



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Ministério do Meio Ambiente - MMA
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio
Parque Nacional da Serra da Bocaina

Parque Nacional da Serra da Bocaina (PNSB)

Roteiro de Apresentação para Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD) Terrestre

Versão 03 (janeiro de 2013)

I – Introdução

1. Definição e tipos de área degradada

Há várias definições de áreas degradadas. Neste roteiro entende-se por área degradada a área que, por intervenção humana, apresenta alterações de suas propriedades físicas, químicas ou biológicas, alterações estas que tendem a comprometer, temporária ou definitivamente, a composição, estrutura e funcionamento do ecossistema natural do qual faz parte.

Este roteiro pretende abranger os principais tipos de áreas degradadas e seus respectivos agentes causais na região do PNSB. Assim, são contempladas áreas pouco degradadas, como as afetadas por corte seletivo de madeira, até as muito degradadas, como as alteradas por aração do solo ou urbanização.

2. Definição e tipos de recuperação

Recuperação é a restituição de uma área degradada e respectivo ecossistema a uma condição mais próxima possível de sua condição original, mas que pode ser diferente desta.

Existem vários modelos e técnicas para a recuperação de uma área degradada, cuja escolha depende da situação de degradação da área e das condições de regeneração do ecossistema afetado. É por isso que há necessidade, para cada caso, de um Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD) específico.

3. O Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD)

Neste roteiro, o PRAD é tratado como um documento que orienta a execução e o acompanhamento ou monitoramento da recuperação ambiental de uma determinada área degradada. O PRAD deve contemplar aos seguintes quesitos:

- a) Caracterização da área degradada e entorno, bem como do(s) agente(s) causador(es) da degradação;
- b) Escolha de proposta de recuperação para a área degradada;
- c) Definição dos parâmetros a serem recuperados com base numa área adotada como referência ou controle;
- d) Adoção de um modelo de recuperação;
- e) Detalhamento das técnicas e ações a serem adotadas para a recuperação;
- f) Inclusão de proposta de monitoramento e avaliação da efetividade da recuperação; e
- g) Previsão dos insumos, custos e cronograma referente à execução e consolidação da recuperação.

O PRAD deve ser elaborado e acompanhado por profissional habilitado e deve ser vinculado a um registro de anotação de responsabilidade técnica (ART) no conselho de classe.

Por ocasião da apresentação do PRAD, devem ser apresentados documentos complementares, em especial os relacionados às pessoas físicas/jurídicas envolvidas, bem como aos aspectos fundiários e de uso do solo na área em questão.

4. O roteiro para PRAD em unidade de conservação (UC) de proteção integral

Este roteiro tem por objetivo orientar a elaboração e análise dos planos de recuperação de áreas degradadas terrestres no Parque Nacional da Serra da Bocaina (PNSB).

O PNSB é uma unidade de conservação federal de proteção integral, cujo objetivo maior é preservar a natureza, sendo que nas áreas de posse e domínio públicos em seu interior é admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais (Lei Federal nº 9.985/2000). Tais particularidades justificam a adoção, pelo PNSB, de um roteiro próprio para PRAD com um nível de exigência maior, para alguns quesitos, que o adotado por outros órgãos ambientais.

No caso de PRADs aplicáveis a glebas rurais no entorno do PNSB, mas fora de seus limites, deverão ser observadas, também, as normas adotadas pelo órgão ambiental estadual.

5. PRAD Completo x Simplificado

O roteiro para PRAD apresentado a seguir considera os principais itens a serem contemplados num PRAD completo, no qual a situação de degradação exige a realização de grandes intervenções para viabilizar a recuperação da área. Quando a recuperação da área for de menor complexidade, o interessado poderá optar pela simplificação do PRAD, deixando de desenvolver os itens considerados desnecessários ou não aplicáveis à situação. Neste caso, para a opção pelo PRAD simplificado, deverá ser incluída justificativa para cada item não desenvolvido. A simplificação do PRAD é, portanto, indicada apenas para casos de pequena degradação ambiental.

II – Roteiro para PRAD

O PRAD a ser submetido à avaliação e aprovação do PNSB deve, sempre que cabível, contemplar os itens listados abaixo.

1. **Requerimento** submetendo o Plano à apreciação da administração do Parque Nacional da Serra da Bocaina (modelo no **anexo I**).

2. Informações cadastrais

Devem ser fornecidas informações sobre a vinculação do PRAD, sobre a gleba, sobre o interessado e sobre o responsável pela elaboração do PRAD, conforme segue:

2.1 **Dados gerais de vinculação do PRAD:** por exemplo, nº do processo administrativo ou judicial, nº do documento, nº do auto de infração, nº da licença ambiental, nº da autorização de supressão de vegetação, dentre outros;

2.2 **Dados gerais da gleba:** nome, município, coordenadas geográficas (UTM ou Geográficas) da sede, nº da matrícula e cartório/livro/folha (ou de outro documento de posse ou propriedade), nº de inscrição no INCRA (CCIR), área da propriedade, área de uso alternativo do solo, área de APP, área da reserva legal;

2.3 **Dados gerais do requerente ou interessado:** nome/razão social, CPF ou CNPJ, RG/órgão emissor, endereço completo, município, UF, CEP, endereço eletrônico (e-mail), telefone / fax; e

2.4 **Dados gerais do responsável pelo PRAD:** nome, CPF ou CNPJ, RG/órgão emissor, endereço completo, município, UF, CEP, endereço eletrônico (e-mail), telefone/fax, formação profissional (biólogo, ecólogo, engenheiro agrônomo ou florestal ou outro profissional competente) e nº de registro no conselho de classe.

3. Caracterização da gleba

A caracterização da gleba e entorno tem como objetivo proporcionar a identificação de áreas com características ecológicas semelhantes às da área afetada pelo dano anteriormente à degradação. Tais áreas subsidiarão proposta efetiva de recuperação e servirão como referência para fins de monitoramento (área controle). As informações podem ter por base dados primários ou secundários (se existentes e suficientes). Esta seção deve conter, minimamente:

3.1 Localização da gleba

A localização da gleba deverá ser informada através de:

3.1.1. Croqui de acesso detalhado; e

3.1.2. Mapa em escala 1:10.000 dos limites da propriedade.

3.2 **Caracterização do meio físico:** clima, solo, topografia, entre outros aspectos.

3.3 **Caracterização do meio biótico**

3.3.1. Caracterização fitofisionômica e florística da gleba e entorno. A caracterização deve ser baseada em estudo atual de vegetação realizado *in loco*, detalhando a metodologia adotada, indicando os estágios sucessionais encontrados (classificando-os segundo resoluções oficiais como as do CONAMA) e quais eram as fitofisionomias e flora originais. Deve incluir listagem das espécies vegetais de ocorrência na área, discriminando-as quanto à origem (se nativa ou exótica), grupo ecológico, forma de dispersão, *status* de ameaça de extinção e local de ocorrência (se dentro da área degradada ou não).

3.3.2. Principais espécies da fauna observadas na gleba e entorno, com ênfase nas espécies endêmicas e ameaçadas de extinção.

3.4 **Mapa, foto aérea ou imagem de satélite georreferenciados, localizando:** topografia, hidrografia, vegetação, área de preservação permanente, área de reserva legal, área degradada, uso atual do solo, construções, estradas e outras infraestruturas.

4. **Caracterização da degradação**

4.1 **Dano(s) e Processo(s) causador(es)**

4.1.1. Citar o(s) processo(s) causador(es) de degradação (ex: poluição, desmatamento, fogo, construção ou reforma, queimada), classificando-os, quando pertinente, em relação aos padrões estabelecidos em resoluções e normas oficiais tais como as do CONAMA e ABNT.

4.1.2. Duração (tempo) do processo causador de degradação.

4.1.3. Citar os efeitos negativos (danos) causados por esses processos ao ambiente (por exemplo, processos erosivos, perdas de solo, assoreamento, alteração da dinâmica dos corpos hídricos, lesão ou morte de indivíduos da flora ou fauna, perda de biodiversidade, perda de espécies ameaçadas ou endêmicas).

4.2 **Caracterização da área degradada**

4.2.1. Caracterização do meio físico: caso existam particularidades não detalhadas no item "caracterização da gleba".

4.2.2. Caracterização de solo, abrangendo os seguintes itens:

4.2.2.1 Tipo de solo, conforme Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos / EMBRAPA;

4.2.2.2 Granulometria (% areia, argila e silte);

4.2.2.3 Análise química (macro e micronutrientes, pH, alumínio e substâncias poluidoras), indicando se os dados obtidos estão dentro ou fora dos padrões aceitáveis indicados por normas e resoluções oficiais e estudos científicos;

4.2.2.4 Prováveis características do solo original (basear-se também na análise em áreas controle identificadas no restante da gleba e entorno); e

4.2.2.5 Comparação do solo atual em relação ao hipotético solo original, avaliando capacidade de comportar regeneração natural.

4.2.3. Caracterização do meio biótico

4.2.3.1 Descrição da(s) fitofisionomia(s) e estudo qualitativo e quantitativo da flora nativa e exótica em desenvolvimento. Essa descrição deve ser capaz de demonstrar se a área encontra-se ou não em processo de regeneração natural satisfatório.

4.2.3.2 Tipo(s) e estado(s) da provável vegetação original da área degradada.

4.2.3.3 Indicação dos remanescentes de vegetação nativa mais próximos avaliados como potenciais fontes de sementes/propágulos. Justificar considerando estágio sucessional, diversidade, tamanho e distância da área degradada.

4.2.4. Mapa da área degradada, caso existam particularidades não detalhadas no mapa de “caracterização da gleba”.

5. Objetivos do PRAD

Dependendo das condições da área degradada há a possibilidade da adoção de propostas ou destinos de recuperação diversos¹, tais como;

- Restauração *stricto senso*: a volta completa de ambientes pouquíssimos perturbados as condições originais preexistentes e mesmo assim com remota possibilidade de ser alcançada;
- Restauração *lato senso*: ambientes com baixa intensidade de perturbação e, conseqüentemente, com boa resiliência, mas que não retornaria exatamente a condição original;
- Reabilitação: para perturbações irreversíveis se não houver intervenção antrópica efetiva;
- Redefinição ou redesignação: relacionada ao uso distinto da área, sem vínculo com o ecossistema original.

A escolha da proposta de recuperação deve ser justificada tecnicamente, especialmente no caso daquelas que não sejam de restauração *stricto senso*.

¹ Segundo Rodrigues, R. R.; Gandolfi, S. Conceitos, tendências e ações para a recuperação de florestas ciliares. IN: Rodrigues, R. R.; Leitão Filho, H. F. **Matas ciliares: conservação e recuperação**. São Paulo: EDUSP/FAPESP, 2000. Pgs.. 235-248

Também se espera neste item que sejam elencadas as possíveis relações deste PRAD com outros projetos de recuperação ou conservação na mesma microbacia (por exemplo, projetos relacionados a outras UCs, APPs, Reserva Legal, corredores ecológicos, crédito de carbono, sistemas agroflorestais, Comitês de Bacia Hidrográfica, etc.).

6. Medidas de recuperação

As medidas de recuperação devem ter como objetivo, sempre que possível, o retorno da área às condições originais do ecossistema. Para isso, devem buscar atingir as condições mais próximas às observadas na área controle ou área de referência mencionada no item “caracterização da gleba”.

Em primeiro lugar, o projeto deverá assegurar o isolamento da área de fatores físicos ou biológicos que possam dificultar ou impedir sua consolidação e desenvolvimento.

Em áreas muito degradadas, podem ser necessárias medidas de reconformação topográfica, descontaminação, recuperação e proteção do solo, restauração da dinâmica hídrica superficial e subsuperficial, controle de erosão, como pré-requisitos para a recuperação da vegetação, etapa final na grande maioria dos PRADs. De modo geral, acredita-se que o retorno dos demais elementos da biota, em especial a fauna, acompanhe a recuperação da vegetação. Essa situação é esperada em locais onde há remanescentes de vegetação nativa em quantidade e qualidade significativa, como é o caso do PNSB.

O conjunto de orientações que se segue elenca os itens considerados essenciais à abordagem do plano a ser concebido. Dependendo do estado da área alterada, alguns dos itens não precisarão ser desenvolvidos. Por exemplo, em áreas onde o solo ainda se apresenta íntegro, não há necessidade de sua reintrodução. Áreas onde foi constatada capacidade de regeneração por processos naturais, como uma pequena clareira em uma área grande de floresta, são as que menos itens terão que ser contemplados. Neste caso, deverá ser incluída justificativa para o não desenvolvimento de parte dos itens. Em oposição, áreas que sofreram a atividade de mineração ou contaminação do solo por agente poluente necessitam de um PRAD mais complexo.

Dentre as estratégias de recuperação da vegetação no interior do PNSB, a regeneração natural é altamente recomendada (Plano de Manejo do PNSB – IBAMA 2001). Entretanto, ao se optar por essa estratégia, há que se demonstrar que as condições ambientais da área são de fato favoráveis para que ocorra regeneração natural satisfatória. A avaliação do potencial de regeneração natural da vegetação embasa-se na presença ou chegada de propágulos oriundos do banco e da chuva de sementes, em função da presença de remanescentes florestais próximos, condições edáficas adequadas e da aferição do processo de regeneração em ação. Porém, se o monitoramento da regeneração natural ao longo do tempo não demonstrar que os objetivos de recuperação foram alcançados, uma nova metodologia deverá ser adotada para a área em questão, o que resultará, entre outras consequências, no prolongamento da execução do PRAD. Portanto, caso os dados levantados para a elaboração do PRAD

deixem dúvidas de que a regeneração natural se processará a contento, recomenda-se que se opte desde o princípio por metodologias de regeneração induzida.

Para alguns projetos com situações muito particulares poderá ser necessária a inclusão de itens não mencionados neste roteiro, mediante exigência da equipe técnica do PNSB ou iniciativa do responsável pelo PRAD.

Existem alguns guias para a definição do escopo das medidas de recuperação a serem adotadas para cada caso de degradação. Recomendamos uma consulta à “Chave para tomada de decisão Recuperação de Áreas Degradadas²”, disponibilizada pelo Instituto de Botânica do estado de São Paulo; e à “Chave para a definição das ações de restauração de áreas degradadas (LERF/LCB/ESALQ/USP)”³.

A seguir estão listadas as principais medidas de recuperação aplicáveis a um PRAD, as quais deverão ser descritas e/ou justificadas conforme solicitado.

6.1 Ações para retirada ou redução do(s) processo(s) causador(es) de degradação. Por exemplo, aceiros e outras ações de prevenção e combate a incêndios; cercas e outras ações de isolamento para impedir o acesso de animais domésticos; plantio de vegetação tampão em volta do fragmento de vegetação a ser protegido ou recuperado, para fins de evitar ou amenizar o efeito de borda; retirada de edificações, estruturas e materiais que estejam impedindo a regeneração; cessão de lançamento ou tratamento de efluentes.

6.2 Conectividade da área a ser recuperada com outras formações vegetais naturais ou ecossistemas do entorno.

6.3 Ações para recuperação

6.3.1. Da paisagem: recomposição topográfica (aterros, retaludamento e outras obras de engenharia criando paisagem próxima da original ou harmônica com esta ou entorno);

6.3.2. Do solo:

6.3.2.1 Reintrodução de solo (por exemplo, do horizonte O, da serrapilheira, etc.);

6.3.2.2 Adequação de propriedades físico-químicas do solo⁴;

6.3.2.3 Sistemas de contenção de erosão e lixiviação;

6.3.3. Das drenagens:

6.3.3.1 Drenagem de fundação com cálculos para contenção ou escoamento da água do sistema;

² Disponível em http://www.ibot.sp.gov.br/pesquisa_cientifica/restauracao_ecologica/chave_tomada_decisao_RAD.pdf

³ Isernhagen I, Brancalion P.H.S., Rodrigues R.R., Nave A.G., Gandolfi S. Diagnóstico ambiental das áreas a serem restauradas visando a definição de metodologias de restauração florestal. IN: Rodrigues R.R., Brancalion P.H.S., Isernhagen I (org.). **Pacto pela restauração da mata atlântica : referencial dos conceitos e ações de restauração florestal**. São Paulo : LERF/ESALQ : Instituto BioAtlântica. 2009. Pgs.: 91-131. Disponível em <http://www.pactomataatlantica.org.br/pdf/referencial-teorico.pdf>

⁴ No caso de utilização de insumos estes deverão estar de acordo com o anexo VI da Instrução Normativa nº 64/ 2008 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que regulamenta a agricultura orgânica no Brasil.

6.3.3.2 Drenagem de superfície indicando obras específicas como taludes de base larga, canaleta de concreto e camadas de argila;

6.3.4. Da biota:

6.3.4.1 Tipo(s) de vegetação a ser(em) recuperada(s) e respectiva(s) área(s);

6.3.4.2 Técnica de recuperação da vegetação e justificativa (por exemplo, regeneração natural, enriquecimento com espécies nativas, plantio heterogêneo com mudas ou sementeira, técnicas de nucleação, translocação de serrapilheira para aporte de banco de sementes);

6.3.4.3 Para técnica que envolva plantio:

6.3.4.3.1 Listagem das espécies (nome científico, nome popular e família) a serem empregadas por formação vegetal, indicando: quantidade, espaçamento, forma de propagação (muda, semente, esporos ou parte vegetativa), tamanho, porte (herbácea, arbustiva e arbórea) e classificação ecológica (pioneira, secundária e climática). A lista deve ser baseada no “estudo de caracterização fitofisionômica e florística da gleba e entorno”;

6.3.4.3.2 Forma de obtenção dos propágulos (aquisição e/ou produção própria). Deverá ser priorizado o plantio de indivíduos procedentes de populações locais (atenção especial deve ser dada à distância e à fitofisionomia de origem das matrizes em relação à área a ser recuperada), buscando-se evitar assim eventos de poluição genética e de invasão críptica. No caso de propágulos adquiridos de terceiros, apresentar declaração do fornecedor contendo informações sobre o local de procedência das matrizes, principalmente município e fitofisionomia;

6.3.4.3.3 Croqui mostrando a disposição das mudas em campo, ressaltando distanciamento e grupo ecológico;

6.3.4.3.4 Tipo de plantio das formas de propagação (em covas, sulcos, lançamento, necessidade de tutores, etc.).

6.3.4.4 Fauna:

6.3.4.4.1 Manejo da fauna existente;

6.3.4.4.2 Medidas que estimulem a vinda de dispersores de sementes e polinizadores.

6.3.4.5 Espécies-problema (inclui espécies exóticas):

6.3.4.5.1 Erradicação, controle ou monitoramento (justificar). Na possibilidade de aproveitamento econômico advindo da erradicação ou controle das espécies-problema, por exemplo na extração de pinus e eucalipto, serão necessários estudos preliminares tais como inventário, valoração dos recursos exploráveis e discriminação dos danos ambientais associados à extração desses recursos;

6.3.4.5.2 Métodos de erradicação ou controle físico (por exemplo, catação, caça, corte, fogo), químico (por exemplo, biocidas, equivalentes hormonais), biológico (por exemplo, soltura de indivíduos estéreis, predadores, parasitas) ou integrado. Justificar a escolha;

6.3.4.5.3 Medidas paliativas aos efeitos dos métodos empregados.

6.4 **Mapa planialtimétrico georreferenciado**, em escala adequada, localizando a área degradada e as principais intervenções de recuperação previstas no projeto.

7. Medidas de manutenção

As medidas de manutenção devem ser previstas no projeto e visam basicamente garantir a efetividade das medidas de recuperação ao longo do tempo, até que o PRAD seja considerado encerrado. As principais medidas de manutenção aplicáveis a um PRAD são:

- 7.1 Reparo dos sistemas de contenção de erosão como taludes de base larga e outras obras de engenharia;
- 7.2 Irrigação;
- 7.3 Adubação⁵;
- 7.4 Roça e coroamento;
- 7.5 Controle de pragas e doenças⁶; e
- 7.6 Substituição de plantas mortas.

8. Medidas de monitoramento e avaliação

Uma vez iniciada a execução do PRAD, deverão ser elaborados relatórios de monitoramento e avaliação visando informar sobre a execução das medidas propostas; justificar as medidas propostas não realizadas; informar os sucessos e insucessos da recuperação, com base nos parâmetros monitorados; apontar e propor correções para possíveis falhas do processo de recuperação da área. O relatório de monitoramento e avaliação que demonstrar que a área encontra-se satisfatoriamente recuperada deverá solicitar autorização para o encerramento da execução do PRAD⁷. Na prática, o sucesso do PRAD dificilmente ocorre antes de 5 anos e varia de situação para situação. A

⁵ No caso de utilização de insumos estes deverão estar de acordo com o anexo VI da Instrução Normativa nº 64/ 2008 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que regulamenta a agricultura orgânica no Brasil.

⁶ Caso o controle de pragas e doenças seja imprescindível, dar preferência a métodos que sejam pouco agressivos ao meio ambiente., como os de contenção física. No caso de utilização de insumos para controle de pragas e doenças, estes deverão estar de acordo com o anexo VIII da Instrução Normativa nº 64/ 2008 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que regulamenta a agricultura orgânica no Brasil.

⁷ A critério do PNSB, a solicitação de encerramento do PRAD poderá ser acatada mediante vistoria de equipe técnica do ICMBio. Previamente à vistoria, será exigido comprovante de recolhimento de taxa conforme valor definido na Portaria MMA nº 366/2009, disponível em http://www.icmbio.gov.br/intranet/download/arquivos/gru/download/tabela_precos.pdf, ou instrumento que venha a substituí-la.

periodicidade dos relatórios será definida pelo responsável técnico com base na metodologia de monitoramento adotada.

Os relatórios devem ser elaborados por responsável técnico, com emissão de Atestado de Responsabilidade Técnica (ART).

Na elaboração do PRAD, deve-se descrever a metodologia de monitoramento e avaliação a ser adotada, contemplando os seguintes itens:

- 8.1 Delineamento amostral padronizado;
- 8.2 Indicadores de monitoramento e avaliação;
- 8.3 Parâmetros e intervalos de diagnóstico dos indicadores; e
- 8.4 Periodicidade da coleta de dados e da apresentação dos relatórios.

Para o planejamento da metodologia de monitoramento e avaliação de PRADs na mata atlântica, recomendamos a leitura do texto de Belloto *et al*(2009)⁸.

9. Insumos (materiais e serviços) e custos

Neste tópico deverão ser detalhados todos os insumos necessários à execução das medidas de recuperação, manutenção e monitoramento e avaliação. Deverão ser apresentados:

- 9.1 Planilha com listagem de material, quantidade, rendimento do uso, valor unitário e valor total/tipo de material;
- 9.2 Planilha com listagem dos serviços, tempo de duração, rendimento, valor unitário e valor total/tipo de material; e
- 9.3 Orçamento total de execução do PRAD, contemplando os materiais e serviços.

10. Cronograma físico-financeiro

- 10.1 Deve contemplar as medidas de recuperação, manutenção e monitoramento e avaliação, bem como a elaboração e envio de relatórios.
- 10.2 Deve prever as atividades, insumos (materiais e serviços) e custos em cada etapa do PRAD.
- 10.3 Deve ser detalhado por ano e, quando necessário, por menor escala temporal (por exemplo, mês, trimestre ou semestre).

11. Bibliografia /Legislação citada

12. Documentos anexos

Por ocasião de entrega do PRAD, deverão também ser entregues os seguintes documentos:

- 12.1 CIC e RG do proprietário ou CNPJ no caso de pessoa jurídica;

⁸ Bellotto A., Viani R.A.G., Nave A.G., Gandolfi S., Rodrigues R.R. Monitoramento das áreas restauradas como ferramenta para avaliação da efetividade das ações de restauração e para redefinição metodológica. IN: Rodrigues R.R., Brancalion P.H.S., Isernhagen I (org.). Pacto pela restauração da mata atlântica : referencial dos conceitos e ações de restauração florestal. São Paulo : LERF/ESALQ : Instituto BioAtlântica. 2009. Pp: 132-150. Disponível em <http://www.pactomataatlantica.org.br/pdf/referencial-teorico.pdf>

- 12.2 Documentação fundiária (certidão atualizada do imóvel, comprovante de justa posse);
- 12.3 Comprovante de recolhimento do imposto territorial rural (ITR);
- 12.4 Certificado de cadastro de imóvel rural (CCIR) atualizado;
- 12.5 Comprovação de instituição da reserva legal, quando cabível;
- 12.6 Registro de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do técnico responsável (biólogo, ecólogo, engenheiro agrônomo ou florestal, ou outro profissional competente) para elaboração do PRAD, com comprovante de pagamento de taxa. Posteriormente, também será exigida ART referente a cada relatório de monitoramento e avaliação apresentado. No caso de PRAD sob responsabilidade de servidor público competente e no exercício de suas funções, apresentar ART de Desempenho de Cargo ou Função Técnica, salvo os casos dispensados por instrumentos legais ou jurídicos; e
- 12.7 Certificado de Regularidade no cadastro técnico federal (CTF) junto ao IBAMA do técnico ou empresa responsável⁹.

As cópias deverão ser autenticadas ou conferidas com o original por servidor do ICMBIO, que deverá apor sua assinatura e carimbo. Parte dos documentos pode estar anexa ao processo que gerou o PRAD, não sendo necessária sua apresentação se citada sua localização.

13. Forma de apresentação do PRAD e dos relatórios de monitoramento e avaliação

- 13.1 Os documentos devem ser apresentados no formato impresso (em papel A4 e mapas, figuras e fotografias em formato mais adequado) e digital (em CD ou DVD, com embalagens e discos identificados).
- 13.2 Os arquivos vetoriais de plantas e mapas na versão digital devem estar no formato "*shapefile*", devendo conter os atributos de todas as feições inclusas e gerados em precisão, sempre que possível, compatível com escala 1:10.000 ou em escala maior, se necessário.
- 13.3 Os arquivos matriciais ("*raster*") devem estar incluídos na versão digital no formato "*geotiff*" ou equivalente de imagem georreferenciada.
- 13.4 Os arquivos vetoriais e matriciais ("*raster*"), incluindo os vértices que definem a área degradada e a área da proposta do projeto, devem atender as seguintes especificações técnicas: coordenadas na projeção UTM, com fuso correspondente à região e datum horizontal SIRGAS 2000.
- 13.5 Contemplar documentário fotográfico, incluindo fotos atuais e, preferencialmente, também séries temporais ou históricas registradas nos mesmos pontos e ângulos. Neste roteiro, entende-se por séries temporais ou históricas as imagens registradas anteriormente à degradação e, no caso dos relatórios, nas diferentes etapas da recuperação da área. Para cada foto deve haver a informação, sempre que possível, das coordenadas geográficas e da direção das tomadas.

⁹ Maiores informações em <http://www.ibama.gov.br/areas-tematicas-qa/cadastro-tecnico-federal>

Anexo I
Modelo de Requerimento

ILMO. SR. CHEFE DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA

_____, portador do RG nº _____
e do CPF nº _____, residente
à _____,
ocupante da gleba rural _____,
situada na localidade de _____,
município de _____, vem, respeitosamente,
solicitar a análise do Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD) referente a
_____.¹⁰

Para tanto, anexa ao presente a documentação requerida pelos termos do Roteiro de Apresentação para Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD) Terrestre do Parque Nacional da Serra da Bocaina (PNSB).

Nestes termos, pede deferimento.

_____, _____ de _____ de _____.

Assinatura

¹⁰ Citar documento que gerou a necessidade do PRAD, por exemplo, nº do processo judicial ou administrativo (relativo a auto de infração, a licenciamento, entre outros).