

FUNDAÇÃO FLORESTAL DE SÃO PAULO

PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO
AMBIENTAL



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
Geraldo Alckimin

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
Maurício Brusadin

**FUNDAÇÃO PARA A CONSERVAÇÃO E A PRODUÇÃO FLORESTAL
DO ESTADO DE SÃO PAULO**

PRESIDENTE
Gerd Sparovek

DIRETOR-EXECUTIVO
Walter Tesch

DIRETORIA LITORAL SUL E ALTO PARANAPANEMA
Edson Montilha de Oliveira

DIRETORIA LITORAL NORTE, BAIXADA SANTISTA E MANTIQUEIRA
Carlos Zacchi Neto

DIRETORIA METROPOLITANA E INTERIOR
Lucila Manzatti

São Paulo, novembro de 2017

FUNDAÇÃO FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Bruno Aranha	Diretoria Litoral Norte
Carlos Beduschi	Diretoria Executiva
Claudette Hahn	Diretoria Metropolitana e Interior
Cleide de Oliveira	Diretoria Metropolitana e Interior
Edson Montilha	Diretoria Litoral Sul
Renato Lorza	Diretoria Litoral Norte
Rodrigo Victor	Diretoria Executiva
Victor Quartier	Núcleo de Planos de Manejo
Wagner Portilho	Diretoria Litoral Sul

Coordenação Geral
Edson Montilha de Oliveira

Secretaria Executiva
Claudette Hahn

PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA FUNDAÇÃO FLORESTAL	3
JUSTIFICATIVA	3
INTRODUÇÃO	5
OBJETIVO GERAL	7
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
DIRETRIZES INSTITUCIONAIS	7
CRITÉRIOS TÉCNICOS.....	12
PROCEDIMENTOS INTERNOS	15
1. COORDENAÇÃO	15
2. ORGANIZAÇÃO E FLUXOS DAS INFORMAÇÕES	15
3. PLANOS DE MANEJO EXTERNO	16
4. FORMAÇÃO CONTINUADA	16
5. PROCESSOS PARTICIPATIVOS E PARCERIAS	17
PRIORIZAÇÃO DE ÁREAS E UC A SEREM RECUPERADAS	17
INDICADORES E METAS DO PROGRAMA.....	18
REFERÊNCIAS.....	20
ANEXOS	22
ANEXO 01	22
REQUISITOS MÍNIMOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS VEGETAIS DEGRADADAS EM UC DA FF (PRA-UC).....	22
1. ENQUADRAMENTO DO PROJETO.....	22
1.1. IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE/REQUERIDO/OCUPANTE.....	22
1.2. IDENTIFICAÇÃO DO ELABORADOR E EXECUTOR DO PROJETO	22
1.3. DADOS DA ÁREA.....	22
2. DIAGNÓSTICO DA ÁREA	23
2.1. CARACTERIZAÇÃO REGIONAL.....	23
2.2. DIAGNÓSTICO DO SÍTIO (Área a ser recuperada)	23
2.3. PLANTA DE SITUAÇÃO DA ÁREA.....	24
3. MÉTODO.....	24
3.1. ESPÉCIES VEGETAIS DA FLORA REGIONAL A SEREM EMPREGADAS NO PROJETO.....	24
3.2. SETORIZAÇÃO	25
4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E DAS OPERAÇÕES DE CAMPO.....	25
4.1. ETAPAS DA IMPLANTAÇÃO, MANUTENÇÃO, MANEJO e MONITORAMENTO.	25
5. CRONOGRAMA.....	25
6. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....	26

7. EQUIPE TÉCNICA.....	26
8. ANEXOS	26
DOCUMENTOS NECESSÁRIOS.....	26
ANEXO 02.....	28
ROTEIRO DE DIAGNOSTICO EXPEDITO PARA O DEMANDANTE.....	28

PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA FUNDAÇÃO FLORESTAL

JUSTIFICATIVA

O tema restauração ecológica / recuperação ambiental está desde sempre na pauta da FF. Ainda que possa parecer contraditório, as Unidades de Conservação (UC) detêm passivos ambientais decorrentes de ações antrópicas anteriores à sua criação, ações de degradação criminosa que não puderam ser evitadas pelas atividades de proteção e processos naturais de degradação, ou até mesmo decorrente de ações atuais como por exemplo resultado de sinistros. Assim é que este tema foi indicado como prioridade (juntamente com conselho gestor; infraestrutura; plano de manejo; proteção/fiscalização; regularização fundiária e uso público) na reunião geral da FF, realizada em maio de 2015 no Parque Estadual Intervales. Esse resultado coincide com os cinco temas mais relevantes para cada uma das Diretorias Regionais e com os temas apontados como prioridade número 1 para as diferentes categorias de UC.

Sobre o tema restauração ecológica, naquela reunião havia sido sugerido o seguinte encaminhamento:

Identificação das Necessidades: identificar as necessidades e as oportunidades de recuperação ambiental nas UC, em atendimento à Legislação atinente ao tema, utilizando-se dos instrumentos disponíveis no âmbito do licenciamento (TCRA), fiscalização, TAC, planos de manejo e demais políticas públicas.

Encaminhamento sugerido: Criação de grupo de trabalho institucional, que deverá apresentar um Plano de Trabalho do qual conste, no mínimo:

1. Levantamento da situação atual, demandas e necessidades.
2. Nivelamento dos conceitos da restauração para a FF.
3. Proposição do Programa de Restauração da FF.

Diante da priorização do tema no âmbito da FF, do encaminhamento sugerido e das políticas públicas convergentes desenvolvidas no âmbito da SMA (Programa Nascentes, SARE, etc.) a Diretoria Executiva da FF instituiu um grupo de trabalho (Portaria FF115/2015) “visando a elaboração do Programa de restauração da FF”, do qual deveria constar além dos itens anteriormente sugeridos, “definir critérios de cessão de áreas”.

Desta forma o grupo foi composto pelos seguintes funcionários da instituição:

DLN: Bruno Aranha e Renato Lorza; DLS: Victor Quartier e Wagner Portilho; DMI: Claudette Hahn e Cleide de Oliveira; DAF: Carlos Beduschi; DE: Rodrigo Vitor; DLS: Edson Montilha de Oliveira.

Coordenação geral: Edson Montilha de Oliveira.

Secretária executiva: Claudette Hahn.

INTRODUÇÃO

A necessidade de recuperação ambiental é incontestável no cenário paulista, bem como para as áreas protegidas. Conservar e restaurar a biodiversidade nas Unidades de Conservação representa um desafio enorme de planejamento e gestão, para que os resultados sejam eficazes nas ações de proteção, no uso público, educação ambiental e interação socioambiental, entre outras atividades.

A Fundação Florestal (FF) é o órgão gestor de 94 Unidades de Conservação (UC), das quais 90 são terrestres. As UC terrestres dividem-se em 49 de Proteção Integral e 41 de Uso Sustentável. De acordo com o Sistema Nacional de UC (Lei Federal nº 9.985 de 2000 – SNUC), UC de Proteção Integral, como Estações Ecológicas, Parques Estaduais e Refúgio da Vida Silvestre; e de Uso Sustentável, nas categorias Floresta Estadual, Reservas de Desenvolvimento Sustentável e Reservas Extrativista; devem ser compostas exclusivamente por terras de domínio público. Assim, das 90 UC terrestres 54 se encaixam nessas categorias o que faz da FF a responsável direta pela gestão de um território de aproximadamente 1.025.902 ha, mais do que 4% do Estado de São Paulo.

Além dos enormes desafios de proteção, conservação e uso público desse território, há o problema das áreas degradadas que oferecem riscos tanto para funcionários, visitantes e moradores do entorno, como para a perda de biodiversidade. As Zonas de Recuperação traçadas nas UC de domínio público com Planos de Manejo aprovado, somam aproximadamente 346.139 ha de áreas que necessitam ser recuperadas ambientalmente. Essa extensão corresponde a quase um terço do território das UCs de proteção integral com Plano de Manejo aprovado.

Ocorre que as Zonas de recuperação integram áreas degradadas, alteradas e em processo de regeneração. Parte delas dependem de ações de restauração ecológica; outras dependem de ações de recuperação ou reabilitação tais como: controle de erosão, estabilização de taludes e voçorocas, reconfiguração da drenagem natural, etc. Por esta razão O Programa foi denominado de Recuperação Ambiental.

Nota-se que, dado os riscos que áreas degradadas representam, a recuperação ambiental é uma ação de alta prioridade, incontestável para a gestão adequada das UCs e representam um desafio enorme de planejamento e gestão para que os resultados sejam eficazes. A recuperação ambiental, além de apresentar custos altos é muitas vezes um desafio técnico e logístico, e seus resultados só são obtidos a médio e longo prazo. Dessa maneira, um planejamento eficiente a respeito das áreas prioritárias para recuperação, racionalização de recursos e oportunidades, uniformização do entendimento do problema, de procedimentos internos, técnicas de restauração permitidas e técnicas de monitoramento e definição de metas é fundamental para enfrentar o desafio de recuperar ambientalmente áreas degradadas no interior da UC e auxiliar na proteção e conservação da biodiversidade.

Quando consideramos que boa parte das UC, representam fragmentos de biomas enormemente ameaçados, muitos com alto grau de isolamento, faz-se necessário levar em conta a importância da recuperação ambiental das áreas degradadas pela ação antrópica, seja existente no interior da Unidade, em zona de amortecimento ou em um contexto regional de paisagem proporcionando o estabelecimento e/ou manutenção da conectividade ecológica.

O planejamento para executar ações de recuperação ambiental nas Unidades de Conservação sob a gestão da Fundação Florestal é apresentado nesse Programa por meio de conceituação, objetivos, diretrizes institucionais, critérios técnicos e procedimentos internos.

Tendo por princípio que a recuperação ambiental se faz por ações decorrentes da capacidade técnica dos envolvidos e do desenvolvimento da noção de pertencimento das UCs pelos gestores, executores e população do entorno, a FF acrescenta ao programa a missão de promover a formação continuada de funcionários e a geração de renda no entorno das UC onde há projetos de recuperação através do estímulo da contratação de mão-de-obra, fornecedores ou empresas locais.

Conforme proposto por Higgs, 2002, as circunstâncias socioeconômicas e percepções da natureza das pessoas envolvidas são fatores chaves neste processo. A participação

real da população envolvida através do diálogo e construção coletiva de soluções, enriquece o processo com alternativas e vivências locais e as indicações científicas em uma troca de conhecimentos que empodera a todos e legitima a tomada de decisão, de forma transparente e consistente por parte do núcleo gestor

OBJETIVO GERAL

Contribuir para a melhoria da qualidade ambiental das UC do Estado de São Paulo, sob gestão da FF, de tal forma que seja promovido o restabelecimento dos processos ecológicos com envolvimento social.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Estabelecer diretrizes institucionais de recuperação ambiental em UC;
- b) Estabelecer critérios técnicos de recuperação ambiental em UC;
- c) Definir critérios de priorização de áreas a serem recuperadas;
- d) Sistematizar as demandas de recuperação ambiental nas UC geridas pela FF e integrar as informações ao 'Banco de Áreas' do Programa Nascentes;
- e) Buscar o aprimoramento do tema, estabelecendo diálogo contínuo com as diversas instituições de pesquisa e gestão pública;
- f) Indicar alternativas de financiamento para os projetos de recuperação.

DIRETRIZES INSTITUCIONAIS

1. No que diz respeito à restauração ecológica, o presente Programa de Recuperação Ambiental da FF tem por base a Resolução SMA 32, de 03/04/2014, que estabelece orientações, diretrizes e critérios para a restauração ecológica no Estado de São Paulo, cujo artigo 2º apresenta a seguinte definição:

“I - restauração ecológica: intervenção humana intencional em ecossistemas degradados ou alterados para desencadear, facilitar ou acelerar o processo natural de sucessão ecológica”

Além da resolução acima, há o atendimento ao Protocolo de Monitoramento de Projetos de Restauração Ecológica, estabelecido pela Portaria CBRN nº 01/2015 e normas afins futuras, que sejam estabelecidas pela SMA/ SP.

2. Os dispositivos do Plano de Manejo da UC devem embasar a elaboração do Projeto de Recuperação Ambiental em UC da FF, especialmente o disposto no zoneamento e no programa de recuperação.

2.1. O Plano de Manejo da UC deverá indicar minimamente as áreas a serem recuperadas e não havendo priorização de áreas, serão adotados os critérios estabelecidos no Programa de Recuperação Ambiental da FF.

2.2. Caso a UC não possua Plano de Manejo, deverá ser considerado o disposto no Plano Emergencial de Recuperação Ambiental (PERA) - documento de caráter provisório para nortear as ações de recuperação, a ser elaborado de forma participativa e submetido ao Conselho, se houver.

2.3. Os planos de manejo e emergencial em elaboração ou a serem elaborados poderão indicar critérios de priorização de áreas, indicar estratégias de recuperação e outras especificidades para as áreas a serem recuperadas desde que compatíveis com os critérios técnicos deste Programa.

3. Todas as ações de recuperação ambiental no interior de UC, independente da categoria, deverão ser precedidas do Projeto.

3.1. O responsável pela elaboração do projeto, sua implantação e monitoramento deverá ser um técnico habilitado (engenheiro agrônomo, ambiental ou florestal, biólogos, eng. civil ou profissionais de outras áreas com habilitação para o tema). O responsável poderá ser auxiliado por outros funcionários capacitados por este Programa.

3.2. O Projeto deverá ter como objetivo central a estabilização do terreno e a restauração dos processos ecológicos, favorecendo a regeneração natural do ambiente, preferencialmente com o mínimo de intervenção possível.

3.3. Os Projetos deverão ser cadastrados no Sistema Informatizado de Apoio à Restauração Ecológica – SARE, da Secretaria de Meio Ambiente, sempre que possível.

3.4. Áreas de domínio incerto em UC de Domínio Público poderão ser recuperadas por iniciativa da FF quando as mesmas apresentarem:

i) riscos à população humana;

ii) riscos iminentes ou prejuízos comprovados aos objetivos ou atributos da UC;

iii) aumento significativo na degradação ambiental em decorrência da ausência de ações de recuperação.

4. Nas UC administradas pela FF, é proibido o plantio de espécies alóctones lenhosas, perenes ou de ciclo longo, excetuando-se as Áreas de Proteção Ambiental, Florestas Estaduais, Reservas de Desenvolvimento Sustentável e Reservas Extrativistas, conforme o disposto no art. 31 da Lei Federal nº 9985/2000.

5. A Reabilitação deverá ser considerada apenas em situações em que não seja possível retornar um ambiente a uma condição próxima do original. A reabilitação deverá contemplar os benefícios socioambientais gerados para a população, sem comprometer os objetivos e atributos da UC.

6. A FF deverá estimular iniciativas de coleta de sementes e de produção de mudas por meio de parcerias, contratações ou atividades próprias de suas UC e respectivas zonas de amortecimento.

6.1. As atividades de recuperação ambiental, bem como de produção de sementes e mudas, nas unidades da FF deverão se nortear pela geração de emprego e renda para organizações e comunidades locais, inclusive quando se tratar de processo de contratação de empresas. (Amparado no Decreto Federal 7.746/12 que trata das

contratações sustentáveis, Decreto Estadual 50.170/05 que institui o selo socioambiental e Decreto Estadual 53.336/08 que institui o Programa estadual de contratações públicas sustentáveis)

6.2. A coleta de sementes nas UC administradas pela FF deverá ser realizada em conformidade com a Resolução SMA 68/2008 e as demais normas de recuperação de áreas degradadas.

7. Não é de prioridade da FF a produção de mudas florestais nativas para fins comerciais nas UC de proteção integral.

8. A exploração comercial de produtos florestais madeireiros e não madeireiros em UC de proteção integral (áreas de ocorrência de exóticas, superpopulações em desequilíbrio...) deve estar contemplada no Plano de Manejo ou Plano Emergencial e estar associada à restauração ambiental.

9. Devem ser estimuladas as práticas de adubação orgânica, o uso de inseticidas naturais e outras técnicas sustentáveis.

9.1. O uso de agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, fungicidas, inseticidas, corretivos, etc.) deverá ser justificado tecnicamente e será permitido apenas nos casos em que não exista alternativa viável para a recuperação da área.

10. A FF deverá estimular a formação de parcerias com organizações da sociedade civil para implementar ações de recuperação ambiental.

10.1. A parceria não pode ser confundida com a doação de bens ou serviços esporádicos para a UC.

11. A FF estimulará, naquilo que envolve a participação social nos processos de recuperação ambiental, relações e condições de trabalho justas e seguras, combate ao preconceito e à exclusão social, valorização do ser humano, transparência sobre as regras e condições de participação, entre outros valores coerentes com uma instituição que busca a conservação ambiental e a promoção do bem-estar humano.

11.1. O envolvimento de comunidades, populações locais e tradicionais nos processos de recuperação ambiental nas UC da FF deverá ser uma premissa da instituição, a ser internalizada e institucionalizada, criando iniciativas de participação cidadã, espaços de aprendizagem, oportunidades de emprego e geração de renda.

11.2. As iniciativas de recuperação ambiental nas unidades da FF deverão estar abertas às escolas, universidades e às comunidades, populações locais e tradicionais para sempre que possível, desenvolver atividades de mutirão, aulas práticas, educação ambiental, entre outras modalidades formativas e educativas, observados as diretrizes do plano de manejo.

12. A FF poderá disponibilizar áreas para que sejam instalados experimentos científicos de restauração;

12.1. A FF estimulará pesquisas em lacunas do conhecimento sobre restauração que sejam úteis para a gestão de UC (por exemplo, restauração de várzeas e restingas).

12.2. A FF deverá ofertar o seu acervo de registros e experiências em recuperação para estudos dos fatores de sucesso ou fracassos dos projetos.

12.3. A FF deverá estimular a divulgação dos resultados dos seus projetos e experiências de restauração.

13. O programa deverá capacitar os técnicos, gestores e funcionários para que esses possam estar aptos a identificar áreas degradadas, e auxiliar os profissionais habilitados a conduzir, analisar e fiscalizar projetos de recuperação ambiental executados dentro das UC geridas pela FF;

13.1. A formação continuada deverá ser desenvolvida para os diversos níveis de conhecimento e funções dos envolvidos nos projetos de recuperação ambiental e deverá ser conduzida pelos técnicos habilitados da FF podendo também contar com a participação de outras instituições.

13.2. A formação continuada também servirá para atualizar os técnicos e funcionários da FF em novas tecnologias de implantação, monitoramento e mudanças na legislação.

Assim o programa deverá prever uma formação continuada e estimular a participação de funcionários em fóruns técnico-científicos relacionados ao tema recuperação ambiental.

14. Recursos orçamentários da FF serão utilizados prioritariamente em situações de observação de risco e em contrapartida de financiamentos quando exigida.

15. A FF, através do gestor da unidade de conservação, acionará os arranjos institucionais necessários para gerenciar adequadamente o envolvimento e o acompanhamento das comunidades e populações locais e tradicionais nos processos de recuperação ambiental, dentro dos melhores critérios técnicos possíveis.

CRITÉRIOS TÉCNICOS

1. Em todas as áreas candidatas a serem recuperadas o diagnóstico ambiental de áreas degradadas é a primeira etapa para iniciar o processo de recuperação, e deverá envolver a avaliação da área candidata à restauração e o seu entorno imediato. Relevante à indicação dos seguintes aspectos:

1.1. A caracterização do bioma, importância da UC na Bacia Hidrográfica, tipo de vegetação, percentual e distribuição espacial dos fragmentos da cobertura vegetal nos municípios abrangidos (Inventário Florestal do Instituto Florestal).

1.2. O diagnóstico da área a ser recuperada deverá conter informações do bioma, tipo de vegetação, fitofisionomia e estágio de regeneração ou sucessional (Resolução CONAMA nº 01/94, Resolução CONAMA nº 07/96, Resolução CONAMA 423/10, Lei Federal nº 11.428/2006, Decreto Federal nº 6.660/2008, Resolução SMA nº 64/2009 e Lei Estadual Nº 13.550/2009); espécies predominantes; existência de corpos d'água, nascentes e aspectos da dinâmica hídrica; caracterização pedológica e estado de conservação do solo; caracterização do relevo com indicação da declividade da área; acessibilidade (fácil ou difícil); fatores de degradação e grau de resiliência.

1.3. A avaliação do estágio de regeneração ou sucessional deve ser complementada pela identificação do histórico de uso da área e fator de degradação, por exemplo: fogo, pastejo, corte raso, bosqueamento, mineração, movimentação/compactação de

solo (corte e aterro), além da indicação da existência de: atividade agropecuária, utilização de agrotóxicos; ocorrência de processos erosivos; compactação do solo; presença de espécies exóticas invasoras; riscos de incêndios etc.

1.4. O grau de resiliência deve considerar o potencial de regeneração natural, a proximidade a fragmentos florestais (fonte de propágulos), presença de fauna dispersora, conectividade, entre outros.

1.5. O Diagnóstico deverá ser executado preferencialmente pelos técnicos da FF ou do Sistema Ambiental Paulista, mas de acordo com a complexidade de cada caso, poderá ser executado por empresa especializada.

2. O projeto deverá conter o diagnóstico da área a ser recuperada, metodologia, técnicas e ações para a implantação, manutenção e monitoramento da recuperação ambiental, cronograma, responsável técnico e, caso a execução seja responsabilidade da FF ou com recursos públicos, os custos do projeto.

2.1. Na busca da melhoria da qualidade ambiental de um estado mais simples para outro de maior equilíbrio inserido no processo de sucessão ecológica, a primeira medida a ser tomada deve ser a retirada do fator de estresse ambiental, seja o fogo, presença de espécies exóticas, pastoreio, entre outros.

2.2. Entre as estratégias de recuperação da vegetação inseridas no projeto deverão constar: o estímulo à regeneração natural, plantio total, consórcio agroflorestal, enriquecimento, adensamento, sistemas agroflorestais e controle de espécies exóticas e invasoras ou em desequilíbrio, de acordo com a categoria da UC e diagnóstico da área.

2.3. Os projetos que não envolvam restabelecimento da cobertura vegetal nos quais haja necessidade de demolição e/ou retirada de entulho deverão ser tomadas todas as medidas necessárias para que: a) não se comprometa a regeneração natural, b) não se agrave a compactação do solo, c) não permita a poluição do solo.

2.4. No projeto, como ações de engenharia civil para a recuperação do meio físico deverão constar: estabilização de encostas, restabelecimento do fluxo hídrico, remoção de entulho e restabelecimento da permeabilidade do solo, entre outros.

3. A procedência de sementes e mudas (nos termos da Lei Federal 10.711/13, Decreto Fed. 5153/04 e IN MAPA 56/11 e suas revisões) deve ser a mais próxima possível da área de plantio, considerando sempre que as matrizes devem estar presentes no mesmo tipo de ambiente a ser recuperado, de preferência na mesma Bacia Hidrográfica ou bacias contiguas, afim de evitar-se a homogeneização genética em todo o Estado de São Paulo.

4. O monitoramento deverá seguir as diretrizes da Resolução SMA 32/14 e o Protocolo de Monitoramento de Projetos de Restauração Ecológica, estabelecido pela Portaria CBRN nº 01/2015.

4.1. Para projetos que não envolvam a questão da cobertura vegetal existe a necessidade desenvolver indicadores específicos de monitoramento.

4.2. O monitoramento deverá ser item obrigatório em todos os projetos e termos de referência para contratação externa do projeto.

4.3. O monitoramento é condição para a emissão de atestado de execução de serviço de implantação do projeto.

De forma geral é fundamental associar as ações de recuperação ambiental às atividades que de maneira indireta colaboram para o gerenciamento de risco das áreas naturais, tais como: ações de proteção aos fatores de distúrbio como o monitoramento, proteção contra o fogo; a caça e extrativismo vegetal bem como demais crimes ambientais; treinamento e formação continuada de funcionários; estímulo à produção de sementes e mudas florestais; manejo de espécies com alto potencial invasor; entre outros.

PROCEDIMENTOS INTERNOS

1. COORDENAÇÃO

A coordenação do Programa se dará através de um GTPRA, Grupo Técnico permanente do Programa de Recuperação Ambiental da FF, subordinado à Diretoria Executiva, composto por um coordenador e técnicos habilitados indicados pelos diversos setores da instituição.

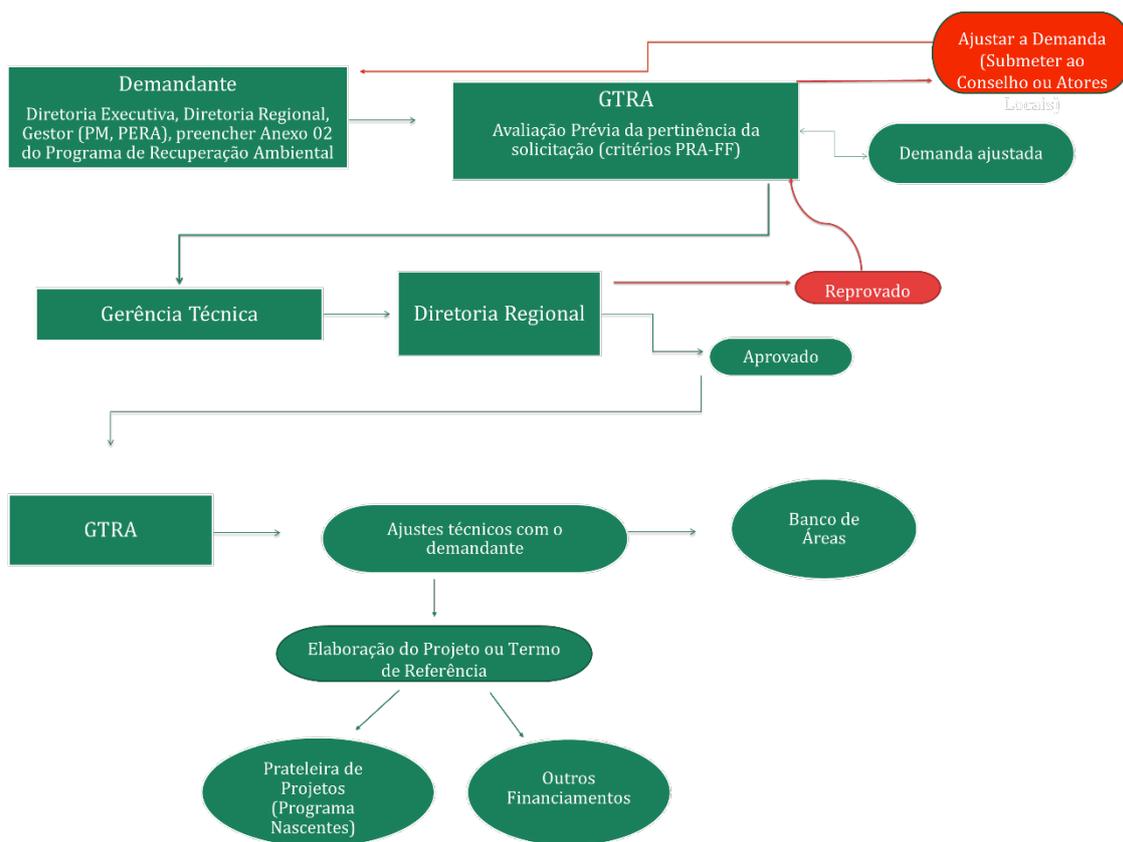
Atribuições:

- 1.1. Proceder a análise das demandas de recuperação conforme as diretrizes e critérios técnicos do Programa de Recuperação Ambiental da FF;
- 1.2. Inserir no Banco de áreas da SMA as demandas de recuperação ecológica;
- 1.3. Orientar e facilitar a elaboração de projetos que não elegíveis ao SARE;
- 1.4. Acompanhar o desenvolvimento dos projetos de recuperação ambiental;
- 1.5. Organizar as informações e registros dos projetos já executados e em curso na forma de banco de dados público;
- 1.6. Planejar os processos de formação continuada no tema de recuperação ambiental para os envolvidos no Programa;
- 1.7. Articulação entre a FF e outros setores do Sistema Ambiental Paulista;
- 1.8. Avaliação continuada e aprimoramento do Programa;
- 1.7. Zelar pelo cumprimento dos objetivos e metas do Programa;
- 1.9. Quantificar o montante de recursos financeiros investidos no Programa.

2. ORGANIZAÇÃO E FLUXOS DAS INFORMAÇÕES

Cada demanda de área a ser recuperada em UC, deve suscitar a abertura de um processo específico, do qual deve constar: diagnóstico expedito de acordo com o roteiro do Programa, o polígono da área em formato digital, o Termo de Referência para execução do projeto se houver. Além disso, deverão ser juntadas informações sobre as parcerias e pesquisas relacionadas.

O fluxo das demandas deverá ser de acordo com o fluxograma abaixo:



3. PLANOS DE MANEJO EXTERNO

O Plano de Manejo e Plano Emergencial de Recuperação Ambiental - PERA deverão indicar as áreas a serem recuperadas, com destaque para as APP e outras áreas prioritárias definidas pelos critérios deste Programa.

Também deverão indicar a possibilidade de coleta de sementes, apontando sempre que possível as zonas/ áreas e espécies permitidas. De modo análogo os PM deverão indicar as lacunas de conhecimento essenciais à gestão da UC para que esta pesquisa possa ser fomentada.

4. FORMAÇÃO CONTINUADA

Tendo em vista que nem todos os gestores/ funcionários tem conhecimento sobre o assunto, entende-se que deva ser ofertada formação continuada básico para todos os envolvidos no Programa, com ênfase no seguinte conteúdo:

- a) Diagnóstico e reconhecimento de situações de degradação;
- b) Técnicas de recuperação ecológica (incluindo sementes e mudas e exploração comercial de espécies exóticas);

- c) Monitoramento da restauração ecológica;
- d) Elaboração/Gestão de projetos e contratos;
- e) Processos participativos;
- f) Legislação Ambiental;
- g) Ferramentas de Sistemas de Informação Geográfica (SIG).

Esses tópicos buscam atender as demandas de recuperação ambiental de acordo com a sequência apresentada nos critérios técnicos do Programa.

Além dos tópicos elencados, as propostas de novos cursos deverão advir das necessidades identificadas pelo GTPRA.

A formação continuada poderá ocorrer no modo de informes e, a depender da complexidade do tema, poderá ser presencial, na sede ou fora dela e sempre serão distribuídos certificados de conclusão aos participantes.

5. PROCESSOS PARTICIPATIVOS E PARCERIAS

Os projetos e/ou Termos de referência devem priorizar:

- a contratação de mão de obra local, buscando equilíbrio entre os gêneros;
- a aquisição de insumos no mercado local ou regional;
- o envolvimento das comunidades locais na coleta de sementes e produção de mudas
- a possibilidade de serem unidades demonstrativas e de formação continuada da comunidade local e dos funcionários da FF;
- a elaboração de propostas de forma compartilhada com o Conselho e/ou atores locais.

Devem ser priorizadas as parcerias com:

- os agricultores familiares e suas associações;
- entidade de agricultores com certificação de boas praticas;
- instituições públicas ou privadas que desenvolvam ações socioambientais e práticas sustentáveis.

Prioritariamente, onde houver parcerias proceder a formalização das mesmas conforme Manual de Parcerias da FF.

PRIORIZAÇÃO DE ÁREAS E UC A SEREM RECUPERADAS

Com o objetivo de classificar as demandas de recuperação de acordo com a sua importância socioambiental, e, dessa forma, elaborar uma listagem das demandas prioritárias para ser atendidas, segue abaixo um quadro de priorização contendo critérios de importância, seu indicador e a respectiva pontuação atribuída. As demandas serão classificadas considerando a soma dos pontos dos critérios em que

cada área se enquadrar. As demandas com maior pontuação serão consideradas prioritárias pela instituição. Para tanto o demandante deverá apresentar o ANEXO 02

preenchido.

Critérios para priorização de demanda	Indicador	Pontos de 1 a 5
Risco à vida humana	Comprovação através de Laudo Técnico por profissional habilitado ou Defesa Civil	5
APP em manancial de abastecimento público	Comprovação através de PM, PERA ou Plano de Bacia Hidrográfica	4
Áreas com formações vegetais ameaçadas ou sub-representadas nas UC (cerrado, manguezal, restinga, floresta paludosa e campo de altitude)	Inventario Florestal- IF ou PM ou PERA	4
Risco ou prejuízo aos atributos e objetivos da UC	PM ou instrumento legal de criação da UC	3
Outras APPs fora da área de manancial de abastecimento público	Lei Federal 12651/14 (Lei da vegetação)	2
Incremento de conectividade (Mapa do Biota-Fapesp)	Classes	
	1-2	1
	3-5	3
% Cobertura florestal dos municípios Nos quais a UC esteja inserida (Inventario Florestal -IF)	6-8	5
	0-5%	5
	5-10%	4
	10-20%	3
	20-40%	2
Parceria	>40%	1
	Informal	1
	Formalizada	3
	Formalizada que gera emprego, renda ou pesquisa acadêmica	5

INDICADORES E METAS DO PROGRAMA

As metas do Programa de Recuperação Ambiental da FF estão apresentadas no quadro abaixo. O período para cumprir as metas é de 5 anos, mas haverá uma avaliação de

meio termo (2 anos e meio de programa) para verificar se as metas serão atingidas ou se será necessário fazer ajustes. O quadro apresenta o indicador da meta e a meta em termos quantitativos.

Indicador	Meta
Qualidade dos projetos de recuperação, nos termos da Resolução SMA 32/14	Conclusão de 60% dos projetos iniciados no ano 1, em 5 anos
Área compromissada para recuperação	1000 ha, em 5 anos
Áreas cadastradas para recuperação (polígonos)	10.000 ha, em 5 anos
Pesquisas científicas associadas aos projetos de recuperação	Pesquisa em 20% das UC com projetos de recuperação, em 5 anos
Formação continuada de funcionários e parceiros	300 pessoas, em 5 anos
Geração de empregos no entorno da UC	50 empregos diretos, em 5 anos
Parcerias formalizadas para elaboração e implantação dos projetos	10 parcerias, em 5 anos
Produção/coleta de sementes nas UC	5 UC, em 5 anos

REFERÊNCIAS

ARONSON. J, et al. Conceitos e definições correlatos à ciência e à prática da restauração ecológica. Instituto Florestal: Série Registros. nº 44, p.1-38, 2011.

CONAMA. Resolução nº 01 de 31 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a definição da vegetação primária e secundária nos estágios pioneiro inicial, médio e avançado de regeneração de Mata Atlântica.

CONAMA. Resolução nº 07 de 23 de julho de 1996. Dispõe sobre os parâmetros básicos para análise dos estágios de sucessão de vegetação de restinga para o Estado de São Paulo.

CONAMA. Resolução nº 423 de 12 de abril de 2010. Dispõe sobre parâmetros básicos para identificação e análise da vegetação primária e dos estágios sucessionais da vegetação secundária nos Campos de Altitude associados ou abrangidos pela Mata Atlântica.

Decreto Federal nº 6.660 de 21 de novembro de 2008. Regulamenta dispositivos da Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica.

Higgs .E.S.,2002.What is good Ecological Restoration? Conservation Biology. Vol.11.issue2. pages 338-348.

Lei Estadual Nº 13.550 de 02 de junho de 2009. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Cerrado no Estado, e da providencias correlatas. São Paulo.

Lei Federal nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.

Secretaria de Meio Ambiente. Resolução nº 68 de 19 de setembro de 2008. Estabelece regras para a coleta e utilização de sementes oriundas de Unidades de Conservação no Estado de São Paulo e dá outras providências

Secretaria de Meio Ambiente. Resolução nº 64 de 10 de setembro de 2009. Dispõe sobre o detalhamento das fisionomias da Vegetação de Cerrado e de seus estágios de regeneração, conforme Lei Estadual nº13.550, de 2 de junho de 2009, e dá providências correlatas.

Secretaria de Meio Ambiente. Resolução nº 32 de 03 de abril de 2014. Estabelece orientações, diretrizes e critérios para a restauração ecológica no Estado de São Paulo.
São Paulo

.

ANEXO 01

REQUISITOS MÍNIMOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS VEGETAIS DEGRADADAS EM UC DA FF (PRA-UC).

Este documento tem como objetivo estabelecer requisitos mínimos para a apresentação de Projetos de Recuperação de Áreas Degradadas - PRA-UC nas UC administradas pela Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo – FF.

Os PRA-UC, deverão apresentar o seguinte conteúdo:

1. ENQUADRAMENTO DO PROJETO

Razão pela qual o projeto está sendo apresentado (TAC, TCA, Decisão Judicial, Licenciamento, etc.) especificando o nº do processo administrativo ao qual o PRA-UC está vinculado, quando for o caso.

1.1. IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE/REQUERIDO/OCUPANTE

Nome ou razão social do(s) responsável. RG e CPF ou CNPJ.

Endereço da pessoa física ou jurídica (logradouro, número, bairro/distrito, município, CEP).

Endereço para correspondência, caso seja diferente do endereço descrito acima. Telefone e e-mail (caso tiver) para contato.

1.2. IDENTIFICAÇÃO DO ELABORADOR E EXECUTOR DO PROJETO

- Nome ou razão social do (s) responsável (s)

- RG e CPF ou CNPJ.

- Endereço da pessoa física ou jurídica (logradouro, número, bairro/ distrito, município, CEP, telefone para contato).

- Endereço para correspondência, caso seja diferente do endereço descrito acima.

- Nº da ART

1.3. DADOS DA ÁREA

Baseado em dados do Plano de Manejo ou PERA

- Nome do ocupante/requerido e descrição da localização da área

- Área total da propriedade em hectares.
- Área total a ser recuperada em hectares ou metros quadrados quando inferior a 01 (um) hectare.

2. DIAGNÓSTICO DA ÁREA

2.1. CARACTERIZAÇÃO REGIONAL

Baseado em dados do Plano de Manejo ou PERA

- Caracterização climática incluindo precipitação anual;
- Análise da paisagem (isolamento, fragmentação, conectividade), apresentar índices de conectividade considerando espécies grada-chuva regionais;
- Caracterização do Bioma e formações vegetais predominantes na área, tomando como base as descrições de dispositivos legais existentes (Resolução CONAMA n° 01/94, Resolução CONAMA n° 07/96, Lei Federal n° 11.428/2006, Decreto Federal n° 6.660/2008.);
- Identificação das espécies vegetais predominantes na região, destacando as classificadas como endêmicas, raras e ameaçadas de extinção.

2.2. DIAGNÓSTICO DO SÍTIO (Área a ser recuperada)

- Coordenadas em UTM (Sirgas 2000) dos vértices da área a ser recuperada;
- Caracterização do tipo de vegetação, fitofisionomias e estádios sucessionais com base nas descrições de dispositivos legais existentes (Resolução CONAMA n° 01/94, Resolução CONAMA n° 07/96, Lei Federal n° 11.428/2006, Decreto Federal n° 6.660/2008);
- Caracterização do relevo com indicação da declividade da área;
- Existência de corpos d'água, nascentes e aspectos da dinâmica hídrica;
- Caracterização pedológica e estado de conservação do solo;
- Fatores de perturbação: histórico de uso da área (atividade agropecuária, utilização de agrotóxicos); ocorrência de processos erosivos; compactação do solo; presença de gado; presença de espécies exóticas invasoras; riscos de incêndios;
- Principais indicadores ambientais que apontem o grau de resiliência, tais como o potencial de regeneração natural, proximidade à fragmentos florestais (fonte de propágulos), presença de fauna dispersora, entre outros;
- Apontar a inserção da área objeto do PRA-UC no zoneamento da UC;

- Área total da propriedade em hectares.
- Área total a ser recuperada em hectares ou metros quadrados quando inferior a 01 (um) hectare.

2. DIAGNÓSTICO DA ÁREA

2.1. CARACTERIZAÇÃO REGIONAL

Baseado em dados do Plano de Manejo ou PERA

- Caracterização climática incluindo precipitação anual;
- Análise da paisagem (isolamento, fragmentação, conectividade), apresentar índices de conectividade considerando espécies grada-chuva regionais;
- Caracterização do Bioma e formações vegetais predominantes na área, tomando como base as descrições de dispositivos legais existentes (Resolução CONAMA n° 01/94, Resolução CONAMA n° 07/96, Lei Federal n° 11.428/2006, Decreto Federal n° 6.660/2008.);
- Identificação das espécies vegetais predominantes na região, destacando as classificadas como endêmicas, raras e ameaçadas de extinção.

2.2. DIAGNÓSTICO DO SÍTIO (Área a ser recuperada)

- Coordenadas em UTM (Sirgas 2000) dos vértices da área a ser recuperada;
- Caracterização do tipo de vegetação, fitofisionomias e estádios sucessionais com base nas descrições de dispositivos legais existentes (Resolução CONAMA n° 01/94, Resolução CONAMA n° 07/96, Lei Federal n° 11.428/2006, Decreto Federal n° 6.660/2008);
- Caracterização do relevo com indicação da declividade da área;
- Existência de corpos d'água, nascentes e aspectos da dinâmica hídrica;
- Caracterização pedológica e estado de conservação do solo;
- Fatores de perturbação: histórico de uso da área (atividade agropecuária, utilização de agrotóxicos); ocorrência de processos erosivos; compactação do solo; presença de gado; presença de espécies exóticas invasoras; riscos de incêndios;
- Principais indicadores ambientais que apontem o grau de resiliência, tais como o potencial de regeneração natural, proximidade à fragmentos florestais (fonte de propágulos), presença de fauna dispersora, entre outros;
- Apontar a inserção da área objeto do PRA-UC no zoneamento da UC;

- Informações adicionais julgadas necessárias pelo (s) interessados (s).

2.3. PLANTA DE SITUAÇÃO DA ÁREA

- Planta da área a ser recuperada deverá conter:

- Curvas de nível;
- Delimitação das áreas de preservação permanente, quando houver;
- Hidrografia;
- Afloramentos rochosos;
- Vias de acesso;
- Croqui de localização.

Ser apresentada em duas vias em meio impresso com assinatura do responsável técnico e em meio digital (extensão .shp ou .gdb) em coordenadas UTM e DATUM em SIRGAS 2000.

3. MÉTODO

- Apresentar informações sobre o método a ser utilizado para demolição de edificações, retirada de entulhos e destinação dos mesmos, no caso da existência de edificações na área;
- Apresentar de forma detalhada as estratégias de recuperação que deverão se basear em modelos cuja eficácia já esteja comprovada na região ou adaptar os modelos encontrados na bibliografia técnica disponível, para cada tipo de dano causado e sua situação atual, podendo incluir o plantio de mudas e/ou outras técnicas como nucleação, semeadura direta, e a indução e/ou condução da regeneração natural, adensamento e enriquecimento;
- Apresentar de forma detalhada as medidas físicas (obras) para o disciplinamento da rede de drenagem, contenção da erosão, reconformação topográfica do terreno ou outras, em etapa anterior ao plantio caso sejam necessárias para a implantação do projeto.

3.1. ESPÉCIES VEGETAIS DA FLORA REGIONAL A SEREM EMPREGADAS NO PROJETO

- Tabela com o nome científico e nome vulgar das espécies indicando se fazem parte ou não da flora regional e informando o grupo funcional¹ a que pertencem.
- Justificativa da escolha de espécies nativas com ênfase na diversidade proposta, da proporção por grupo funcional adotada, com base nas características físicas, químicas e biológicas da área.

¹ Grupo funcional: grupo de espécies que têm atributos comuns e desempenham um papel particular nos processos do ecossistema. Exemplo: Sombreamento; Atração de fauna; Fixação de Nitrogênio, etc. ARONSON, J. et al. 2011. Conceitos e definições correlatos à ciência e à prática da restauração ecológica.

- Procedência das mudas e/ou sementes, quando for o caso, as quais deverão ser procedentes da mesma Bacia Hidrográfica ou de Bacia Hidrográfica contígua à área objeto da recuperação.

- Espaçamento, forma de plantio, e se for o caso indicar a distribuição espacial de espécies por grupo funcional.

3.2. SETORIZAÇÃO

No caso de projetos a serem executados em áreas com diferenças significativas, deverá ser apresentado:

- Quadro com área em hectares de cada setor, declividade média, vegetação predominante atual, preferencialmente com indicação das espécies, espaçamento adotado, distribuição de plantio adotada por grupo funcional com justificativa, e outras informações consideradas relevantes.

- Justificativa da setorização proposta conforme características e particularidades físicas e biológicas de cada setor, tais como disponibilidade hídrica, estado de conservação, etc.

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E DAS OPERAÇÕES DE CAMPO.

4.1. ETAPAS DA IMPLANTAÇÃO, MANUTENÇÃO, MANEJO e MONITORAMENTO.

- Descrição das atividades a serem desenvolvidas pelo projeto como: cercamento da área, estabelecimento de aceiros, limpeza da área, preparo do solo, adubação, transporte, controle fitossanitário, desbastes, podas, roçadas, capinas, coroamento, marcação e formação de berços, plantio, semeadura, manutenção e manejo.

- Para cada atividade deverão ser definidas as técnicas, segundo o método a ser utilizado, os equipamentos, implementos e insumos utilizados por operação, as dimensões, a periodicidade da operação, dosagem dos insumos, sistematização e espaçamento de plantio quando forem empregadas mudas, entre outras informações técnicas pertinentes.

- O monitoramento deverá seguir as diretrizes da Resolução SMA 32/14 e o Protocolo de Monitoramento de Projetos de Restauração Ecológica, estabelecido pela Portaria CBRN nº 01/2015 e suas atualizações.

5. CRONOGRAMA

Apresentar cronograma físico por etapa (Demolição de edificações, retirada de entulhos, implantação, manutenção, manejo e monitoramento).

6. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

7. EQUIPE TÉCNICA

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

8. ANEXOS

- Todas as informações complementares que auxiliem na avaliação do projeto incluindo fotografias, fotos aéreas, mapas de situação, imagens de satélite (em escala compatível com a resolução espacial da imagem de forma a garantir a qualidade de representação das informações).

Em qualquer tempo a FF poderá solicitar documentos e/ou informações complementares.

DOCUMENTOS NECESSÁRIOS

1. Documentos Gerais

1.1. Requerimento padrão

1.2. No caso de Pessoa Física: cópia do RG, CPF e comprovante de residência.

1.3. No caso de Pessoa Jurídica: cópia do CNPJ e contrato social.

1.4. Cópia da procuração no caso de representante legal, com firma reconhecida.

1.4.1. Cópia do RG e CPF do representante legal.

1.5. Atestados de Capacidade Técnica, comprovando a experiência na execução de serviços, em especial:

- Restauração ecológica do Bioma onde se encontra a UC;
- Participação técnica e/ou conhecimento comprovado de planos de gestão e manejo de UC;

Os Atestados de Capacidade Técnica deverão ser emitidos em papel timbrado do informante/emissor, com nome, função e telefone de contato de quem os assina.

2. Documentos Técnicos

2.1- Projeto Técnico conforme TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS - PRA-UC.

2.2- Cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART de elaboração e acompanhamento do Projeto Técnico, com comprovante de pagamento da ART e cópia da carteira de identidade profissional do responsável técnico.

2.3- Cópia da Licença Ambiental do empreendimento, no caso da execução do projeto ser condicionante de licença, exceto quando a apresentação do projeto for condicionante para emissão da licença.

2.4- Cópia de documento de autuação lavrada por fiscal e cópia da Notificação ou Intimação requisitando a apresentação do PRA-UC, quando for o caso.

2.5- Cópia de Termo de Ajustamento de Conduta – TAC ou Termo de Compromisso Ambiental – TCA

ANEXO 02

ROTEIRO DE DIAGNOSTICO EXPEDITO PARA O DEMANDANTE

Dados da UC

Nome da UC*:

Categoria*:

Diretoria*:

Gerência*:

Nome do Gestor*:

Município*:

Porcentagem de Cobertura Vegetal do Município (inventário florestal do IF) *:

Possui plano de manejo ou Plano de Emergencial de Recuperação Ambiental*:

A UC possui parcerias formalizadas ou não*:

Dados da Área

Área em hectares*:

Acesso (descrição de como acessar a área ou um croqui de acesso) *:

Nome do arquivo digital com o polígono da área*:

A área degradada apresenta risco à vida humana (de acordo com laudo de autoridade competente)*:

A área é APP (Lei Federal nº 12.651/2012)*:

Grau de conectividade (Biota FAPESP) *:

Diagnóstico ambiental da área

Bioma (Mata Atlântica ou Cerrado) *:

Formação (Floresta, Floresta Paludosa, Restinga, Campo de Altitude, Mangue, Cerradão, Cerrado Sensu Stricto, Campo Sujo, Campo Limpo)*:

Fitofisionomia (para os casos de Floresta – Ombrófila Densa, Ombrófila Mista, Estacional Semidecidual ou Estacional Decidual) *:

Espécies vegetais arbóreas predominantes:

Existência de corpos d'água:

Nascentes e aspectos da dinâmica hídrica:

Caracterização pedológica (solos):

Estado de conservação do solo:

Caracterização do relevo (com indicação da declividade):

Presença de processos erosivos:

Acessibilidade (fácil ou difícil):

Fatores de degradação da área:

Presença de espécies exóticas invasoras:

Risco de incêndios:

Proximidade de fragmentos em bom estado de conservação:

Potencial de regeneração natural:

* Preenchimento obrigatório.