertura de vegetação lenhosa nativa ou exótica (%)					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado		
	3 anos	Acima de 80	50 a 80	Máximo 50		
	5 anos	60 a 80	40 a 60	Máximo 40		
	10 anos	40 a 60	30 a 40	Ausente		
Cobertura de solo por espécies exóticas (%)					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado		
	3 anos	Acima 80%	60 a 80	50 a 60		
	5 anos	40 a 50	30 a 40	20 a 30		
	10 anos	20 a 30	Máximo 20%	Ausente		
Número de indivíduos arbóreos exóticos regenerantes (ind./ha)					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado		
	3 anos	Acima de 50	40 a 50	20 a 40		
	5 anos	30 a 40	20 a 30	5 a 20		
	10 anos	20 a 30	5 a 20	Ausente		

4.6 Manguezal*					Resultado do Monitoramento	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
Cobertura do solo com vegetação nativa (%)*						
Id (Preencher uma tabela para cada setor)	Nível de adequação	Crítico	Mínimo	Adequado		
	3 anos	0 a 20	20 a 50	Acima de 50		
	5 anos	0 a 30	30 a 70	Acima de 70		
	10 anos	0 a 50	50 a 80	Acima de 80		

* Tipos de vegetação necessariamente com formação de copa.

**Critério de inclusão dos regenerantes lenhosos: altura (h) >50 cm e circunferência medida à altura do peito (CAP) <15 cm;

Legenda	
Crítico	Não foram atingidos os valores mínimos esperados no prazo determinado e será exigida a readequação do projeto por meio de ações corretivas.
Mínimo	Os valores estão dentro da margem de tolerância para o prazo determinado e cumprem as exigências mínimas, porém os valores são inferiores ao esperado, o que indica a necessidade da realização de ações corretivas para não comprometer os resultados futuros.
Adequado	Foram atingidos os valores esperados para o prazo determinado.

5. DOCUMENTAÇÃO CARTOGRÁFICA E IMAGENS

Mapa e croqui de acesso:

Mapa georreferenciado, em UTM (Referenciado ao DATUM SIRGAS 2000), contendo, no mínimo:

- O polígono do imóvel e área de recuperação;
- Principais vias de acesso e suas denominações oficiais;
- Localização dos recursos hídricos;
- Demarcações e quantificação de: APPs, RL e Áreas Úmidas e outras de Uso Restrito (AUR) protegidas e a recuperar;
- Delimitação e quantificação da área e dos diversos tipos de ecossistemas ou formações florestais, bem como das áreas de uso agrossilvipastoril;
- Demarcação e quantificação do(s) local(is) de recuperação ambiental;
- Os mapas (carta imagem) devem ser inseridos na extensão "pdf";
- Arquivo(s) shapefile, compactado(s), contendo no mínimo as extensões shp, shx, dbf e prj, do perímetro da(s) área(s) a ser(em) recuperada(s);
- Arquivo(s) shapefile, compactado(s), contendo no mínimo as extensões shp, shx, dbf e prj, do perímetro da(s) área(s) das parcelas amostrais de monitoramento;
- Fotografias nítidas, coloridas, contendo as coordenadas geográficas e orientação (bússola), datadas, que contribuam para a caracterização da área degradada ou alterada, antes da implantação do projeto de recuperação ambiental. Identificar APP, RL ou AUR se presente;

6. MEDIDAS CORRETIVAS E ADEQUAÇÕES

Verificada a necessidade de adequações para o cumprimento dos indicadores ecológicos, ou constatadas outras necessidades pelo responsável técnico, deverão ser previstas as devidas adequações e alterações no relatório de monitoramento, com o objetivo de orientar medidas corretivas a serem tomadas.

7. ANEXOS

Todas as informações complementares que auxiliem na avaliação do projeto, incluindo fotografias, fotos aéreas, mapas e arquivos vetoriais, ARTs, documentos de identificação oficiais, procurações de representação legal, recibos do CAR, Certidão do Cartório de Registro de Imóveis, comprovante de recolhimento da taxa ambiental, imagens de satélite, inventário de vegetação nativa da área a compensar (quando for o caso), e se cabível, Plano de Resgate de Flora e seus relatórios, Autos de Infração Ambiental (AIA), Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), Autorização de Supressão de Vegetação (ASV), Uso Alternativo do Solo (UAS), Licença Ambiental, manifestações concordantes de terceiros, entre outros